



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



**Fe INSTITUTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS DE DESASTRES
DEL ESTADO DE CHIAPAS A TRAVÉS DE LA ESCUELA NACIONAL DE
PROTECCIÓN CIVIL CAMPUS CHIAPAS.**

DOCTORADO EN VALUACIÓN Y TRANSFERENCIA DE RIESGOS.

PROYECTO.

“Efecto de la ubicación en el valor inmobiliario de un predio urbano de uso habitacional en
Comitán de Domínguez; Chiapas”.

PRESENTA:

"DOCTORANTE: JOSÉ ALBERTO GÓMEZ CONDE".

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ROGELIO AGUILAR CRUZ.

Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



“Nada es para siempre de acuerdo con el método científico”.

Richard Grinnell.



Resumen.

El ejercicio profesional de la Valuación en la actualidad no incluye dentro de su desarrollo un aspecto tan importante como es el estudio de la ubicación individualizada de inmuebles dentro del ámbito urbano habitacional. La presente investigación se realiza con la finalidad de contar con una propuesta metodológica basada en la ubicación y que en el proceso se analizan y fijan de manera directa o indirecta el valor final de un inmueble basado en su ubicación. El procedimiento analítico es desglosado a manera de ocho variables las cuales se le asignan un valor de calificación de acuerdo con la información que el investigador maneja de un predio o predios en específico, el apoyo de tablas auxiliares se da para una mejor descripción de ciertas variables en particular, finalmente el producto de los valores de las variables asignados nos otorga un factor de ubicación el cual es el punto focal y de conclusión de la investigación. Es importante conocer que la metodología aportada tiene utilidad independientemente del caso en estudio que sea para calificar los valores unitarios en función de la ubicación. El beneficio del Método de Valuación a partir de la ubicación es de provecho para cualquier persona enfocada al estudio y aplicación de metodología valuatoria, muestra una relación de la ubicación y el valor final de un inmueble, de igual manera aporta una teoría de la ubicación y la relación de las variables que inciden en ella.

(Palabras clave: Método, ubicación, valor).



Abstract.

At present the professional exercise of Appraising does not include in its development the important aspect of studying the individual location of the real state within the urban area. This research is being carried out with the objective of having a methodological proposal based of location and suggest that in direct o indirect manner the final value of the real state be analyzed and assigned based on its location. The analytical procedure is broken down in eight variables and a rating value is given to each based on the information the researcher has regarding a specific piece of property or properties; auxiliary tables are provided to offer a better description of certain variables in particular. Finally, the product of the values of the assigned variables gives us a location factor which is the focal point and conclusion of this research. It is important to realize that the methodology presented is useful independently of the case under study, as it can be used to classify the unit values based on location. The benefit of the Appraisal Method based on location is useful anyone focused on the study and application of appraisal methodology. It demonstrates a relationship between the location and final value of the real state, and it also provides a location theory and the relationship of variables that form part of this theory.

(Key words: Method, location, value).



ÍNDICE

Resumen.	3
Abastract.	4
INTRODUCCIÓN:.....	12
I. Planteamiento del problema:	12
II. Pregunta de investigación:	16
III. Objetivos:.....	20
IV. Hipótesis:.....	21
V. Variables:	22
VI. Justificación:.....	24
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA VALUACIÓN.	29
1.1. El agente económico en el ámbito internacional.	29
1.1.1. La tierra desde el punto de vista económico.....	29
1.1.2. Concepto de Costo, Valor y Precio.	33
1.2. Marco Internacional de la Valuación.....	37
1.3. Marco legal de la valuación en México.	39
1.4. Análisis de la ubicación de un predio urbano en el ámbito nacional.....	45
1.5. Factores de ubicación considerados en la Ley de Catastro del Estado de Chiapas y su reglamento.	47
1.6. Marco municipal. (Comitán de Domínguez, Chiapas; México).	49
CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN. -.....	51
2.1. Enfoques básicos de la valuación inmobiliaria.....	51
2.1.1. Valor físico o directo.	52
2.1.2. Valor de mercado.....	53
2.1.3. Valor de capitalización de rentas o ingresos.	54
2.2. Factores de homologación de predios urbanos según la Sociedad Hipotecaria Federal. (S.H.F.).	56



2.3. Definición de variables o factores.	57
2.3.1. Variables o factores físicos.	59
2.3.1.1. Topografía:	59
2.3.1.2. Configuración del predio.	62
2.3.1.3. Fenómenos de origen natural.	67
2.3.1.4. Ubicaciones relativas:	74
2.3.2. Variables o factores políticos.	78
2.3.2.1. Infraestructura urbana.	78
2.3.2.2. Uso de suelo.	82
2.3.3. Variables o factores sociales.	86
2.3.3.1. Asentamientos humanos.	86
2.3.4. Variables o factores económicos.	90
2.3.4.1. Mercado Inmobiliario.	90
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	95
3.1. Diseño procedimental del concepto metodológico.	95
3.2. Interpretación correlacional del universo de la investigación.	96
3.3. Universo de la investigación.	97
3.3.1. Área de estudio.	97
3.3.1.1. Población y muestra.	99
3.3.1.2. Diseño del instrumento de medición.	100
3.3.1.3. Factor de ubicación.	101
3.3.2. Muestra de predios urbanos con uso de suelo habitacional con superficie no mayor a 400.00 m ²	102
3.3.2.1. Predio urbano “A”.	103
3.3.2.2. Características del predio urbano “A”.	104
3.3.2.3. Resumen de variables predio urbano “A”.	110
3.3.2.4. Predio urbano “B”.	112
3.3.2.5. Características del predio urbano “B”.	113
3.3.2.6. Resumen de variables predio urbano “B”.	119
3.3.2.7. Predio urbano “C”.	121
3.3.2.8. Características del predio urbano “C”.	122
3.3.2.9. Resumen de variables predio urbano “C”.	129
3.3.2.10. Resultado de predios urbanos con uso habitacional “A”, “B” y “C” con mejor ubicación.	131
3.3.3. Muestra de macro lotes urbanos de uso habitacional fraccionados.	132



3.3.3.1. Macro lote “A”.	133
3.3.3.2. Características del macro lote “A”.	134
3.3.3.3. Resumen de variables de macro lote “A”.	142
3.3.3.4. Macro lote “B”.	144
3.3.3.5. Características del macro lote “B”.	145
3.3.3.6. Resumen de variables de macro lote “B”.	153
3.3.3.7 Macro lote “C”.	155
3.3.3.8. Características del macro lote “C”.	156
3.3.3.9. Resumen de variables de macro lote “C”.	163
3.3.3.10. Resultado de macro lotes “A”, “B” y “C” con mejor ubicación.	165
3.3.4. Muestra de lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado. .	166
3.3.4.1. Características de los lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.	166
3.3.4.2. Resumen de variables de lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.	173
3.3.4.3. Resultado de factores de ubicación de predios urbanos de uso habitacional en un lote fraccionado.	178
CAPÍTULO 4. PRINCIPALES HALLAZGOS.	179
4.1. Hallazgo general.	179
4.2. Hallazgo específico I.	179
4.3. Hallazgo específico II.	181
4.4. Hallazgo específico III.	183
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	186
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	188

Índice de figuras.

Figura 1. Ubicaciones relativas. Fuente: Madero 2002.	14
Figura 2. Lote regular.	63
Figura 3. Lote regular que no difiera en más de 10°.	63
Figura 4. Triángulo con dos frentes.	64
Figura 5. Triángulo con tres frentes.	64
Figura 6. Cuadrilátero que se encuentre en esquina.	65
Figura 7. Cuadrilátero que se encuentre en esquina caso 2.	65
Figura 8. Peligro hidrometeorológico.	68
Figura 9. Riesgo de inundación.	69
Figura 10. Riesgo geológico por fallas y fracturas.	70
Figura 11. Riesgo fallas y fracturas.	71
Figura 12. Ubicaciones relativas.	74
Figura 13. Datos territoriales y demográficos del área de estudio.	97
Figura 14. Muestra de predios urbanos con uso de suelo habitacional no mayores a 400.00 m ²	102
Figura 15. Predio urbano "A".	103
Figura 16. Topografía predio urbano "A".	104
Figura 17. Configuración del predio urbano "A".	105
Figura 18. Ubicación relativa predio urbano "A". (Google earth @16.2503868,-92.14578858,1665.78 m.s.n.m.).	106
Figura 19. Uso de suelo predio urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).	108
Figura 20. Densidades urbanas predio urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).	108
Figura 21. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "A".	109
Figura 22. Predio urbano "B".	112
Figura 23. Topografía predio urbano "B".	113
Figura 24. Configuración del predio urbano "B".	114
Figura 25. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Predio urbano "B". (Atlas de riesgo).	115
Figura 26. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	115
Figura 27. Ubicación relativa predio urbano "B". (Google earth @16.22757198,-92.13177111,1637.28 m.s.n.m.).	116
Figura 28. Uso de suelo predio urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).	117
Figura 29. Densidades urbanas predio urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).	117
Figura 30. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "B".	118
Figura 31. Predio urbano "C".	121
Figura 32. Topografía predio urbano "C".	122
Figura 33. Configuración del predio urbano "C".	123
Figura 34. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Predio urbano "C". (Atlas de riesgo).	124



Figura 35. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	124
Figura 36. Ubicación relativa predio urbano "C". (Google earth @16.2284526,-92.1246843,1616.78 m.s.n.m.).	125
Figura 37. Uso de suelo predio urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).	126
Figura 38. Densidades urbanas predio urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).	126
Figura 39. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "C".	128
Figura 40. Macro lotes urbanos con uso de suelo habitacional factibles de lotificarse.	132
Figura 41. Macro lote "A".	133
Figura 42. Topografía macro lote urbano "A".	134
Figura 43. Configuración de macro lote urbano "A".	135
Figura 44. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "A". (Atlas de riesgo).	136
Figura 45. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	136
Figura 46. Ubicación relativa macro lote urbano "A". (Google earth @16.24642635,-92.11918047,1567.70 m.s.n.m.).	137
Figura 47. Uso de suelo macro lote urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).	139
Figura 48. Zonificación primaria macro lote urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).	139
Figura 49. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "A".	141
Figura 50. Macro lote urbano "B".	144
Figura 51. Topografía macro lote urbano "B".	145
Figura 52. Configuración macro lote urbano "B".	146
Figura 53. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "B". (Atlas de riesgo).	147
Figura 54. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	147
Figura 55. Ubicación relativa macro lote urbano "B". (Google earth @16.22666225,-92.13200829,1632.02m.s.n.m.).	148
Figura 56. Uso de suelo macro lote urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).	150
Figura 57. Zonificación primaria macro lote urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).	150
Figura 58. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "B".	152
Figura 59. Macro lote urbano "C".	155
Figura 60. Topografía macro lote urbano "C".	156
Figura 61. Configuración del macro lote urbano "C".	157
Figura 62. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "C". (Atlas de riesgo).	158
Figura 63. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	158
Figura 64. Ubicación relativa macro lote urbano "B". (Google earth @16.24708094,-92.15105535,1667.81 m.s.n.m.).	159
Figura 65. Uso de suelo macro lote urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).	160



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Figura 66. Zonificación primaria macro lote urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).	161
Figura 67. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "C".	162
Figura 68. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Lotes en predio fraccionado. (Atlas de riesgo).....	167
Figura 69. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).	167
Figura 70. Uso de suelo de lotes en predio fraccionado. (Carta urbana 2015-2018).	170
Figura 71. Zonificación primaria de lotes en predio fraccionado. (Carta urbana 2015-2018).	170
Figura 72. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos de lotes en predio fraccionado.	172



Índice de tablas.

Tabla 1. Topografía.	61
Tabla 2. Configuración del predio.	66
Tabla 3. Fenómenos de origen natural.	73
Tabla 4. Ubicaciones relativas.	77
Tabla 5. Valores de infraestructura urbana.	80
Tabla 6. Infraestructura urbana.	81
Tabla 7. Valores de uso de suelo.	84
Tabla 8. Usos de suelo.	85
Tabla 9. Asentamientos humanos.	89
Tabla 10. Mercado inmobiliario.	94
Tabla 11. Esquema del diseño procedimental del concepto metodológico.	95
Tabla 12. Variables o factores físicos, políticos, sociales y económicos.	100
Tabla 13. Factor de ubicación macro lote urbano "A".	143
Tabla 14. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "B".	153
Tabla 15. Factor de ubicación macro lote urbano "B".	154
Tabla 16. Factor de ubicación macro lote urbano "C".	164
Tabla 17. Factores de ubicación macro lotes urbanos "A", "B" y "C".	165
Tabla 18. Factor de ubicación de lotes en predio fraccionado.	173
Tabla 19. Factor de ubicación 1.31 de lotes en predio fraccionado.	174
Tabla 20. Factor de ubicación 1.18 de lotes en predio fraccionado.	175
Tabla 21. Factores de ubicación 1.31, 1.18, 1.09 y 0.98 de lotes en predio fraccionado.	178
Tabla 22. Factores de ubicación resultantes de predios urbanos "A=1.10", "B=1.09" y "C=0.97".	181
Tabla 23. Factores de ubicación resultantes de macro lotes urbanos "A=0.83", "B=0.91" y "C=0.69".	182
Tabla 24. Factores de ubicación resultantes de lotes en predio fraccionado 1.31, 1.18, 1.09 y 0.98.	182
Tabla 25. Factores de infraestructura urbana.	184
Tabla 26. Factores de uso de suelo.	185



INTRODUCCIÓN:

I. Planteamiento del problema:

La valuación requiere en la actualidad de un proceso objetivo y ordenado, donde el profesional de la actividad valuatoria, analice aspectos que influyen en los inmuebles como: derechos, usos, factores sociales, económicos, físicos, políticos y de riesgo; que por su interacción influyen en el valor final de un bien. De esta forma, el valuador debe procesar datos de manera ordenada, objetiva y sistemática; siempre con el fin de estimar el valor económico del inmueble en dinero para una fecha y lugar determinados. El valuador no crea valores, sino que observa aspectos que influyen en los bienes raíces con la finalidad de dar un resultado ante este análisis.

Lo que constituye el pensamiento reflexivo es el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende. (Dewey, 1989, p.10).

El ejercicio profesional de la valuación en la actualidad no incluye dentro de su desarrollo un aspecto fundamental como es el estudio de la ubicación individualizada de inmuebles habitacionales dentro del ámbito urbano habitacional.

Un objeto de investigación, por más parcial y parcelario que sea, no puede ser definido y construido sino en función de una *problemática teórica* que permita someter a un sistemático examen todos los aspectos de la realidad puestos en relación por los problemas que le son planteados (Bourdieu Pierre, et al 1975. p.54).

Según Kerlinger y Lee (2002) los criterios para plantear un problema de investigación cuantitativa son:



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



- El problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables (características o atributos de personas, fenómenos, organismos, materiales, eventos, hechos, sistemas, etc., que pueden ser medidos con puntuaciones numéricas).
- El problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades; por ejemplo: ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona... con...?
- El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la “realidad objetiva”.

El análisis con el que cuenta en la actualidad nuestro país en la valuación de inmuebles urbanos de uso habitacional es la que refiere a la ubicación como un factor en la valuación de terrenos tomando únicamente la clasificación de los predios respecto a una manzana.

Kuhn (1962) afirma que “un paradigma es un conjunto de suposiciones que mantienen interrelación respecto a la interpretación del mundo, además, el paradigma sirve como una guía base para los profesionales dentro de su disciplina, ya que indica las diferentes problemáticas que se deben tratar y busca un marco referencial en el cual se aclaren las interrogantes mediante una epistemología adecuada”.

En el proceso valuatorio es imprescindible considerar la ubicación, ya que esta proporciona atributos positivos y negativos para su valor, en la actualidad se cuenta con la descripción únicamente de los predios ubicados con relación a una manzana de uso urbano

habitacional, pero se limita a estas variables y no reflexiona que otras variables pueden influenciar el valor de acuerdo con el emplazamiento. (Madero, G.R., 2002, p.72).

Describe los predios ubicados con relación a la manzana de la siguiente manera:

Lotes de tipo:

- a) Interior.
- b) Medianero/Intermedio.
- c) Esquinero.
- d) Cabecero.
- e) Manzanero.

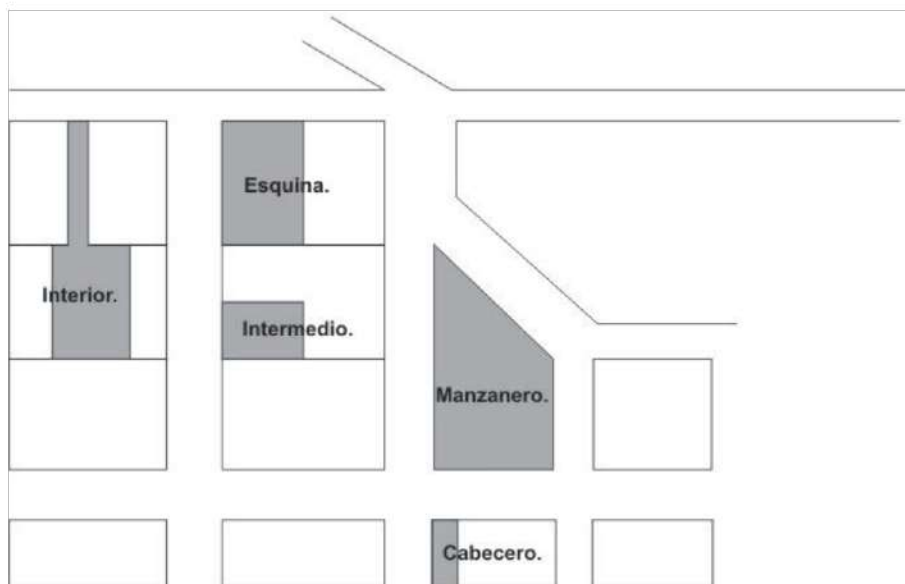


Figura 1. Ubicaciones relativas. Fuente: Madero 2002.

Lo anterior, da un punto de partida importante para la clasificación de los predios respecto a la ubicación relativa dentro de una manzana urbana, pero no analiza factores físicos, políticos, sociales y económicos o variables directas o indirectas que premien o demeriten a los predios urbanos de uso habitacional. Esta circunstancia que se considera



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



abordar desde la problemática de asignar valores inmobiliarios sin el análisis de factores determinantes, que dan valores reales de un inmueble, hace posible la presente investigación. Esto ocurre en el contexto nacional, sin embargo, para objeto de estudio, se analizará en el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas; México.

El procedimiento cuantitativo propuesto es desglosado a manera de variables las cuales se le asignan un valor de calificación de acuerdo con la información que el investigador maneja de un predio o predios urbanos con uso habitacional.

“...en el proceso de la construcción del objeto de estudio, el marxismo establece un verdadero diálogo entre el sujeto y la realidad a fin de relacionar a esas dos instancias y conformar el objeto de conocimiento” (Bravo, et al. 2000, p. 38).

El valor inmobiliario está influenciado por una serie de factores o variables. Cada uno de estos elementos, inciden de manera directa o indirecta en el objeto de estudio. Por esto, el punto de partida de los valores de mercado para esta investigación es la ubicación, la cual interacciona con todas las variables que se proponen.

Se debe proponer una metodología que funcione para determinar, clasificar y valorar el impacto de las variables y sus efectos sobre el valor de los predios urbanos de uso habitacional; con el fin de tener una herramienta confiable y así definir con la adecuada precisión el valor de un inmueble en específico. Siendo esto, el alcance fundamental del trabajo de investigación.



II. Pregunta de investigación:

¿De qué manera influyen, la ubicación y variables en el valor inmobiliario de un predio urbano de uso habitacional en Comitán de Domínguez, Chiapas?

La presente investigación tiene como propósito de estudio describir las variables que influyen de manera directa o indirecta en la ubicación de inmuebles urbanos con uso habitacional en límites urbanos de la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas; México, y se realizará bajo una esquema de investigación cuantitativa con la finalidad de contar con una propuesta metodológica basada en la ubicación y que en el proceso se analizarán y fijarán las variables que influyen el valor final de un inmueble basado en su ubicación.

El valor de la tierra es un concepto económico. Abogados, economistas, sociólogos y geógrafos comparten un criterio común sobre los atributos de la tierra:

- Cada parcela de terreno es única en su ubicación y composición.
- La tierra es físicamente inmóvil.
- La tierra es perdurable.
- La disponibilidad de la tierra es finita.
- La tierra es útil a las personas.

(Appraisal Institute. 2022, p.1).

El analizar el comportamiento de un predio dentro de la mancha urbana es una inquietud para los profesionales de diferentes ámbitos y de relevancia para los valuadores profesionales debido a la importancia que representa dentro de las bases de la economía



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



donde se manejan los tres agentes de la producción; tierra, mano de obra y capital.

Los agentes de producción se clasifican, generalmente en tierra, trabajo y capital.

(Marshall, 2012. p.179.)

Los predios urbanos con uso habitacional únicamente se basan en una clasificación limitada que no contempla variables directas e indirectas para determinar su ubicación con más factores que sustenten que un inmueble con un emplazamiento favorable tenga por consecuencia o como resultado un valor mayor.

Según Flores (2004), un paradigma engloba un sistema de creencias sobre la realidad, la visión del mundo, el lugar que el individuo ocupa en él y las diversas relaciones que esa postura permitiría con lo que se considera existente.

En la actualidad la valuación profesional en predios urbanos de uso habitacional no describe un análisis o procedimiento específico basado en el factor de ubicación y las posibles variables que la constituyen. De acuerdo con Madero (2002), “Es importante determinar la localización del predio en relación con el resto de la ciudad, de tal manera que nos permita definir su probable integración durante el desarrollo urbano de la población”. Un proceso definido donde se consideren variables que determinen la ubicación, permitirá conocer porque los valores de los predios de uso habitacional son mayores cuando de manera empírica se dice que cuenta con una mejor localización respecto a otros dentro de la mancha urbana.

La investigación planteada ayudará a contar con un modelo para predios urbanos de uso habitacional basado en la ubicación y la correlación de las variables que influyen en su valor. De igual manera los resultados del estudio ayudarán a tener un proceso bien definido para analizar las fincas urbanas habitacionales y poder dar valores objetivos sustentados en



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



su ubicación. Se desarrollará con la utilización de métodos y procedimientos generalmente utilizados en la valuación inmobiliaria, con el fin de asumir una postura al respecto, tomando en cuenta los elementos que determinan los valores del suelo; así como hacer notar, en caso dado, la falta de variables confiables para establecer un criterio en el análisis de valor. Los factores que se analizarán serán tomados y valorados mediante estudios técnicos en el ámbito de la zona urbana de Comitán de Domínguez, Chiapas.

La utilidad del proyecto de investigación será lograr un método de valuación a partir de la ubicación de acuerdo con el mayor y mejor uso; útil para cualquier persona dedicada al análisis y aplicación de la metodología valuatoria, con el fin de mostrar una relación de la ubicación y el valor inmobiliario final, de igual manera, definir o complementar una teoría de la ubicación y la relación de las variables que inciden en ella. El proceso de análisis será a través de la comparación de casos específicos para contrastar el valor teórico del inmueble con su valor de mercado real, esto en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas; México.

La investigación se podrá utilizar para la comparativa entre inmuebles ya establecidos y saber cuál de los mismos tiene una ubicación superior comparada con otro, con el estudio de tributos previamente definidos y establecidos. El utilizarlo para el emplazamiento de nuevos proyectos urbanos como fraccionamientos, condominios o viviendas aisladas; saber la utilidad y la mejor ubicación dentro de una serie de inmuebles dentro del ámbito urbano habitacional, que sean potencialmente aprovechables para los mismos; y por último se pretenden manejar dentro de un mismo desarrollo inmobiliario, que cuente con una serie de predios distintos en ubicación relativa y precio de venta; la ubicación de valores distintos siempre enfocados a la particularidad dentro de la



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



generalidad y no caer en valores masivos y poder así, salvar el conflicto valuatorio de asignación masiva de valores inmobiliarios.



III. Objetivos:

General:

Estimar si la ubicación y variables en predios urbanos con uso de suelo habitacional, de Comitán de Domínguez, Chiapas; influyen en el valor inmobiliario.

Específicos:

- I. Determinar de manera jerárquica variables, directas e indirectas que influyen en el valor del inmueble; destacando prioritariamente para efectos valuatorios su ubicación.
- II. Demostrar cuantitativamente la influencia de la ubicación en el valor inmobiliario en predios urbanos en Comitán de Domínguez, Chiapas.
- III. Describir el método de ubicación para la práctica de valuación inmobiliaria para definir estrategias de comercialización de predios.



IV. Hipótesis:

Hipótesis causal:

El valor económico de un predio habitacional en los límites urbanos de Comitán de Domínguez está determinado por su ubicación.

(Ramos, Alberto. 2015, p.17). En el diseño correlacional el investigador estudia las diversas relaciones que puedan presentarse entre variables. Por ejemplo, analizar la relación existente entre una variable X y una variable Y.

La clasificación de cada una de las variables nos da una investigación cuantitativa correlacional.

Cada una de estas variables inciden de manera directa e indirecta en el valor del objeto de estudio; por esto, dentro de la mancha urbana, una mejor ubicación da por consecuencia un mayor o menor valor inmobiliario.

Simbolización de la hipótesis causal:

Influye en, o causa
“X-----Y”
X=ubicación Y=valor inmobiliario.



V. Variables:

Las **variables dependiente e independiente** son las dos variables principales de cualquier experimento o investigación. La independiente (VI) es la que cambia o es controlada para estudiar sus efectos en la variable dependiente (VD). La dependiente es la variable que se investiga y se mide:

- Variable dependiente (VD): Valor inmobiliario.
- Variable independiente (VI): Ubicación.

Clasificación de variables:

- A. Topografía.
- B. Configuración del predio.
- C. Fenómenos de origen natural.
- D. Ubicación relativa.
- E. Infraestructura urbana.
- F. Uso del suelo.
- G. Asentamientos humanos.
- H. Mercado inmobiliario.

En el desarrollo de la investigación se propone como parte medular el **Factor de ubicación**, en el cual se describirán, clasificarán y darán un valor numérico de acuerdo con su importancia.

De lo cual deriva la propuesta del Factor de ubicación de la siguiente manera:

- **Fu = Factor de ubicación**, el cual se obtiene del producto de las variables

$$Fu=(A*B*C*D*E*F*G*H).$$

1. A_T = Topografía.
2. B_C = Configuración del predio.
3. C_f = Fenómenos de origen natural.
4. E_I = Infraestructura urbana.
5. F_{US} = Uso de suelo.
6. G_A = Asentamientos humanos.
7. H_M = Mercado inmobiliario.

$$F_u=(A_T*B_C*C_f*D_u*E_I*F_{US}*G_A*H_M).$$

Variables o factores físicos:

- Topografía. (A).
- Configuración del predio. (B).
- Fenómenos de origen natural. (C).
- Ubicaciones relativas. (D)

Variables o factores políticos:

- Infraestructura urbana. (E).
- Uso de suelo. (F).

Variables o factores sociales:

- Asentamientos humanos. (G).

Variables o factores económicos:

- Mercado inmobiliario. (H).



VI. Justificación:

El mayor y mejor uso puede definirse como:

El uso razonable de un terreno vacante o propiedad construida, que sea legal, físicamente posible, que cuente con un respaldo apropiado, que sea económicamente viable y que produzca el mayor valor. (Appraisal Institute, 2002. p.43).

Ahora bien, en la actualidad se busca obtener el valor de un inmueble bajo el principio del mayor y mejor uso, dicho principio es utilizado con la finalidad de brindar mayor sustento a la hora de realizar un proceso valuatorio.

El principio del mayor y mejor uso se menciona en el libro “Location and Land Use” de William Alonso, en las publicaciones de la Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts en 1969. Posteriormente el Appraisal Institute lo retoma en la edición del libro “El avalúo de bienes raíces” en 2002 donde se describe de la siguiente manera:

El mayor y mejor uso (the highest and best use) de un inmueble (terreno o propiedad construida), puede definirse como el uso legal y razonablemente probable, que es físicamente posible, y al mismo tiempo se encuentre debidamente respaldado, que sea financieramente factible y que produzca su más alto valor.

Las variables propuestas en el factor de ubicación son físicas, políticas, sociales y económicas, si consideramos que el principio de mayor y mejor uso se cumple bajo cuatro criterios básicos:

I. Legalmente permitido.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



- II. Físicamente posible.
- III. Económicamente viable.
- IV. Lograr la máxima productividad.

Se puede mencionar que lo legalmente permitido está considerado en los factores sociales, lo físicamente posible en los factores físicos, lo económicamente viable en los factores políticos y por último la máxima productividad en los factores económicos. Lo anterior en la propuesta general de la tabla de ubicación a utilizar se clasifican todas estas variables para poder respaldar al factor de ubicación mediante el mayor y mejor uso.

I. LEGALMENTE PERMITIDO:

En este punto debe analizarse las posibilidades que tiene el inmueble respecto a restricciones privadas, zonificaciones, reglamentos, leyes, normas, limitaciones de centros históricos y reglamentos con restricciones ambientales. Es importante considerar las restricciones que se contemple en el documento que ampara la propiedad del inmueble (escritura, título de propiedad, acta de donación); ya que estos influyen en los convenios o contratos en los cuales fueron adquiridas las propiedades.

II. FÍSICAMENTE POSIBLE:

Un predio puede verse afectado por factores físicos como: forma, topografía, área, acceso y fenómenos perturbadores de origen natural como inundaciones, deslaves, erupciones, etc. Disminuyendo o nulificando los usos potenciales que una parcela pudiera tener. La capacidad y disponibilidad de los servicios públicos son consideradas de suma importancia.



III. ECONÓMICAMENTE VIABLE:

Los análisis de oferta y demanda, y de ubicación, son necesarios considerarlos en este punto para determinar e identificar aquellos usos económicamente viables, o mejor dicho, el uso más productivo.

En este punto se analizan todos los ingresos que produzcan un rendimiento positivo, si los usos no son generadores de ingresos deberá analizarse que cambios pueden hacerse para hacer factible financieramente el proyecto a desarrollarse. Si el valor de los beneficios o de las utilidades anticipadas excede los costos, el uso es considerado como viable. Si el valor de los beneficios o utilidades es menor a los costos, se determina que el uso no sea financieramente viable.

IV. LOGRAR LA MÁXIMA PRODUCTIVIDAD:

La máxima productividad es la cual un predio de acuerdo con su uso deba generar su mayor rendimiento; bajo el análisis de un valor residual.

El flujo de beneficios o ingresos generados por los inmuebles siempre deben considerarse para ser factible su realización, sino genera su máxima productividad, habrá que analizar qué cambios deban hacerse a la inversión con la finalidad de considerar factible a su máximo rendimiento.

Sin duda, el análisis de todos los factores que influyen y determinan el valor de un inmueble es labor primordial del valuador profesional, que en la actualidad y de acuerdo a los cambios tan dinámicos que tenemos todas estas variables deberán en algún momento no muy cercano contar con el apoyo de profesionales que coadyuven a dar un valor mucho más determinado y soportado para el benéfico de las personas que requieren de saber el valor de un inmueble hacia las finalidades específicas de cada usuario.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



El desarrollo urbano, como un fenómeno socioeconómico que atiende las necesidades básicas de una población, al igual que otras actividades en el proceso de desarrollo político, económico y social de un país, conlleva un proceso importante de asignación de recursos en términos físicos (terreno). (Bazant, 2016. p.16.).

Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”.

Con base a la experiencia en determinar valores de predios para su venta, compra o comercialización surge la necesidad de considerar a la ubicación como un factor importante para su valor. Se desarrollará en el proceso de la investigación la clasificación y descripción de las variables que se consideran que influyen en la ubicación.

Por su misma naturaleza, el valor inmobiliario no se determina por sí solo, ya que está influenciado y se ve afecto por una serie de factores que para este caso de estudio (la ubicación) tiene las siguientes variables:

Clasificación de variables:

- A. Topografía.
- B. Configuración del predio.
- C. Fenómenos de origen natural.
- D. Ubicaciones relativas.
- E. Infraestructura urbana.
- F. Uso del suelo.
- G. Asentamientos humanos.
- H. Mercado inmobiliario.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Cada una de estas variables inciden de manera directa e indirecta en el valor del objeto de estudio; por esto, dentro de una mancha urbana una mejor ubicación da por consecuencia un mayor valor inmobiliario.

La investigación de tipo cuantitativa utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica, lo cual permitiría al investigador proponer patrones de comportamiento y probar los diversos fundamentos teóricos que explicarían dichos patrones (Hernández et al., 2010).

El proceso de la investigación será a partir de describir las variables que influyen en la ubicación de un predio urbano con uso habitacional, posteriormente generar un método donde se pueda clasificar y cuantificar estas variables con la finalidad de saber el comportamiento de las variables seleccionadas para saber si influyen en el valor final de un predio. La presente investigación se ubicará en el positivismo, desde el enfoque cuantitativo y mediante un proceso correlacional.



CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA VALUACIÓN.

1.1. El agente económico en el ámbito internacional.

1.1.1. La tierra desde el punto de vista económico.

El desarrollo de la presente investigación se basa en el análisis de un lote habitacional urbano y las variables que influyen en su valor económico. Desde los principios de la economía de Alfred Marshall se ha establecido a la tierra como un agente de producción fundamental; de manera universal es considerada elemento básico para cualquier actividad que tenga que desarrollarse en un sistema económico, sea este urbano o rural.

Las ciudades son un conjunto de muchas cosas: memorias, deseos, signos de un lenguaje; son lugares de trueque, como explican todos los libros de historia de la economía. (Calvino. 2001. P.15).

Estudiar un predio dentro del ámbito urbano de uso habitacional es una de las diversas tareas fundamentales para asignar valor económico para todo valuador profesional; la ciudad es el ámbito donde se localizan todas las opciones de uso y comercialización para los predios; sin duda la ubicación es un elemento multifactorial para poder asignar su valor.

Encontramos que el atributo fundamental de la tierra es su extensión. El derecho a utilizar un terreno proporciona dominio sobre un cierto espacio sobre una cierta parte de la superficie terrestre. La superficie terrestre es una condición primaria para cualquier acción del hombre; le proporciona lugar para sus actividades, con el disfrute del calor y la luz, del aire y de la lluvia que la naturaleza asigna a aquella área. (Galindo, 1948, p.188).



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Abraham Maslow, psicólogo estadounidense creador de la pirámide de necesidades (pirámide de Maslow) plantea una jerarquía de las necesidades humanas:

- A. Fisiológicas o básicas. (Alimentación, salud, sexo, descanso, respiración).
- B. De seguridad. (Sentirse seguro: **VIVIENDA**, empleo, recreación).
- C. Sociales. (Afecto, aceptación, asociación, desarrollo afectivo).
- D. Autoestima. (Éxito, confianza, aceptación, asociación y desarrollo afectivo).
- E. Autorrealización. (Desarrollo potencial).

La necesidad de todo ser humano para sentirse seguro y guarecido es la **VIVIENDA**, Maslow lo considera en el segundo escalón de la pirámide, lo cual indica que es fundamental contar con un espacio para poder cobijar a una persona (individuo) o personas (familia).

No todos los individuos gozan de vivienda propia que puedan considerar como patrimonio básico, ahora bien, para poder poseer una morada, es primeramente contar con la limitación territorial donde poder habitar, es por eso de la importancia de la tierra.

David Ricardo, economista británico, considera estudios respecto a la tierra y su rentabilidad, en teorías basadas en estudios de la distribución de la riqueza a largo plazo.

La principal aportación de Ricardo fue la definición de renta. “Aquella porción del producto de la tierra, que es pagada al dueño del terreno, para poder utilizar el original e indestructible poder del suelo”. (Álvarez Fidel, 2012. p.58).

A través de tiempo el estudio sobre la tierra se ha desarrollado y evolucionado desde el punto de vista económico, por eso la Valuación como ciencia, determina el valor del suelo y se rige por los principios económicos. La importancia de seleccionar un predio es



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



sin duda una asignatura complicada para cualquier persona que piense adquirir, vender, invertir o comercializar un terreno en los ámbitos urbanos. La elección de un predio se fundamenta de manera general en su ubicación y los atributos que esta genera, sin embargo, la aseveración de: “un predio vale más porque está mejor ubicado”, no tiene sustento o no se cuenta con un procedimiento analítico que nos permita conocer que la localización es primordial al momento de dar valor al suelo.

En los principios económicos se menciona a los agentes de producción son: la tierra, el trabajo y el capital, basados en estos agentes definidos por los economistas, daremos importancia a la tierra y su análisis.

La renta de la tierra no es un hecho único, sino simplemente la especie principal de un género importante de fenómenos económicos, y que la teoría de la renta de la tierra no es una doctrina económica aislada, sino meramente una de las principales aplicaciones de un corolario particular de la teoría general de la oferta y la demanda. (Galindo, Miguel. 1948, p.687-688).

Según la Real Academia Española (R.A.E.), el significado de ubicación es: Lugar donde está ubicado algo. Para los estudios valuatorios esta definición no expresa mucho, pero la ubicación es utilizada como sustento para asignar valor a un predio.

Un gradiente de alquiler del suelo muestra cómo cambia el alquiler por el uso del suelo al aumentar la distancia con respecto al centro de la ciudad. Por lo general los alquileres del suelo disminuyen al aumentar la distancia respecto al centro de la ciudad. (Álvarez Fidel, 2012. p. 171).

El tomar la decisión de donde fincar o simplemente el invertir en un bien que generalmente no pierde valor como esa la tierra, no es tarea fácil. Siempre se busca tener la



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



mejor ubicación en un predio, sin embargo, es multifactorial al momento de tomar esta decisión. Si se pretende invertir en un lote se debe buscar invariablemente que tenga la documentación legal en regla para evitar conflictos futuros y de manera paralela considerar los factores físicos, políticos, sociales y económicos; para que se pueda contar la mejor ubicación de un lote urbano en la ciudad de Comitán y por resultado con una rentabilidad mayor a través del tiempo.



1.1.2. Concepto de Costo, Valor y Precio.

“Ninguna cosa puede ser valor sino es un objeto para uso. Si es inútil, también será inútil en el trabajo contenido en ella; no se contará como trabajo y no constituirá valor alguno”. (Marx, 2008, Tomo 1. p. 50-51).

Cuando se involucra una operación inmobiliaria, es indispensable conocer su valor previamente. Determinar el valor de una propiedad es un trabajo que implica metodologías y procesos a considerarse, debido a que son diferentes factores que intervienen para poder ser valuada, sin embargo, aunque la propiedad tenga un valor sentimental muy alto es importante considerar su valor comercial real para que pueda ser expuesta al mercado inmobiliario de manera correcta.

El valor es, pues, una relación social compleja, abstracta pero muy real: ni puede verse ni tocarse, pero, como el amor, el racismo o la relación de un empleado con su jefe, tiene efectos reales. (Sierra, 2019, p.185).

Es importante saber sobre conceptos económicos básicos como: costo, valor y precio. Téngase en cuenta que la palabra valor tiene dos sentidos distintos, y que unas veces expresa la utilidad de un determinado objeto real y otras la capacidad que para la compra de otros artículos proporciona la posesión de ese objeto, “*valor de uso*” “*valor de cambio*” (Smith, 2017, p. 29).

En la economía clásica a través de sus representantes como Adam Smith y David Ricardo surge la teoría de como determinar el valor de una mercancía, que en este caso es aplicable para cualquier inmueble. Estos tres conceptos (costo, valor y precio) siempre



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



están en el contexto valuatorio y selectivo de un predio; para este caso los definiremos de la siguiente manera:

- Costo de un inmueble, es la cantidad requerida para crear, realizar, elaborar o producirlo.
- Valor de un inmueble: Es el monto que se le da a una propiedad dentro del mercado inmobiliario según los potenciales compradores, El valor es en esencia, lo que un potencial comprador o adquiriente esa dispuesto a pagar.
- Precio de un inmueble: Es la cantidad de dinero que un propietario o poseedor espera recibir por su comercialización. Todo lo que se cobre por encima del costo será ganancia.

En su uso racional, el ser humano ha tenido como prioridad la actividad de la valuación, identificando el lugar donde se estableció u ocupó la tierra para desarrollar su hábitat, con la capacidad de discernir en que territorio estaba asentando su comunidad.

Esto le daba la oportunidad de poder asentarse en lugares estratégicos que le permitieran desarrollar las diferentes actividades de vivir, sembrar y cosechar, cazar y pescar. Identificaba los fenómenos perturbadores que podían poner en peligro sus actividades y se alejaba de ellos.

Con estos antecedentes podemos definir el concepto de valuación la R.A.E. lo define como acción y efecto de valuar, así como valuar es valorar, señalar precio. En este orden de definiciones podemos encontrar vínculo entre precio y valor.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Valor y precio no es lo mismo y es que ambos términos se usan indistintamente tratándose de bienes inmuebles, tales como edificios, hoteles, hospitales, centros comerciales, etcétera, lo que, entre otras cosas, propicia la confusión entre aquellos profesionales dedicados a la valuación de bienes inmuebles. (Favela, 2002).

A lo largo de la historia son muchos los que han intentado configurar el concepto de valor y establecer mecanismos para su medición, desde diferentes perspectivas. (Favela, 2002).

Los conceptos de valor y precio han venido evolucionando en el tiempo, pero tanto en las leyes como en las teorías económicas, el concepto de valor tiende a identificar características propias de un bien, con o sin relación de causa-efecto con su posición en los mercados -costo de producción, valor de reposición, valor comercial como resultado de un proceso de investigación y homologación, valor residual o valor de oportunidad a partir del análisis de un proyecto posible, etcétera-. (Favela, 2002).

El valor real de una propiedad no debe quedar en manos de personas sin conocimientos profesionales, ya que de manera directa se verá reflejado una pérdida monetaria al momento de realizar una transacción o en otro de los casos, el no poder vender debido a una sobrevaloración. El justo valor de un predio es una serie de variables intrínsecas a la ubicación dentro de la mancha urbana, donde la selección de un predio habitacional siempre buscará tener el mayor beneficio monetario ya sea para venta, compra o renta.

La tierra, el trabajo y el dinero introducen entonces algunas propiedades materiales particulares en la esencia del proceso productivo de valor...La tierra, entendida en sentido amplio como la aportación de nuevos recursos y fuerzas naturales a la producción, ha sido



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



fundamental para la acumulación capitalista, proporcionando fuentes gratuitas de productividad laboral creciente. (Moore, 2015).

La tierra es un tangible que permite el desarrollo de cualquier actividad humana, derivado de esta esencia, la selección de un predio para el ser humano es una necesidad básica ya que le permite habitar, guarecerse y desarrollar distintas actividades. La importancia de seleccionar la mejor ubicación de un predio dentro de una serie de opciones se torna fundamental para contar con la selección del lote mediante la mejor ubicación. El suelo y sus mejoras son mercancías de las que ninguna persona puede prescindir. Yo no puedo existir sin ocupar un espacio, no puedo trabajar sin ocupar un lugar y sin hacer uso de los objetos materiales localizados en ese lugar y no puedo vivir sin una vivienda del tipo que sea. Es imposible prescindir de una cierta cantidad de estas mercancías, y esto crea fuertes condicionamientos sobre la elección del consumidor con respecto a ellas. (Harvey, 1977, p.163-164).



1.2. Marco Internacional de la Valuación.

Las Normas Internacionales de la Valuación (IVS) International Valuation Standards, vigentes son las emitidas el 31 de marzo de 2020, y lo que busca este ordenamiento es de poder contar con criterios, procedimientos y definiciones globalmente aceptados para que los valuadores a nivel mundial cuenten con lineamientos estandarizados.

El Consejo Internacional de Normas de la Valuación (IVSC, por sus siglas en inglés) International Valuation Standards Council es una organización independiente, no lucrativa, comprometida a la mejora de la calidad de la profesión de valuación. En el marco internacional los valuadores deberán considerar lo siguiente:

- El objetivo principal de las Normas es generar confianza y credibilidad pública en la valuación produciendo normas y asegurando su adopción e implementación universal para la valuación de activos alrededor del mundo.
- Las Normas Internacionales de la Valuación son una parte fundamental del sistema financiero, junto con altos niveles de responsabilidad y sentido profesional en su aplicación.

Esto genera que para poder participar en procesos valuatorios de manera global o internacional es necesario contar con los conocimientos adecuados de las Normas Internacionales de la Valuación. Es de relevancia que las personas involucradas en la valuación de tangibles o intangibles en nuestro país no lleven a cabo proceso establecidos de manera local, con alcances globales, pues la mayoría de las veces si no se consideran estos estándares, los informes o resultados no estarán alineados de manera global.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Los estándares generales establecen los requisitos para la realización de cualquier encargo de valuación, que incluye:

- Términos del encargo.
- Bases de valor.
- Enfoques de valoración.
- Métodos valuatorios.
- Informes.

Los estándares específicos, contienen los requisitos a aplicar sobre activos, según el contexto y características de cada activo, para lo cual se deben ocupar los enfoques y métodos atinentes al caso. (Cayo Teodosio. Análisis comentado, basado en apuntes Curso UPAV 2020).



1.3. Marco legal de la valuación en México.

La valuación se define como: “el proceso de establecer el valor de un activo o pasivo, o el importe que representa una opinión o estimación de valor”; esto de acuerdo con el International Valuation Standards Council (IVSC). En el Diario Oficial de la Federación del 9 de enero de 2013, se establecen los “lineamientos para la administración, adquisición, arrendamiento y desincorporación de bienes inmuebles”; en ellos se menciona que la valoración es “el procedimiento técnico y metodológico que, mediante la investigación física, económica, social, jurídica y de mercado, permite estimar el monto, expresado en términos monetarios, de las variables cuantitativas y cualitativas que inciden en el valor de cualquier bien”. Por su parte, Aznar y Guijarro (2012) señalan que valorar es “la ciencia aplicada que tiene como objetivo la determinación del valor de un bien teniendo en cuenta, los atributos o variables explicativas que lo caractericen, el entorno económico, social y temporal en que se encuentra, utilizando un método contrastado de cálculo que permita al experto incorporar tanto las variables cuantitativas o componentes objetivos como las variables cualitativas o componentes subjetivos del valor entre los que encuentra el conocimiento y la experiencia del valorar”.

El orden jurídico del país se clasifica en normas de aplicación en todo el territorio nacional, normas de aplicación local o estatal y normas de aplicación municipal. (Madero, 2015). Configuración normativa de las leyes en el marco competencial de los órdenes jurídicos [ponencia]. Congreso REDIPAL, México, Distrito Federal.

Es sustancial considerar que toda actividad humana y la relación entre individuos realizada en el territorio mexicano están regulados bajo normas de conductas que

establecen reglas de carácter obligatorio, señalando que pertenece a cada uno, que es lo que debe y puede hacer cada uno.

No tienen el mismo rango las normas jurídicas ni tienen la misma categoría, unas son superiores y otras inferiores, y existe en ellas un orden jurídico en relación con supra o subordinación. (Hernández, 2017, p. 23).

El orden jurídico establecido en nuestra nación es perfectamente definido bajo un rango, considera normas jurídicas de manera que su disposición están correlacionadas de manera categórica; en nuestro país dicha jerarquía se establece de la siguiente manera:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Leyes Federales y tratados internacionales.
- Códigos y leyes ordinarias.
- Decretos.
- Reglamentos y Manuales.
- Acuerdos.
- Boletines y circulares.
- Contratos, testamentos, sentencias y resoluciones administrativas.

(Gutierrez, 2019, p.2). La Jerarquía Normativa de las Leyes.

Lo anterior define las competencias que tienen cada uno de los ordenamientos y como nos disciplinan de acuerdo con la actividad en particular que cada individuo realiza.

Los romanos dejan establecidas las bases del derecho sobre las cosas, las cuales serán constitutivas del patrimonio, de tal manera que hablar de patrimonio hace indispensable estudiar las cosas que lo constituyen. (Muñoz, 2019, p.3).

La actividad valuatoria de muebles e inmuebles considera al patrimonio como el eje rector para dar valor a las cosas tangibles e intangibles, debido a que todo individuo tiene el derecho y necesidad de saber el valor de los bienes constituidos por su patrimonio, sean estos utilizados para distintos fines. Los cuales pueden ser para operaciones de: compraventa, garantías prendarias e hipotecarias, conocer el valor comercial de una propiedad; asuntos impositivos, prendarios, hereditarios, testamentarias y algunos más.

El Derecho civil es el que regula y ordena los conceptos tales como, el del patrimonio, el del bien, el de la propiedad, el de la división de bienes y derechos, el derecho real y de crédito, el de posesión, el del acto jurídico, el de prescripción, el de obligación, el de convenio y contrato, el de sucesión a título particular y universal, el de mancomunidad, entre otros. (Hernández, 2017, p. 25).

En el ámbito profesional y laboral que en la actualidad desarrollan los valuadores profesionales, están regulados bajo un orden jurídico por distintas normas tanto internacionales, federales, estatales y municipales; que marcan los lineamientos a seguir para poder determinar mediante metodologías que se desarrollan para definir el valor de un inmueble a una fecha determinada de manera ordenada, precisa y correcta, de igual manera el valuador y las relaciones laborales que se tienen al ofrecer un servicio con particulares, instituciones de crédito, instituciones financieras, instituciones gubernamentales de carácter



público o privado (personas físicas y morales), están perfectamente definidas en cuanto obligaciones y derechos.

Consideraciones de valor son de interés central dentro de una amplia gama de actividades en la industria de bienes raíces. Con mucha frecuencia se aplica el término valor en forma imprecisa en la conversación cotidiana. Sin embargo, en la economía tiene un significado específico que los distingue de conceptos afines como: precio, mercado y costo. Appraisal Institute, (2002), El avalúo de bienes raíces.

El desarrollo profesional del valuador, en la actualidad ofrece servicios valuatorios para determinar el valor, costo o precio de inmuebles para diferentes organismos:

FEDERALES:

- La Sociedad Hipotecaria Nacional. (SHF).
- Financiera Nacional de Desarrollo. (FND). Con operaciones hasta el 2023.
- Instituciones Financieras. (Bancos).
- Sociedades de Inversión de Objeto Limitado. (SOFOL).
- Sociedades Financieras de objeto múltiple. (SOFOM).
- Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).
- Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y de Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (FOVISSSTE).



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



ESTATALES:

- Poder Judicial del Estado de Chiapas, a través de Juzgados del Ramo Civil.
- Gobierno del Estado de Chiapas, a través de la Dirección de Catastro.

MUNICIPALES:

- Gobierno Municipal de Comitán de Domínguez, a través de la Tesorería Municipal.
- Personas físicas y morales de carácter privado.

Lo anterior define el contexto jurídico en el cual se desenvuelven los profesionales y el ámbito de competencia a los que son sujetos al estar prestando sus servicios.

1.2.2. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La base del marco legal regulatorio en nuestro país es la Constitución Política mexicana; documento en el cual se describen los derechos y obligaciones mediante los articulados que legalizan y regulan el comportamiento de todos los ciudadanos mexicanos, para la pesquisa a desarrollarse se tomará en cuenta la presente base legislativa. Como se sabe nuestra carta magna regula todas las actividades, sin embargo, nos enfocaremos en el artículo 5to, que sustenta el tema de la vivienda como derecho fundamental para los ciudadanos mexicanos y como valuadores, no podemos desligar la relación de la vivienda con el suelo en el cual se desplanta, sin la tierra no puede construirse ninguna vivienda; es por eso la importancia de estudiar a los predios de habitacionales de uso urbano. La constitución contempla en su artículo 5°. El derecho a la vivienda, no solo para los



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



trabajadores, sino también para los campesinos, subempleados y marginados urbanos. (Casanueva, 1991. p.51).

La propiedad privada es sin duda base fundamental de la forma de gobierno capitalista y los predios que se examinarán para la investigación serán bajo el esquema de propiedad privada y las regulaciones que esto implica; por ningún motivo se estudiará otro tipo de propiedad, ya que el comportamiento de los factores que derivan de la ubicación pudieran verse afectados significativamente. De nuestra Constitución emanan todas las leyes, códigos, decretos, reglamentos, manuales, boletines, circulares, contratos y demás ordenes jurídicos que norman en nuestra nación a los predios (tierra), por eso la importancia de contar y conocer este ordenamiento legal.

La Constitución Política mexicana, establece que “la propiedad de la tierras y aguas corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”. (Rebora. 2010, p.135).



1.4. Análisis de la ubicación de un predio urbano en el ámbito nacional.

En nuestro país, la actividad de la valuación está regulada por la Sociedad Hipotecaria Federal (S.H.F.); específicamente en el caso de predios urbanos y para créditos garantizados a la vivienda; en la descripción de las variables de predios urbanos a homologarse y poder obtener un valor final de la tierra menciona a la ubicación como elemento importante a considerarse, no obstante, el proceso de dar valor o calificar esta variable no está definido; se ha dejado al criterio del valuador profesional, lo cual generalmente da como resultado discrepancias en la asignación de su valor. Hay que destacar que la ubicación como variable es de alto interés para los valuadores profesionales y la ciudadanía en general que está interesada en adquirir con la mejor ubicación un predio. Debemos resaltar la importancia del suelo como factor determinante en el crecimiento ordenado de las ciudades y en el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, pero sobre todo como insumo indispensable para la construcción de vivienda, de su ubicación depende en gran medida las ventajas y desventajas de la misma y el grado de satisfacción de sus habitantes. (Cano. 2010, p.14).

El pensar a la ubicación como elemento indispensable para la selección de un predio ya sea para vender, adquirir o rentar se tienen que involucrar factores físicos, políticos, sociales y económicos; y no de manera aislada o simplista; estudiar el contexto multifactorial es indispensable para dar respuesta y obtener como resultado la localización de un predio en el ámbito urbano con los mejores atributos. Junto con las características socioeconómicas de la población y de los inmuebles deben considerarse variables sobre las



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



condiciones de acceso y localización, que influyen fuertemente la estructuración del mercado inmobiliario. (Kunz. 2001, p.56).

Es imprescindible que toda actividad dentro de una ciudad no se reflexione sobre binomio indivisible tierra-actividad; cualquier acción que desarrolle el ser humano dentro de una urbe requiere una porción de tierra; sea habitacional, comercial, industrial y de servicios. Para el caso de la presente investigación el análisis de la ubicación de un lote urbano de uso habitacional toma jerarquía; el contar con una parcela en estos tiempos se torna cada vez más complicado en economías como la de nuestro país; el predio es base fundamental para los ciudadanos como patrimonio, ya que es un elemento no renovable que tiene que ser analizado para su adquisición siempre buscando la mejor localización en la urbe de acuerdo con las necesidades particulares.

La planificación territorial siempre ha tenido un papel en la orientación de los procesos de desarrollo espacial, especialmente en lo que concierne a la forma de los asentamientos y a la garantía de un uso apropiado de los recursos del suelo y del ambiente global, escasos y difícilmente renovables. (Camangni. 2004, p.263).

En nuestro país no hay una metodología específica establecida para considerar a la ubicación de un predio urbano como un proceso sistemático que lleve al valuador profesional al análisis de este factor tan transcendental; siempre considerado en la toma de decisiones en el sector inmobiliario, pero de una manera empírica.

El concepto de energía potencial de localización, la existencia de una estrecha relación lógica entre asignación territorial de los recursos, interacción espacial y valorización de cada unidad del espacio geográfico; en términos más operativos, entre localización, demanda de transporte y renta del suelo. (Camangni. 2004, p.90).



1.5. Factores de ubicación considerados en la Ley de Catastro del Estado de Chiapas y su reglamento.

En Chiapas no existe un marco regulatorio para la valuación comercial como la que se tiene en el ámbito federal, lo anterior se abordó en el capítulo anterior a través de la S.H.F. Ahora bien, nuestra entidad federativa cuenta con regulaciones valuatorias de tipo impositivas, para fines de traslado de dominio; el catastro del estado cuenta con una ley y su reglamento que estipulan el procedimiento específico para asignar valores a las propiedades de tipo urbanas y rústicas. Para el caso específico de la ubicación de predios dentro de la valuación catastral o fiscal se analizará específicamente el trato que se da a los predios de uso urbano habitacionales en nuestra entidad y que permea está a todos los municipios de su geografía.

En el articulado de la ley del catastro y su reglamento menciona la ubicación como un factor importante, sin embargo, no profundiza más allá de asignar factores generalmente utilizados para la ubicación, destacando primordialmente la ubicación relativa de un predio respecto a la manzana, es decir factores para lotes en esquina, intermedios, manzaneros, cabeceros e interiores.

Factores de ubicación autorizados en la legislación catastral:

- Esquinero: 1.10, 1.15 y 1.20.
- Intermedios o medianeros: 1.00
- Manzaneros: 1.10
- Cabeceros: 1.05
- Interiores: 0.50



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Los valores asignados para premios o deméritos al valor de un predio urbano son enunciativos mas no descriptivos, es decir no cuentan con un sustento que pueda saberse el origen o la determinación de estos valores; no hay un análisis en cuanto a factores físicos, políticos, sociales o económicos. Todas las propiedades privadas tienen un valor catastral y por lo tanto están sujetas al pago del impuesto predial, lo cual las hace estar sujetas a infracciones, embargos y de procedimientos legales en el caso de infringir la normatividad de usos de suelo o la falta de pagos de impuestos. (Bazant. 2010, p. 71).



1.6. Marco municipal. (Comitán de Domínguez, Chiapas; México).

El Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024, vigente en nuestro municipio, se debe tomar en consideración, ya que la investigación se llevará a cabo dentro del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas en la zona urbana; dicho documento menciona las estrategias y objetivos a seguir para el desarrollo del municipio en todos sus ámbitos, especialmente en el diseño, planificación, ejecución y evaluación de políticas públicas para el bienestar de sus ciudadanos. Es la guía de las estrategias a seguir en el municipio, los planes municipales deberán alinear sus políticas públicas hacia la consecución de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. De igual forma deberán considerar políticas públicas transversales con enfoques de igualdad de género, respeto a los derechos humanos y sustentabilidad. (Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024, p.21).

El marco regulatorio municipal es importante considerarlo en la investigación, las líneas de ordenamiento territorial a través de la carta urbana vigente determinarán *el mercado inmobiliario, tendencias de crecimiento, usos de suelos, zonificación urbana, asentamientos regulares e irregulares*; los cuales se describen y se toman en cuenta para el método y factor de ubicación propuesto. La carta urbana vigente es la que nos brindará la información técnica adecuada para alimentación de las variables propuestas.

En el ámbito urbano la competencia federal se aplica a cuestiones relacionadas con la planeación general del territorio, el desarrollo regional y la administración de la reserva territorial, así como a las acciones de coordinación, asesoría y verificación; la competencia estatal, a legislar el ordenamiento territorial local y desarrollo de los centros de población, así como el apoyo a autoridades municipales. A nivel municipal regular la zonificación del



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



territorio municipal, licencias de usos de suelo y de construcción, etc. (Schteingart. 2015, p. 171).

El Plan de Desarrollo y el Atlas de Riesgos municipal son documentos que especifican las ubicaciones de los posibles riesgos en la ciudad; los peligros geológicos son fenómenos que se manifiestan en la superficie de la tierra como consecuencia de la dinámica terrestre ya sea por procesos internos o externos.

En el caso de los procesos externos estos se observan en algunos tipos de deslizamientos y flujos, los cuales muchas veces se manifiestan en temporada de lluvia muy intensa, los tipos de peligros que se presentan en el Municipio de Comitán de Domínguez son geológicos e hidrometeorológicos. (Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024, p.40).



CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN. -

2.1. Enfoques básicos de la valuación inmobiliaria.

La valuación de bienes inmuebles se ha definido como un proceso técnico donde se analizan características cuantitativas y cualitativas de factores físicos, políticos, sociales y económicos bajo metodologías específicas que ayudan a determinar el valor comercial de un inmueble.

La certeza del avalúo dependerá de la experiencia e integridad del valuador y de la destreza con que interprete y procese los datos. Su validez estará influenciada por la accesibilidad de datos pertinentes. (Álvarez, Fidel. 2012. p.20).

De acuerdo con la normatividad vigente en la S.H.F. y a los lineamientos generalmente establecidos, los tres métodos principales para valorar un bien inmueble son:

1. Valor físico o directo.
2. Valor de mercado.
3. Valor de capitalización de rentas o de ingresos.

Los procedimientos mencionados se refieren a continuación con el objetivo de contar con una descripción enunciativa, ya que la presente investigación no tiene como finalidad enseñar o establecer un proceso metodológico valuatorio, pero es importante conocer las metodologías básicas empleadas que rigen a la actividad valuatoria para cualquier valuador profesional que se dedique a proporcionar valores.



2.1.1. Valor físico o directo.

Proceso mediante el cual se determina el valor de un inmueble bajo el concepto del “costo de reposición nuevo” (C.R.N), el cual aplica cuando se trata de un bien inmueble nuevo y del “costo de neto reposición” (C.N.R), cuando este sea usado o no cuente con las características de inmueble nuevo. Cabe acotar que el valor físico o directo es para conocer el valor de un inmueble considerándose como si se volviera a reponer o construir bajo la condiciones y particularidades en las que se encuentra el inmueble al momento de su valuación.

El objetivo de este enfoque es calcular el costo neto de reposición del inmueble, que como su nombre indica, calcula el costo que tendría “reponer” un bien específico en términos efectivos, en el estado en que se encuentre en un momento determinado. (Hernandez. 2017, p.123).

Este análisis es utilizado cuando en la localidad donde se lleva a cabo la valuación no se cuentan con muestras suficientes en el mercado inmobiliario o con inmuebles de similares características, es decir el poder construir una réplica del original que tenga similares características.

Los precios que se registran para el impuesto sobre adquisición de inmuebles se fijan a través de una valuación que toma como base fundamental el método físico o de costos, cuyo resultado se puede desviar sensiblemente del valor comercial. (Kunz. 2001, p.28).



2.1.2. Valor de mercado.

El segundo método para obtener el valor de un inmueble es el de mercado, este análisis se lleva a cabo mediante un proceso comparativo de inmuebles de similares características (comparables) respecto al inmueble que se busca obtener su valor (sujeto); los términos “comparables” y “sujeto” son utilizados por los valuadores profesionales en el proceso de análisis comparativo llamado homologación.

El objetivo de este enfoque es establecer el valor de cambio de los inmuebles; su fundamento radica en la consideración de que estos tienen una determinada escasez y de que son deseados, necesitados o requeridos en el mercado donde se comercializan, lo cual significa que su aplicación queda condicionada a su existencia que, como su definición económica señala, estará integrada por la oferta y la demanda. (Hernandez. 2017, p.112).

El valor de mercado se considera como el monto en términos monetarios que un comprador o compradores pueden llegar a pagar por un inmueble bajo condiciones normales; este procedimiento se utiliza en sitios donde las compras o ventas de inmuebles se realizan con regularidad y se cuenta con la información verificable de estas transacciones por medio de anuncios o publicaciones de inmobiliarias, operaciones reales consolidadas o por información demostrable que el valuador profesional pueda obtener; y con esta información dar el valor final de mercado de un bien con el mayor sustento y veracidad.

Este enfoque comparativo considera las ventas de propiedades similares o sustitutas e información referente al mercado, y establece un valor estimado mediante procesos que implican comparaciones. En general la propiedad a tasar se compara con las ventas de propiedades similares que han sido transadas en el mercado abierto. (Álvarez. 2012, p.28).



2.1.3. Valor de capitalización de rentas o ingresos.

El enfoque de ingresos se establece con la finalidad de conocer el valor de un inmueble de acuerdo con lo que genera o produce en dinero, generalmente es por medio de una renta o ingreso mensual; considera los beneficios futuros (ingresos) que pueda llegar a tener calculado con una tasa de interés conocida como tasa de capitalización de rentas. El valor que resulte de este análisis es para que el propietario del inmueble considere ofertarlo al mercado inmobiliario siempre y cuando su comercialización sea de provecho el dejar de percibir esos ingresos futuros con el pago presente del inmueble.

El objetivo de este enfoque es determinar el valor de uso del inmueble, considerando que el valor de las cosas guarda relación con la capacidad que estas tienen, o el potencial que podrían tener para generar, a quienes las poseen legal y legítimamente, beneficios económicos periódicos y constantes denominados “renta”, a través del transcurso del tiempo que el inmueble sea útil; esto significa que el valor de uso deriva en la aplicación de una metodología de carácter financiero. (Hernandez. 2017, p.133).

Los tres métodos valuatorios antes mencionados son los básicos para la obtención de valores de comercialización de inmuebles, el primer método es para conocer cuánto cuesta un inmueble si se vuelve a producir o reponer (valor físico o directo), el segundo valor, es para saber cuánto nos pueden llegar a pagar por un inmueble de acuerdo a consideraciones de oferta y demanda (valor de mercado); y por último el valor de capitalización de rentas o ingresos nos sirve para saber el valor de un inmueble de acuerdo a su productividad a través del tiempo (capitalización de rentas o ingresos); lo anterior para la investigación son de carácter enunciativo; para conocer de manera general sus



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



procedimientos, ya que el objetivo principal de la tesis es el de poder conocer cómo influye la ubicación de un inmueble de uso habitacional en la zona urbana en su valor inmobiliario.



2.2. Factores de homologación de predios urbanos según la Sociedad Hipotecaria Federal. (S.H.F.).

La Sociedad Hipotecaria Nacional conocida como S.H.F., es una banca de desarrollo perteneciente al sistema bancario mexicano fundada en el año 2001 por decreto del Presidente de la Republica Vicente Fox Quesada, la cual cuenta con diferentes funciones, ahora bien, para la investigación es de vital importancia conocer las reglas de carácter general que establecen la metodología para la valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda; su última publicación fue en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F). el 24 de febrero de 2012.

La S.H.F. es el ente regulador para todo crédito garantizado a la vivienda y emite las reglas de valuación que todo valuador profesional inscrito en ella tiene que cumplir. En la indagación de esta fuente, menciona los factores a considerarse en un predio urbano particularmente en el Capítulo VII.

La estructura requerida para los avalúos deberá contar en específico en el apartado de terrenos los siguiente:

En el apartado 4.1.1. Tabla de Homologación de Comparables de terreno y cálculo del enfoque residual. Se deberá referir el valor por aplicar para la fracción correspondiente al terreno, obtenido mediante el análisis por el procedimiento del enfoque residual estático, en los términos de la Regla Decimoctava, **empleando en su caso para homologación los factores: zona, ubicación, frente, forma y superficie.** A los factores resultantes obtenidos se les podrá aplicar un factor estimado de comercialización.



Para el 4.2. Terreno en estudio. Se calculará el valor del terreno, empleando el valor unitario de terreno obtenido mediante la tabla anterior. **Dicho valor podrá ser revisado mediante los factores: zona, ubicación, frente, forma y superficie, lo cual deberá estar justificado.** Para realizar lo anterior se considerará la superficie de terreno como la delimitación privativa del predio, ya sea marcada como propiedad individual o, tratándose de vivienda multifamiliar, como aprovechamiento del terreno calculado por medio del indiviso.

De lo anterior, dicha entidad considera dentro de sus factores a la ubicación como factor importante y menciona que deberá estar justificado, lo cual en ningún momento se menciona el valor o valores asignados o los lineamientos a seguir para que pueda utilizarse en este factor; lo deja a criterio del valuador profesional. Por lo tanto, la presente investigación propone el análisis detallado del factor de ubicación para un predio urbano de uso habitacional para que pueda ser justificado y evaluado; el factor de ubicación es considerado como un elemento multifactorial que implica variables físicas, políticas, sociales y económicas; dichos elementos se describen en capítulos posteriores, así como las distintas variables que integran a la ubicación de un predio.

2.3. Definición de variables o factores.

Las variables consideradas dentro de la investigación son reflejo de factores generalmente utilizados en la valuación, pero en la actualidad no se enumeran con una organización jerárquica o clasificada; la propuesta es contar con variables físicas, políticas, económicas y sociales para ayuda de los profesionales en la valuación y de cualquier persona involucrada en el sector inmobiliario.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Cabe señalar que los índices o factores fundamentados en la experiencia de los valuadores suelen asignarse mediante calificaciones expresadas en la escala del uno al diez. Con esto se establece una jerarquía del estado de los bienes, donde corresponde al valor de diez a los bienes nuevos sin usarse. (Hernández. 2017, p.124).

Los factores numéricos propuestos para cada una de las variables en la tabla del factor de ubicación se tomaron en base al proceso de homologación de predios urbanos de uso habitacional establecidos en los lineamientos de la S.H.F. para el proceso de valuación de inmuebles objeto de créditos garantizados a la vivienda con la finalidad de determinar el valor final de un predio, los factores utilizados son: zona, ubicación, frente, forma y superficie, sin embargo los factores que cuentan con fórmulas establecidas son los de frente, forma y superficie; para los factores de zona y ubicación únicamente deja bajo el criterio apreciativo del valuador profesional.

Por lo general se tiene la noción de que la vivienda es el principal elemento urbano causante de la expansión y el crecimiento de las ciudades sin considerar la forma desordenada en que se ha producido este hecho. Sin embargo, debemos revisar y analizar las condiciones que han favorecido ese proceso de crecimiento del parque habitacional, que ha propiciado la formación de una difusa problemática urbana en la que interactúan problemas económicos, políticos, y sociales. (Acosta. 2014, p.11).



2.3.1. Variables o factores físicos.

2.3.1.1. Topografía:

Es el conjunto de particularidades que presenta la superficie de un terreno, esto determina de manera directa los procesos naturales y los usos que el hombre puede hacer en distintas zonas ya sean urbanas o rurales.

Topografía es la ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones de puntos sobre la superficie de la tierra, por medio de medidas según los tres elementos del espacio, una distancia, una dirección y una elevación. (Montes. 1989, p.3).

La importancia de la variable radica en que todo inmueble está situado en ella y es imprescindible el análisis de las características que la topografía exhibe para poder determinar si la propiedad tiene cualidades o inconvenientes.

Para las pendientes del 0% al 2%, aunque son aptas para el desarrollo urbano puesto que no se requieren grandes movimientos de tierra, para la urbanización y la construcción representan inconvenientes en el drenado. Lo que eventualmente puede significar riesgo al convertirse en terrenos inundables. Es deseable para usos agropecuarios y el riego, puesto que facilitan la recarga de los mantos acuíferos; además que en este tipo de predios se complica el sistema de drenaje, ya que es un inconveniente para el desalojo de las aguas negras y de las mismas aguas pluviales.

Las pendientes del 2% al 5% presentan algunos movimientos de tierras para la urbanización y no se tienen gastos excesivos para la construcción de inmuebles, también



tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua, evitan humedades, inundaciones y azolve de drenaje.

El exponer a las viviendas a mejores condiciones de vientos y vistas son características de las pendientes del 5% al 10%, sin embargo, el inconveniente radica en que los gastos de urbanización y construcción son mayores; y surgen complicaciones con los escurrimientos por la velocidad que empiezan a tener las aguas pluviales, lo cual se puede atemperar con estructuras de amortiguamiento en las redes de desalojo.

Las pendientes del 10 al 15% requieren de mayores movimientos de tierra debido a los cortes y rellenos que se deben realizar tanto en calles, cimentaciones y construcción de las edificaciones. También requieren mayores costos de infraestructura a causa del aumento de presión y velocidad del agua y de tener que construir adicionalmente registros rompedores de velocidad para el drenaje.

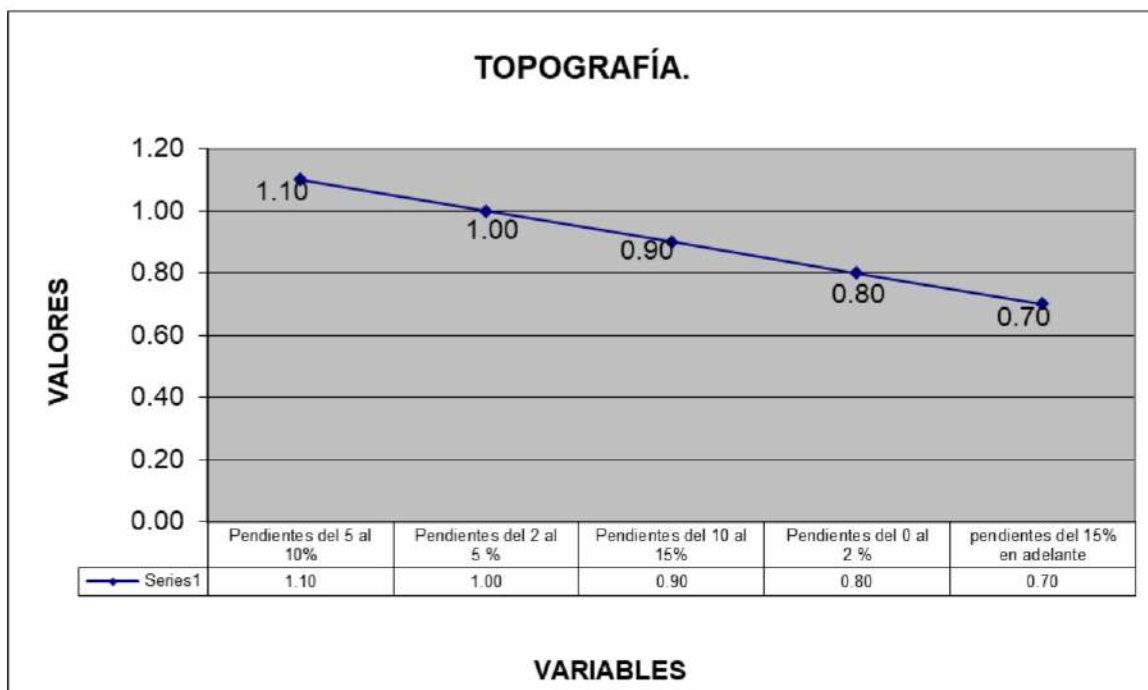
Finalmente, las pendientes mayores al 15% deben evitarse al desarrollo urbano, puesto que la urbanización y la construcción son demasiado costosas. Es muy importante que la expansión de la ciudad no se realice sobre terrenos con estas pendientes, ya que da por consecuencia un decremento de valor del suelo de los inmuebles que en estos se adhiera debido a las complicaciones antes mencionadas.

Ahora bien, la topografía es una de las características que interviene dentro de la tabla de ubicación que más adelante se presentará. A continuación, se expondrán los valores que se proponen para cada una de las clasificaciones de esta variable en específico.

Valores propuestos para la calificación de la variable.

1	Pendientes del 5% al 10%	1.10
2	Pendientes del 2% al 5%	1.00
3	Pendientes del 10% al 15%	0.90
4	Pendientes del 0% al 2%	0.80
5	Pendientes del 15% en adelante.	0.70

Tabla 1. Topografía.



Gráfica 1: Topografía.



2.3.1.2. Configuración del predio.

En esta variable se tratará específicamente el lote y su configuración, es decir, si este es regular o irregular en relación con su poligonal. Un lote se puede definir como la porción o fracción de tierra cuyos linderos están definidos legal o físicamente.

La mayoría de las ciudades se están expandiendo rápidamente como resultado del crecimiento demográfico. La escasez de terrenos aptos para urbanizarse y el constante incremento en su valor obligan a buscar soluciones eficientes en usos de suelo que reduzcan o eliminen el exceso de tierra ociosa o especulativa, en el cual la configuración del predio es primordial para el aprovechamiento adecuado del mismo y de la edificación que se adhiera a él.

La importancia de que un lote sea regular radica en el aprovechamiento de su superficie, ya que es más viable emplazar un proyecto. Ahora bien, para esta variable se consideran los predios o lotes regulares aquellos cuadriláteros con uno o más frentes cuyos ángulos no difieran en más de 10° del ángulo recto, también se consideran regulares los triángulos con dos o más frentes y los cuadriláteros que estén ubicados en esquina. Los predios irregulares son los que de acuerdo con la definición anterior no responden a la descripción de las características mencionadas.

A continuación, se muestran los ejemplos de predios regulares de manera gráfica para mayor comprensión de la definición y no entrar en posibles interpretaciones que puedan ser erróneas.

Lotes regulares:

Los cuadriláteros con uno o más frentes cuyos ángulos no difieran en más de 10° .

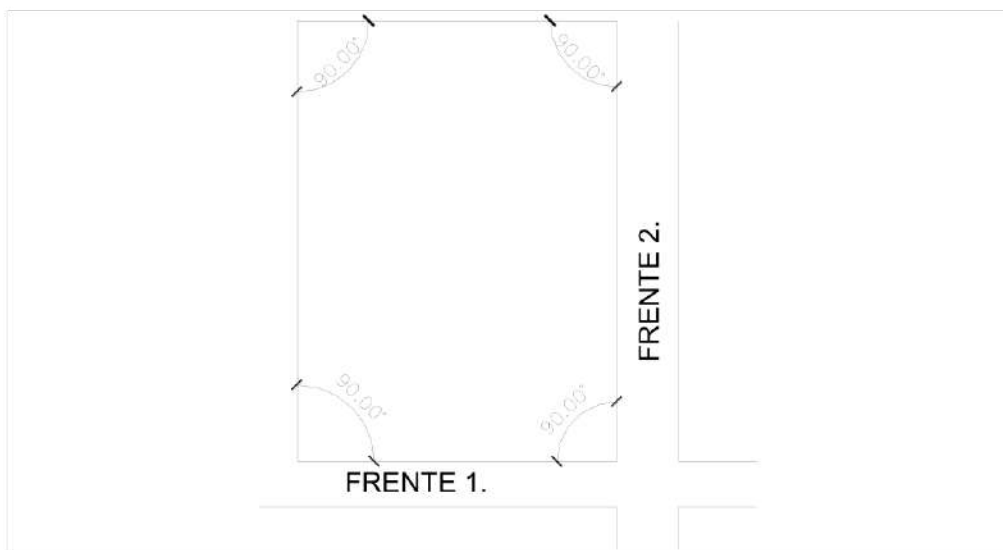


Figura 2. Lote regular.

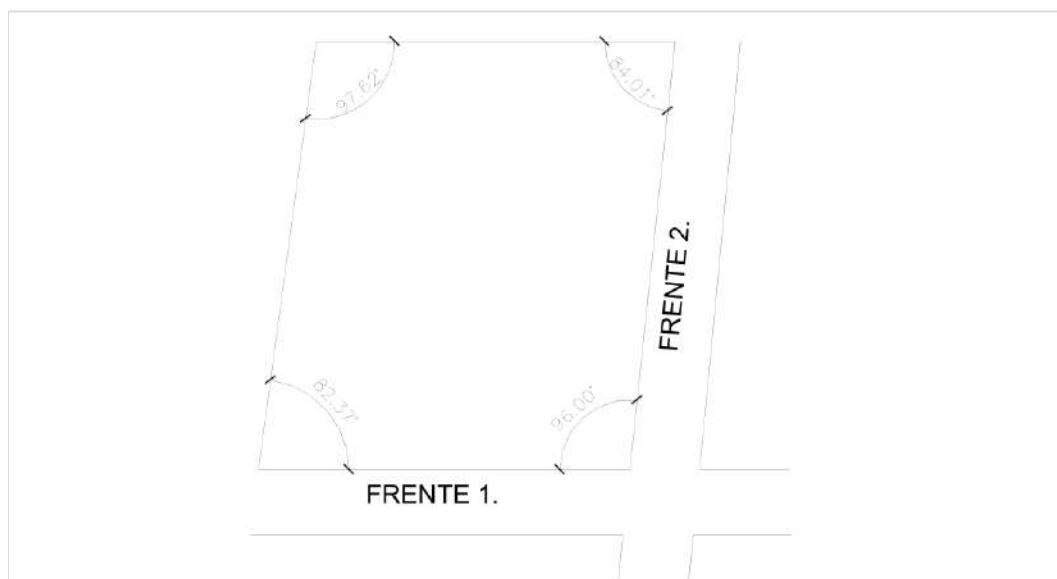


Figura 3. Lote regular que no difiera en más de 10° .

Los triángulos con dos o más frentes.

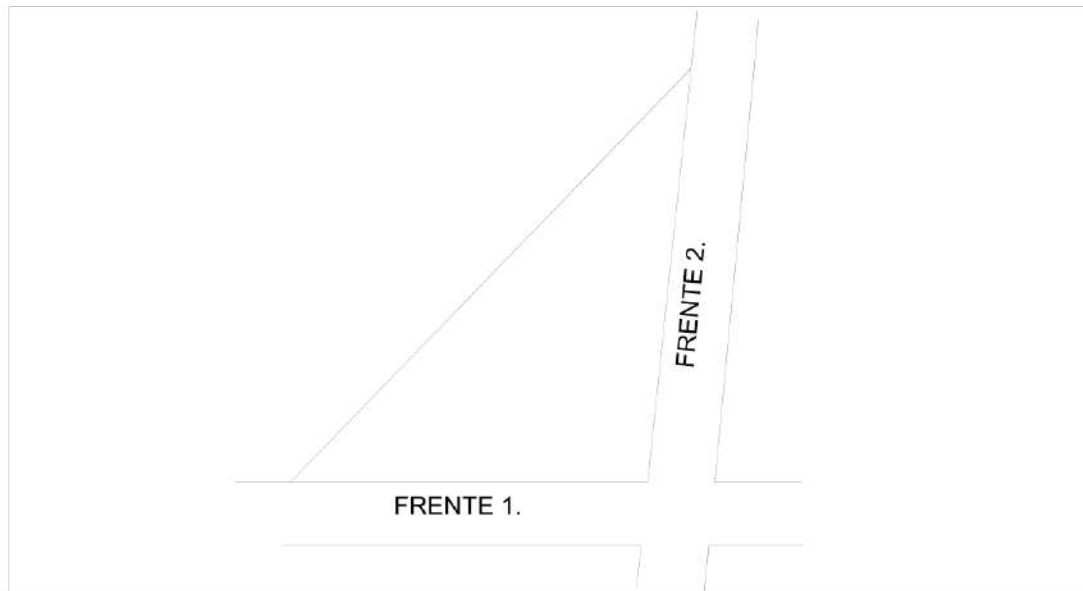


Figura 4. Triángulo con dos frentes.

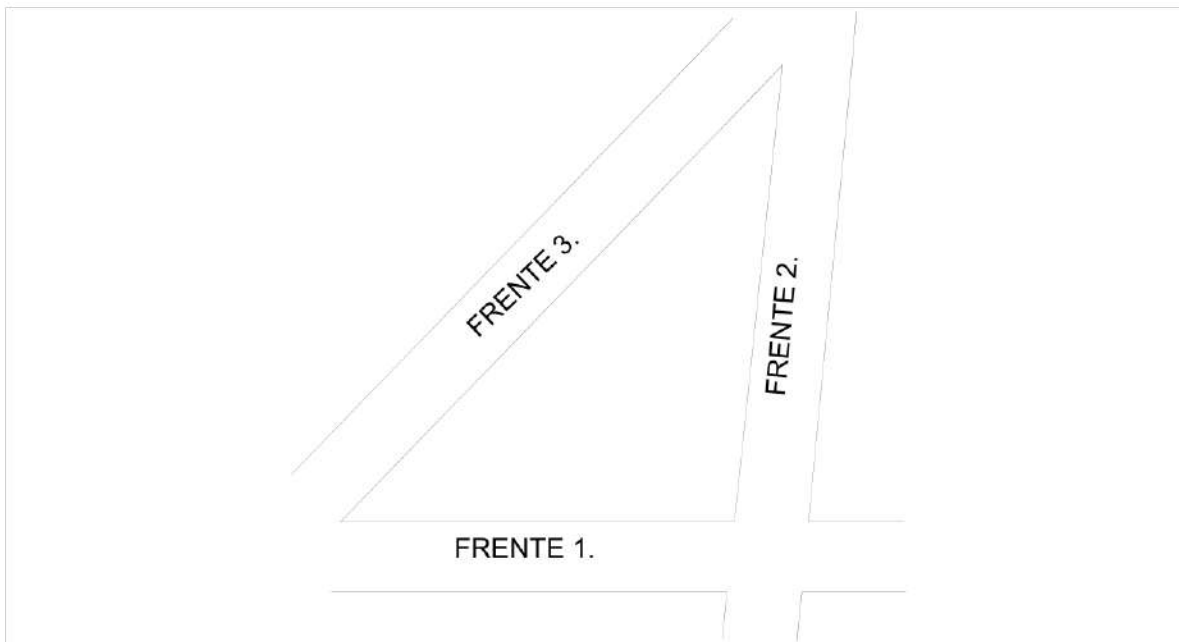


Figura 5. Triángulo con tres frentes.

Los cuadriláteros que se encuentren en esquina.



Figura 6. Cuadrilátero que se encuentre en esquina.

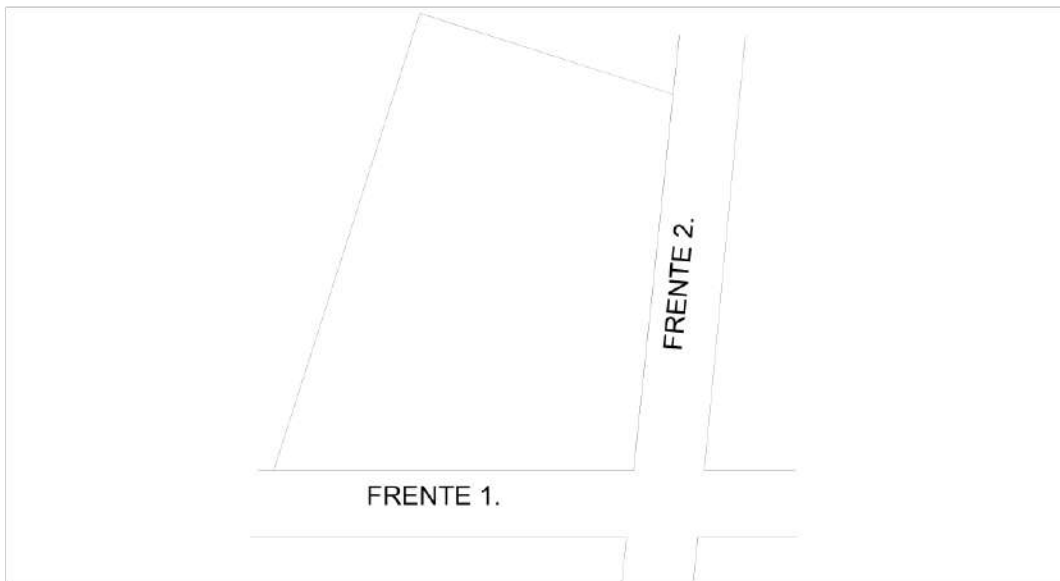
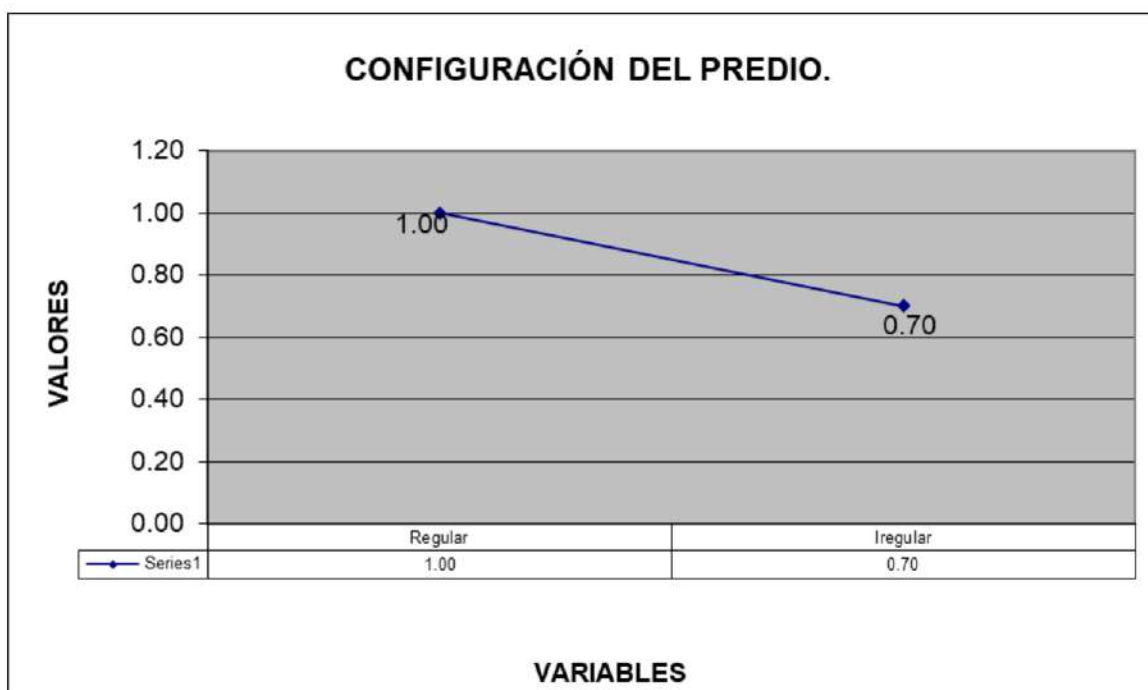


Figura 7. Cuadrilátero que se encuentre en esquina caso 2.

A manera de conclusión de esta variable se presenta la siguiente tabla de valores para la clasificación de los predios tanto regulares como irregulares. El valor de 0.70 para los predios irregulares se da de esta manera ya que se consideran que no son aprovechables en su totalidad.

1	Regular.	1.00
2	Irregular.	0.70

Tabla 2. Configuración del predio.





2.3.1.3. Fenómenos de origen natural.

Al hablar de habitabilidad, es preciso considerar la vulnerabilidad física de la estructura expuesta de la vivienda. Es decir, una parte importante del rezago de las viviendas deriva de las condiciones estructurales y de ubicación que las hacen vulnerables a riesgos relacionados a desastres por fenómenos naturales y eventos climáticos extremos (por ejemplo, sismos inundaciones y deslaves, ondas de calor, entre otros). (SEDATU. "Programa Nacional de Vivienda" 2019-2024, p.19.).

De acuerdo con el atlas de riesgos de la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas, publicado por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social, en la prevención de riesgos en los asentamientos humanos en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación de fecha 15 de diciembre de 2011, considera la siguiente clasificación de fenómenos o peligros de origen natural para el centro de población:

Peligros geológicos:

- Por presencia de fracturas.
- Por fallas geológicas.

Peligros hidrometeorológicos:

- De inundación.
- De anegación y encharcamiento.

La anterior clasificación es propuesta y acotada para el factor de ubicación, sin dejar de hacer mención que, dentro del atlas de riesgos de Comitán de Domínguez, cuenta con

El riesgo puede ser definido en términos generales como la incertidumbre sobre resultados futuros (Jorion, 2002. p.90).

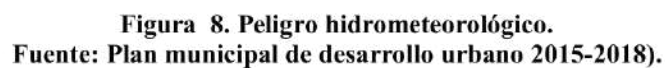




Figura 9. Riesgo de inundación.
Fuente: Atlas de riesgo. Comitán de Domínguez, Chiapas.

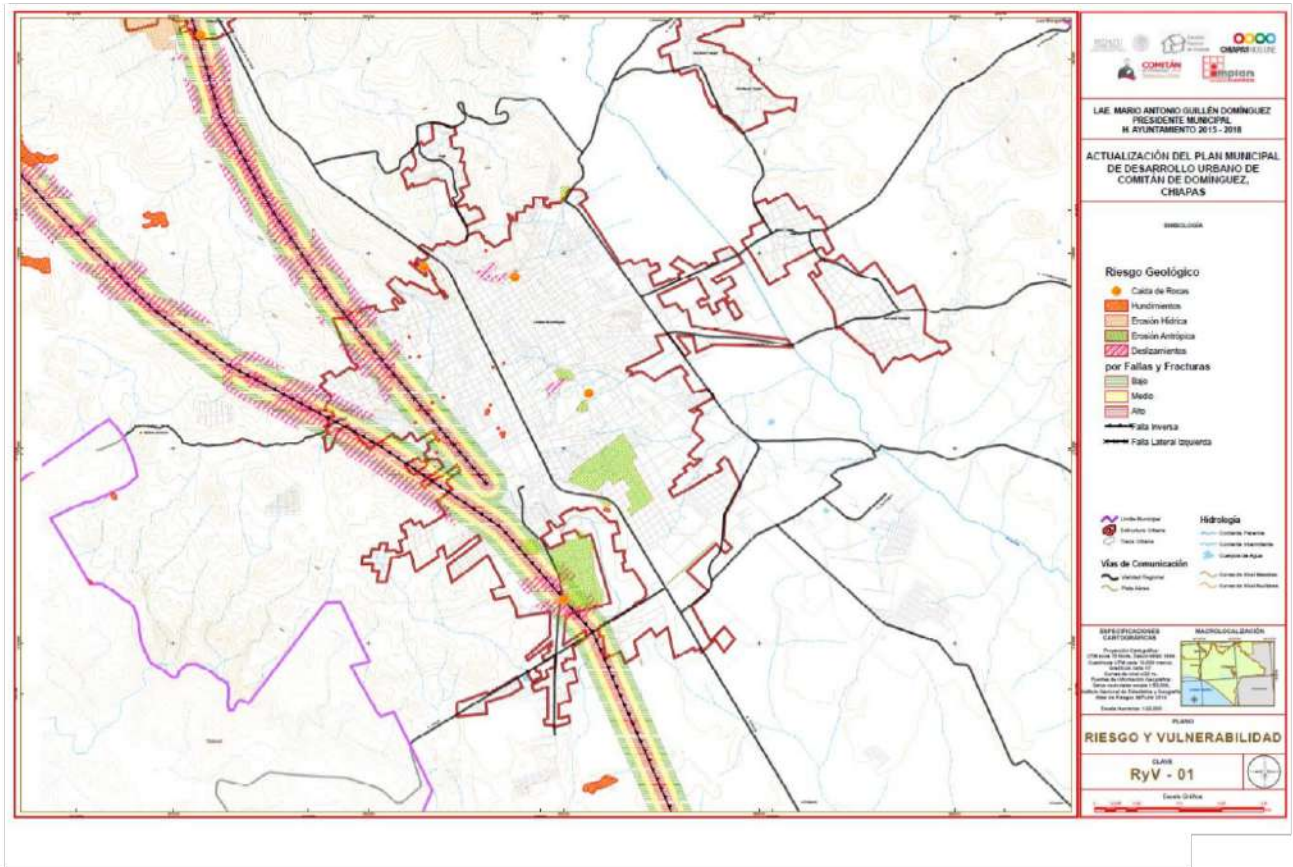


Figura 10. Riesgo geológico por fallas y fracturas.
Fuente: Plan municipal de desarrollo urbano 2015-2018.

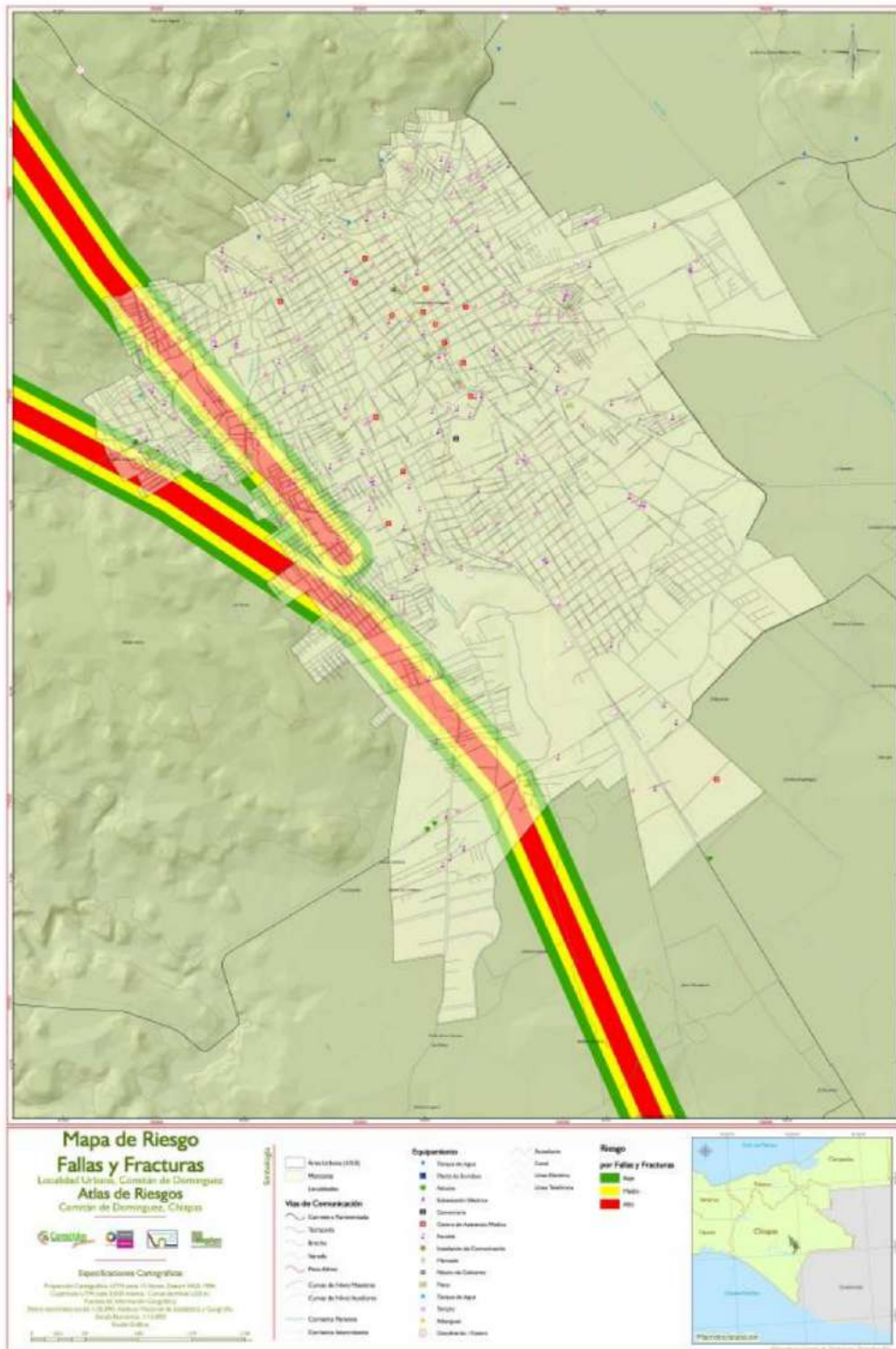


Figura 11. Riesgo fallas y fracturas.
Fuente: Atlas de riesgo. Comitán de Domínguez, Chiapas).



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Los riesgos ante sismos, inundaciones, y otros fenómenos meteorológicos son especialmente altos en los estados de Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Campeche y Guerrero, ya que además de tener una alta exposición, tienen más del 40% de su parque habitacional construido con materiales endebles. (SEDATU. “Programa Nacional de Vivienda”. 2019-2024. p.19.).

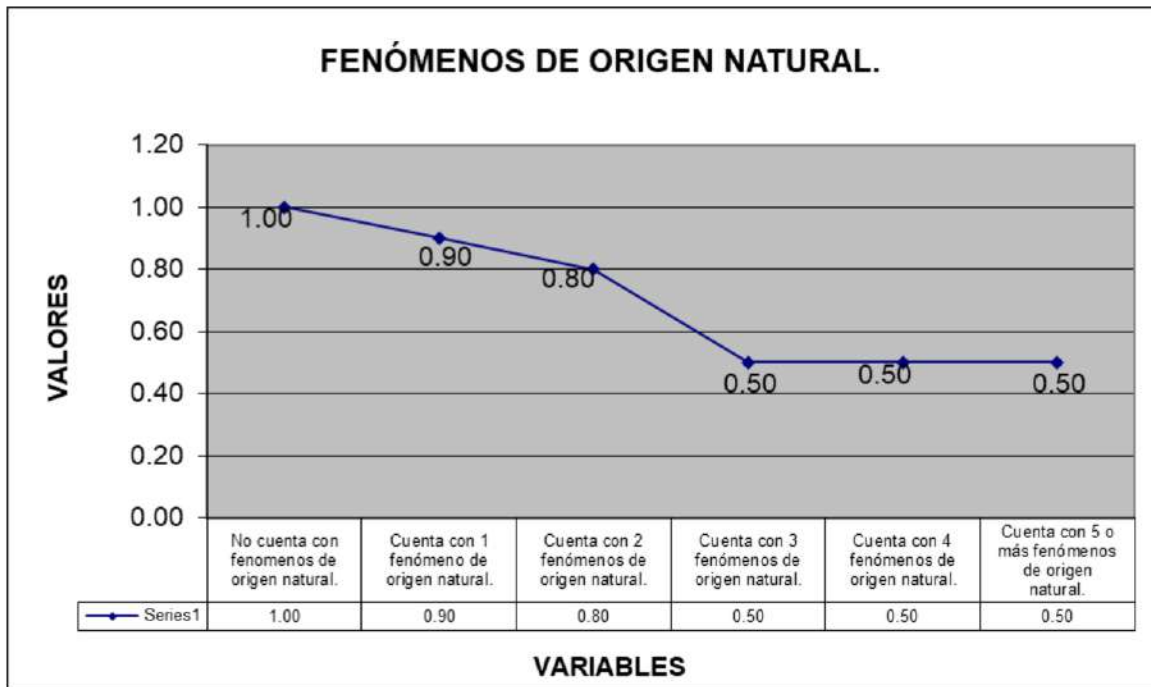
El atlas de riesgos de la ciudad de Comitán, constituye un fuente confiable y oportuna que permite mantener informada a la sociedad, con datos actuales de características del territorio, su población y actividades económicas; identificando las áreas de peligro y los diferentes riesgos que amenazan al municipio, esto sirve para establecer las bases sobre las cuales las autoridades municipales y de protección civil tomen decisiones referentes a la implementación de medidas de prevención y mitigación de desastres.

La ubicación de una vivienda es aquella que ofrece acceso a oportunidades de empleo, salud y educación, así como a otros servicios, equipamientos e instalaciones sociales; además es fundamental que se sitúe en zonas libres de contaminación o riesgos. Es decir, la vivienda debe ubicarse en zonas conectadas y seguras. (SEDATU. “Programa Nacional de Vivienda”. 2019-2024. p.21.).

La incorporación de esta variable es para considerar un demerito en el predio motivo de análisis, ya que si el lote se ubica en una zona con peligros o fenómenos de origen natural con uno o más peligros naturales, anteriormente descritos, permitirá al valuador profesional proporcionar en la tabla de ubicación un factor no favorecido; es decir si el predio cuenta con un fenómeno de origen natural el factor es de 0.90; si cuenta con dos fenómenos de origen natural 0.80 y si cuenta con tres o más fenómenos de origen natural el factor es de 0.50, con esto se toma en consideración a los fenómenos de origen natural en

el factor de ubicación. Si el predio no cuenta con ningún fenómeno de origen natural el factor propuesto es 1.00.

Tabla 3. Fenómenos de origen natural.



2.3.1.4. Ubicaciones relativas:

Para la descripción de esta variable es necesario saber la clasificación de los predios según su posición en una manzana dentro de la mancha urbana, a continuación, se da el esquema de los lotes y su posición.

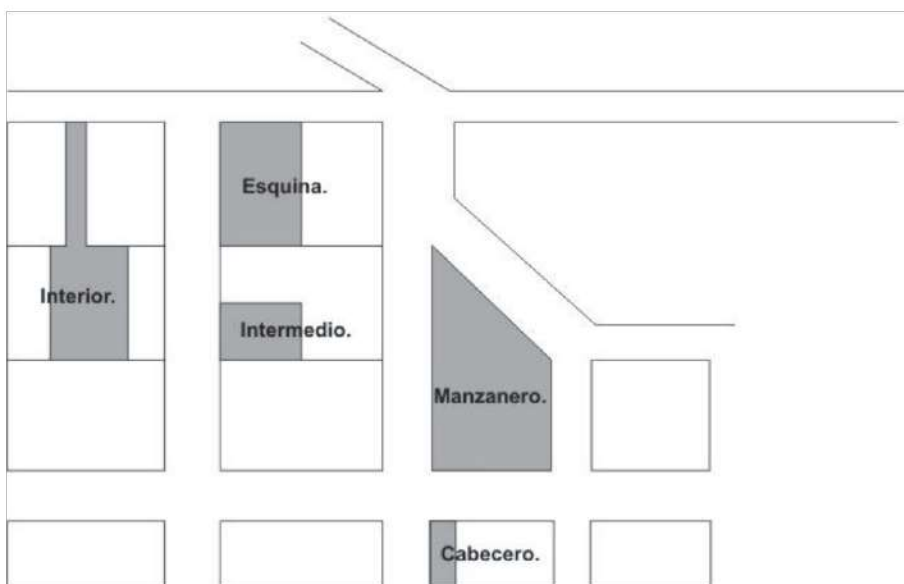


Figura 12. Ubicaciones relativas.

Los esquemas básicos de clasificación de los lotes son 5:

- 1) Lote en esquina.
- 2) Lote intermedio.
- 3) Lote cabecero.
- 4) Lote manzanero.
- 5) Lote interior.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Para esta variable es importante mencionar que se clasifican y describen según su importancia dentro de la tabla de ubicación general en el orden que a continuación se mencionan.

Lote en esquina: La importancia y ventaja de un lote ubicado en esquina es que su posición se encuentra siempre entre dos vialidades y por consecuencia da ventajas para emplazar un proyecto debido a que dos de las caras del predio dan a una vialidad o calle, cuenta con menos limitantes de colindancias las cuales impiden la apertura de vanos tanto para iluminación como para ventilación; sus ventajas son que se pueden manejar dos fachadas por sus mismas características y si en caso es un lote para uso comercial da la posibilidad de tener dos accesos a distintas vialidades y que el peatón pueda disfrutar dos vistas al predio o al inmueble que se establezca. Para la tabla general de ubicación, este es el predio más favorecido dentro de la puntuación que se le da, ya que de manera general se considera dentro de términos valuatorios un incremento de hasta 20% de su valor simplemente por encontrarse en esquina.

Lote intermedio: El lote de estas características se encuentra en segundo término debido a que es un predio predominante en cualquier ciudad, es decir que en la mayoría de los casos para usos habitacionales es el lote que dentro de la urbe domina, simplemente por la configuración que se tiene de las calles en la mayoría de las ciudades. Éste cuenta únicamente con una de sus caras libres a una calle o vialidad y tres están en colindancia con otros predios, sin embargo, no se demerita ni se premia ya que al ser un predio dominante en su uso para los términos de calificación en la tabla de ubicación se deja con su valor sin afectación.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Lote cabecero: Este tipo de predio al contrario de los dos anteriores cuenta con tres de sus caras hacia vialidades y una a colindancia, sin embargo, por contar con estas características para el uso habitacional es regularmente muy extenso en dimensiones, ya que debe tener tres vialidades o calles circundantes, no encontrándose de manera frecuente lotes de este tipo en la mancha urbana.

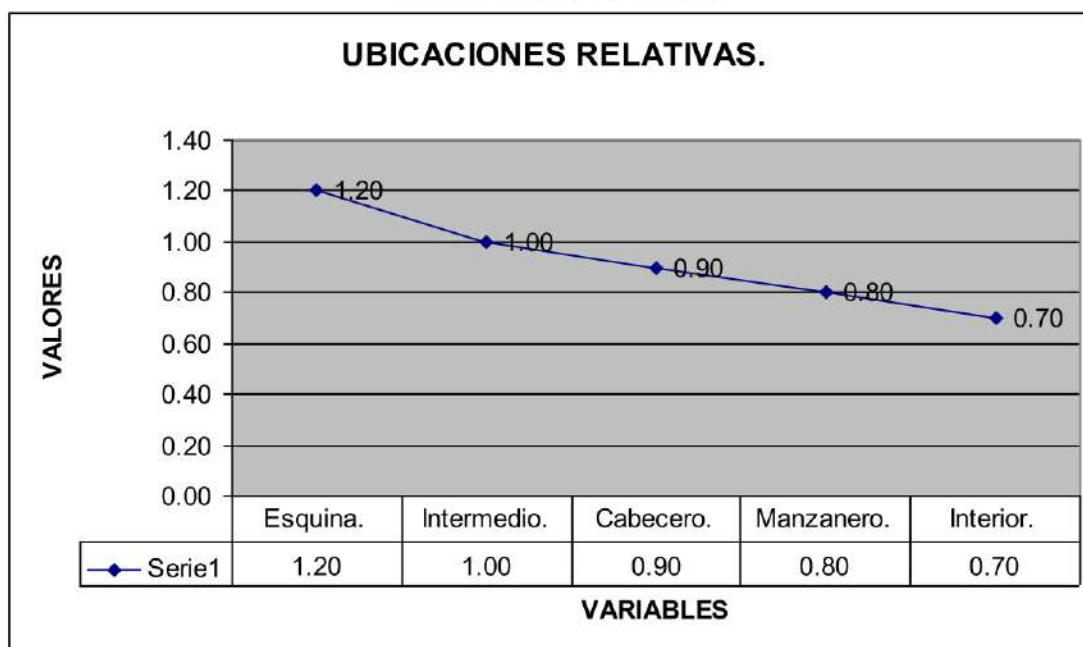
Lote manzanero: Como su nombre lo indica éste es el que está inscrito en su totalidad en una manzana dentro de la ciudad y la característica primordial es que debe tener todas las caras del predio a calles o vialidades y por consecuencia ninguna de ellas tiene colindancias a predios. La problemática de este tipo de lotes es que por sus dimensiones son muy difícil de encontrarlos en la mancha urbana y para usos habitacionales, el emplazamiento de un proyecto es muy complejo, además que, si partimos de la premisa que entre más grande un predio menos valor unitario, pues éste por sus dimensiones se demerita muy fácilmente.

Lote interior: Son conocidos también como corazones de manzana, es el lote más crítico en cuanto su accesibilidad, la mayoría de los casos están circunscritos por más predios, lo cual hace muy complicado el emplazamiento de un proyecto que en la mayoría de los casos presentan problemáticas de ventilación, de accesibilidad y de iluminación; de igual manera, el acceso directo al predio no existe, éste tiene que negociar con los colindantes y en ocasiones resulta en accesos muy reducidos, el cual muchas de las veces son únicamente destinados al peatón o a manera de servidumbre de paso.

A continuación, los factores que se marcan en la tabla son para poder dar valores según las ventajas o desventajas que con anterioridad se describieron para cada uno de los lotes. Ahora bien, en la tabla general de ubicación aparece lo siguiente:

1	Lote en esquina.	1.20
2	Lote intermedio.	1.00
3	Lote cabecero	0.90
4	Lote manzanero.	0.80
5	Lote interior.	0.70

Tabla 4. Ubicaciones relativas.





2.3.2. Variables o factores políticos.

2.3.2.1. Infraestructura urbana.

El atributo de unicidad es en parte lo que le da valor a un terreno, pero lo complementan su ubicación espacial dentro de la ciudad, su accesibilidad, el número de niveles de edificación que tiene, y, por supuesto, variedad y calidad de los servicios. (Bazant, 2010. p.86).

La infraestructura urbana son las actividades operativas públicas prestadas directamente por la autoridad competente o concesionadas para satisfacer necesidades colectivas en los centros de población, no obstante, generalmente no se brindan de manera correcta o simplemente no se ofrecen. Es importante que estos servicios y la infraestructura se tengan de manera adecuada, ya que por sí solos ofrecen un valor agregado a los inmuebles y a la calidad de vida, puesto que beneficia de modo directo a la población que los utiliza convirtiendo a zonas dentro de la ciudad con una mayor deseabilidad y valor.

La disminución del poder adquisitivo y el crecimiento del desempleo han impedido a muchos la obtención de recursos para comprar un terreno con los más esenciales servicios. (Schteingart. 2015, p.161).

Una vivienda debe contar como mínimo con agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica para que las personas puedan habitarla en forma higiénica y salubre. SEDATU. “Programa Nacional de Vivienda”. 2014-2019. Página 16.

Para esta investigación se tomaron las siguientes clasificaciones con la finalidad de acotar las variables que estarán involucradas en la infraestructura.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Las variables son:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red pluvial.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Cada una de éstas son consideradas de igual importancia y dependiendo la densidad disponible que el inmueble tenga a su servicio ayudará de manera directa a tener un mayor valor. Ahora bien, esto no quiere decir que si el predio o edificio presenta una infraestructura adicional no se considere, al contrario, se le premiará por contar con redes extras o accesorias.

Para esta variable en específico se apoya en una tabla secundaria donde cada uno de los servicios tiene un porcentaje igual, de tal forma que la combinación que se da es de la siguiente manera:

Puede no tener infraestructura, cuál sería el caso más crítico, el siguiente sería tener una de las redes cualquiera que fuera ésta y así sucesivamente (dos, tres, cuatro cualesquiera de las redes) o contar con todas; finalmente se considera la posibilidad de tener infraestructura adicional.

A continuación, se da la tabla secundaria de apoyo para la variable de infraestructura.

Tabla de apoyo para la calificación de la infraestructura:

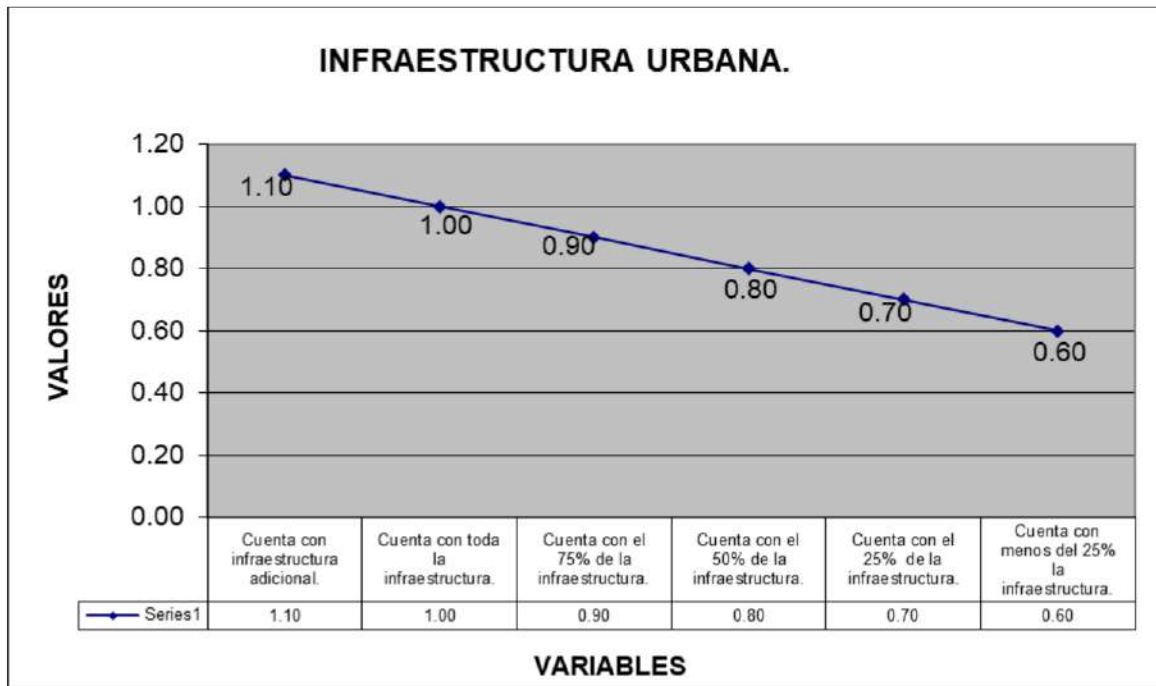
Tabla 5. Valores de infraestructura urbana.

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
		Valores.	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	
		Porcentajes.	20%	20%	40%	60%	80%	100%	

Finalmente, estos porcentajes que se marcan son para poder dar valores según la cantidad de infraestructura que se tenga, en la tabla general de ubicación aparece lo siguiente:

- | | | |
|---|--|------|
| 1 | Cuenta con infraestructura adicional. | 1.10 |
| 2 | Cuenta con el 80% de infraestructura. | 1.00 |
| 3 | Cuenta con el 60% de infraestructura. | 0.90 |
| 4 | Cuenta con el 40% de infraestructura. | 0.80 |
| 5 | Cuenta con el 20% de infraestructura. | 0.70 |
| 6 | Cuenta con menos del 20% de infraestructura. | 0.60 |

Tabla 6. Infraestructura urbana.





2.3.2.2. Uso de suelo.

El tema del suelo, elemento soporte fundamental del desarrollo urbano, constituye un punto de partida indiscutible para comprender la lógica de la estructuración del espacio urbano en el capitalismo. (Schteingar. 2015, p. 57).

En esta variable en particular, es importante mencionar que nos enfocaremos únicamente al uso del suelo habitacional, ya que si involucramos todos los usos de suelo (habitacional, industrial, servicios, comercial), que se dan en una ciudad, la investigación se tornaría muy extensa y la tabla de ubicación tendría variaciones significativas y de difícil armonía, ya que los requerimientos de cada uso del suelo son distintos.

Los usos de suelo en una ciudad representan mucho más que un agregado de áreas de actividades homogéneas. Son en primera instancia la materialización de la economía y de las condiciones sociales. (Maya. 2010, p.437).

La seguridad de la tenencia de la tierra se refiere a una situación en la que las personas cuentan de forma continua y segura con el derecho al suelo, y, en consecuencia, a la posesión de la vivienda; esto incluye el acceso a la tierra. (SEDATU, "Programa Nacional de Vivienda" 2019-2019. p. 14.).

Los usos del suelo en una urbe son para tener una zonificación adecuada en términos urbanos y delimitar el manejo de la tierra. Esto es el conjunto de aprovechamientos y funciones específicas que se da a la superficie terrestre.

Uno de los principales problemas que contribuyen al desarrollo caótico de los actuales procesos de urbanización metropolitana es el uso de suelo carente de cualquier principio de planificación urbana. (Munguía. 2010, p.119).



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



La determinación del planteamiento urbanístico consiste en diferenciar los grandes tipos de usos del suelo de una ciudad que para la investigación son los siguientes:

- Habitacional.
- Comercial.
- Servicios.
- Industrial.

Estas usanzas dadas al suelo urbano deben de estar justificados en la consideración de varias circunstancias principales. La legislación del suelo establece que la diferencia entre cada clase de uso del suelo debe de hacerse de modo razonado y muy preciso, ya que esto implica una repercusión inmediata en su precio, de modo que esta estratificación da como resultado grandes expectativas a los propietarios y posibles compradores principalmente a causa de la plusvalía que adquieren los predios simplemente por el uso de suelo que dispongan.

El suelo es un recurso escaso, donde actualmente es indispensable realizar una regeneración de espacios urbanos antes de consumir nuevos territorios, de cierta manera vale más la pena analizar por qué el suelo ocupado no satisface las necesidades de los usuarios, antes de apostar por una nueva expansión. (Schumacher. 2010, p.407).

Para el estudio de esta variable en específico se apoya en una tabla secundaria donde el uso del suelo a utilizarse en la investigación es el habitacional y la relación que existe entre éste y los distintos usos del suelo antes mencionados (habitacional, comercial, servicios e industrial) con cada uno de ellos, por lo tanto, se asigna un valor a esta relación que da como consecuencia la siguiente tabla:

Tabla 7. Valores de uso de suelo.

USO DE SUELO.				
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.
Habitacional.	1.00			
Comercial.		0.90		
Servicios.			0.70	
Industrial.				0.50
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.

El uso del suelo habitacional con habitacional como se describe en la tabla anterior se considera de 1.00 ya que debe ser una obligación el contar una vivienda o predio de uso habitacional con su uso autorizado, es por eso, que no se premia ni se demerita esta relación.

La segunda relación es la de uso del suelo habitacional con comercial, esta relación se da una calificación de 0.90 ya que es permitido y en algunos casos dentro de la mancha urbana se da este fenómeno, en donde se tiene una vivienda en un área de uso comercial o con uso mixto.

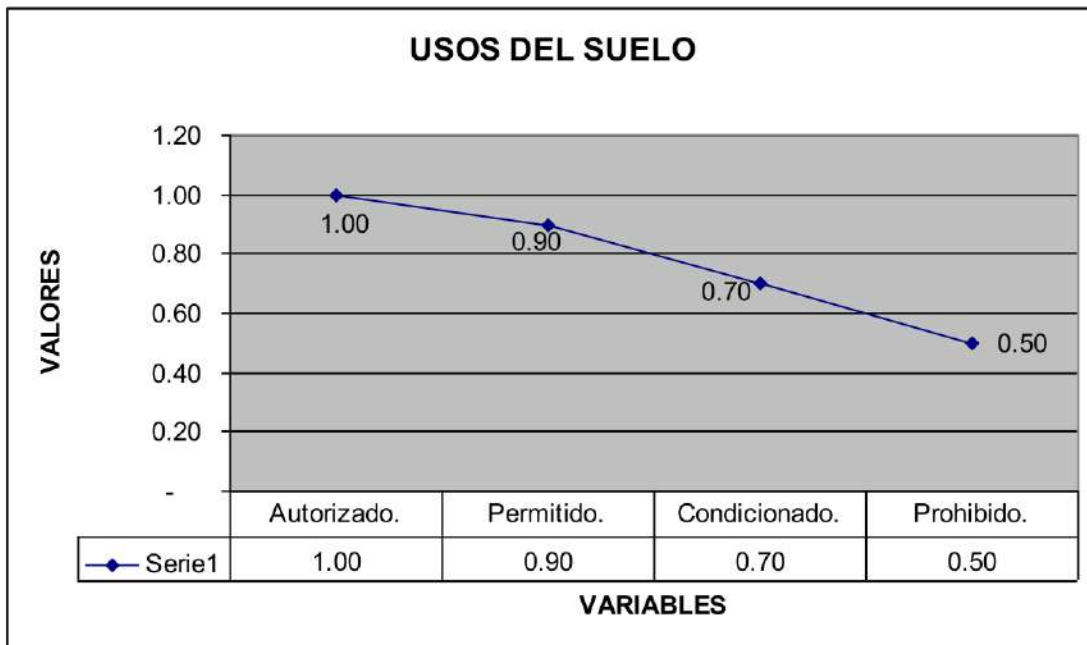
La tercera opción se considera con una puntuación de 0.70, ya que la relación de uso habitacional con servicios es condicionada y para el caso se da un demérito del 30%.

Por último y el cual se considera la relación más crítica de la tabla de uso de suelo, es cuando se da una vivienda en un uso de suelo industrial o viceversa; para este caso se otorga una puntuación del 0.50 ya que se reprueba contar con una vivienda o lote con uso de suelo habitacional en una situación donde se desarrollan actividades industriales.

La tabla final que se da después de este análisis es la siguiente:

1	Autorizado.	1.00
2	Permitido.	0.90
3	Condicionado.	0.70
4	Prohibido.	0.50

Tabla 8. Usos de suelo.





2.3.3. Variables o factores sociales.

2.3.3.1. Asentamientos humanos.

La historia de numerosas ciudades latinoamericanas se explica por la ocupación irregular del suelo y la urbanización impulsada por diversos agentes sociales productores del espacio habitable. (Mendez. 2010, p.237).

La urbanización es uno de los elementos de mayor trascendencia en la vida económica, social y política de las ciudades, ya que desde que el ser humano dejó de ser nómada y decidió formar los primeros asentamientos humanos convirtiéndose éstos en polos de desarrollo urbano continuamente se está modificando de manera dinámica la distribución espacial dentro de la forma de vida actual, como también del medio ambiente artificial y natural.

El fenómeno de la elevación de los niveles de vida se da no solo entre quienes han adquirido una vivienda, sino también entre los que tienen una vivienda, independientemente de si la adquirieron o no. Es decir, los habitantes de las colonias populares que se hicieron de una vivienda por invasión (no por adquisición) también muestran una sensible mejoría en niveles de vida. (Casanueva, et. al. 1991. p.9).

La vivienda no existiría sin la materia prima que es el suelo, por lo que las invasiones, asentamientos irregulares o ilegales, así como los legales o regulares son un binomio inseparable para ser considerado.

En las ciudades actuales el proceso acelerado de urbanización ha originado la presencia de problemas derivados de las modalidades en la tenencia de la tierra, es decir, de



un comercio especulativo con los bienes inmuebles. La falta de aplicación de las leyes y reglamentos en materia de nuevos desarrollos urbanos, de regularización de áreas urbanas con problemáticas actuales, carencia de recursos para la ejecución de obras urbanas y prestación de servicios públicos da por consecuencia asentamientos humanos dentro de la mancha de manera legal e ilegal.

El crecimiento de la población urbana ha transformado la tierra en un recurso muy escaso, de ahí que el acceso al suelo se encuentre marcado por la especulación, el aumento del precio y los mecanismos irregulares para su obtención. (Casanueva et. al, 1991. p.23).

Cuando una ciudad experimenta un aumento vertiginoso en su población, en gran medida por la afluencia de emigrantes de regiones no solo vecinas sino de otras muy alejadas como rurales y de algunas otras ciudades; originándose problemáticas de distintas índoles tanto benéficos como perjudiciales.

En México 65% de las familias no tiene acceso a las viviendas con el modo de producción capitalista, esto es, con financiamiento público o privado, debiendo entonces hacinarse en “vecindades” o producir una vivienda mínima o precaria en las llamadas “colonias proletarias” o “ciudades perdidas”, donde predomina la tenencia ilegal de la tierra, la falta de servicios y la autoconstrucción. (Schteingart. 2015, p. 53).

La variable de asentamientos humanos en la tabla de ubicación se considera debido a que tanto terrenos como edificios están situados dentro de la ciudad de manera regular e irregular y que esta simple clasificación da por resultado la deseabilidad de la zona y por consecuencia incrementos o deméritos en el valor de los inmuebles.

La inseguridad de la tenencia, la vulnerabilidad de las viviendas, la ausencia de infraestructura y servicios, así como la ocupación desordenada del suelo, son características



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



comunes en los asentamientos irregulares “autoproducidos” por la población de bajos ingresos en las ciudades. (Acosta. 2014, p.29).

Los asentamientos humanos se clasifican de la siguiente manera:

- Legales o regulares.
- Ilegales o irregulares.

El sistema de clasificación más satisfactorio, en nuestra opinión, es el que tiene en cuenta el modo de apropiación informal de la tierra e incluye *el desarrollo pirata* (en el cual un agente actúa como propietario legal, dividiendo y vendiendo las porciones de la tierra e infringiendo generalmente las estipulaciones legales) y *los asentamientos paracaidistas* (que se presentan con la figura mediadora de un propietario). (Schteingart. 2015, p. 157).

Los asentamientos humanos legales o regulares son aquellos que están dentro del marco de la ley y cumplen con todos los requerimientos legales y especificaciones constructivas que un inmueble deba tener dentro de las exigencias tanto de desarrollo urbano como de los reglamentos y de las leyes en general. Estos inmuebles en un mercado inmobiliario no presentan complicación alguna para ser vendidos o comprados; y representan para la población una certeza jurídica bajo el esquema de propiedad privada.

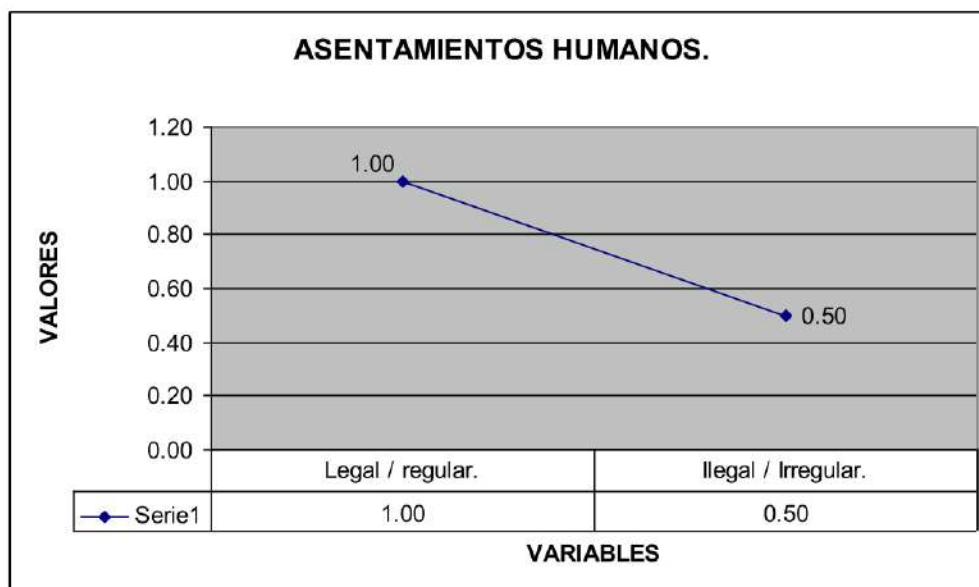
Los asentamientos ilegales o irregulares son aquellos que presentan una serie de deficiencias y problemáticas tales como de tenencia de la tierra, uso y especulación de suelo, autorizaciones diversas, que no otorgan una certeza legal para los posibles adquirentes y que dentro de la ciudad son un aspecto negativo para los valores inmobiliarios y la sana convivencia entre los grupos de la población.

Para el uso de esta variable se considera que los asentamientos humanos regulares son una obligación tanto de la ciudadanía como de nuestras instituciones rectoras de la organización urbana, por lo tanto, el valor dentro de la tabla de ubicación se considera de uno, ya que, si es regular no debe de afectar su valor. Ahora bien, cuando el asentamiento humano se de manera irregular o ilegal se castiga o demerita un 50% ya que siendo rigoristas este predio no debería ser ni siquiera factible de valuarse por la situación de ilegalidad que presenta; y que por ende tiene que mantenerse marginado del mercado inmobiliario.

A continuación, se muestra la tabla de valores propuestos dentro del análisis de la ubicación.

1	Legal o Regular.	1.00
2	Ilegal o Irregular.	0.50

Tabla 9. Asentamientos humanos.





2.3.4. Variables o factores económicos.

2.3.4.1. Mercado Inmobiliario.

Originalmente mercado es un lugar donde se reúnen compradores y vendedores para intercambiar cualquier tipo de bien o de servicio. Para un economista, está compuesto por todos los vendedores y compradores que realizan transacciones con algún bien o servicio y en términos de mercadotecnia y para definir más acertadamente la variable que se analiza en este inciso: Mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto.

La comercialización en su conjunto da lugar a un mercado de inmuebles (terrenos y terrenos con construcciones), cuya eficiencia resulta estratégica para el buen desempeño de las actividades, ya que condiciona las posibilidades de acceso a las localizaciones y espacios requeridos, afecta también los costos de operación al ser un componente de estos, y al influir sobre sus posibilidades de localización, condiciona el potencial de interacciones espaciales. (Kunz. 2001, p.19).

El mercado inmobiliario es el mecanismo de operación de la mayor parte de los procesos de transformación de la estructura urbana, por lo que su conocimiento es clave para la correcta interpretación en la dinámica de la ciudad y para estimar sus tendencias futuras de cambio. (González, 2001, p.20).

Existen tanto explicaciones macroestructurales como individuales de los procesos de segregación urbana; entre las primeras se pone énfasis en las estructuras económicas y sociales de las ciudades (mercado de trabajo, por ejemplo, que incide en el comportamiento del mercado del suelo y la vivienda y en los precios de los mismos, lo cual produce una



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



jerarquización urbana que refleja la división en las clases o grupos de la sociedad). Las explicaciones individuales, en cambio expresan las preferencias de los individuos o familias y su libertad de elección en el mercado. (Preteceille, 1997).

Actualmente el desarrollo de una ciudad se encuentran diversos factores, ligados tanto a economía como a condiciones generales de vida entre los cuales podemos mencionar la contaminación, el tránsito, ingresos, la participación política, salud y servicios urbanos entre otros, ahora bien, dentro de mancha urbana hay diferentes sectores que se aglutinan por circunstancias diversas y los cuales para el mercado inmobiliario es importante ya que la ciudad va formando zonas en las cuales el individuo tiene conocimiento de que tan benéfico puede ser el establecerse en áreas de la ciudad donde las características no dan una calidad de vida para sus usuarios.

Todas las actividades que se llevan a cabo en la actualidad necesitan de una u otra forma de espacio que sea susceptible de ser apropiado bajo la institución de la propiedad privada y, por tanto, pueda ser comercializado. (Kunz. 2001. P.19).

El explosivo crecimiento demográfico, la inequitativa distribución de la riqueza, la falta de financiamiento para los sectores mayoritarios de la población, aunado esto a la presión sobre los mercados del suelo, han dificultado el acceso de la población a una vivienda digna. (Casanueva, et. al. 1991. p. 35). El mercado inmobiliario, es un reflejo inequívoco que el suelo está inmerso en un contexto de oferta y demanda.

En el mercado inmobiliario es importante la determinación de las condiciones bajo las cuales se establece la transferencia comercial de un bien. En un bien inmueble se tendrá que conocer la oferta o demanda de la zona de influencia y su aceptación dentro de la ciudad misma, para conocer las posibilidades de demanda real o potencial de la zona donde



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



se encuentra el inmueble; en este análisis es importante conocer los precios y condiciones de venta de los productos urbanos.

La actividad del mercado inmobiliario se refiere a la dinámica de la oferta y la demanda, un mercado activo es aquel en que la demanda “absorbe” o compra la oferta que es puesta en el mercado, en cambio, se dice que un mercado es inactivo, cuando la oferta puesta en el mercado no es comprada por la demanda o lo hace muy lentamente. (González, 2001.p.93).

En los aspectos de mercado es primordial tomar en cuenta el tipo y las características del equipamiento urbano que el inmueble tiene para su adecuado uso o desenvolvimiento, básicamente se refiere a los servicios educativos, recreativos, sociales, asistenciales, institucionales y demás con la finalidad de evaluar si el terreno o edificación cuenta o carece de ellos transformándose todo esto en una calidad de vida adecuada dependiendo de la cantidad de satisfactores que la población demanda.

Aplicado esto en la tabla de ubicación y a manera de tener una clasificación para la variable de mercado inmobiliario, consideramos que dentro de una ciudad el mercado inmobiliario está dividido en tres grandes grupos: El mercado inmobiliario demandado, el intermedio y por último ofertado.

- Mercado inmobiliario demandado: Es el segmento de productos urbanos dentro de la mancha urbana donde la población encuentra satisfactores adecuados para poder vivir con una calidad de vida que cumpla con expectativas de seguridad, servicios urbanos, áreas adecuadas y demás.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.

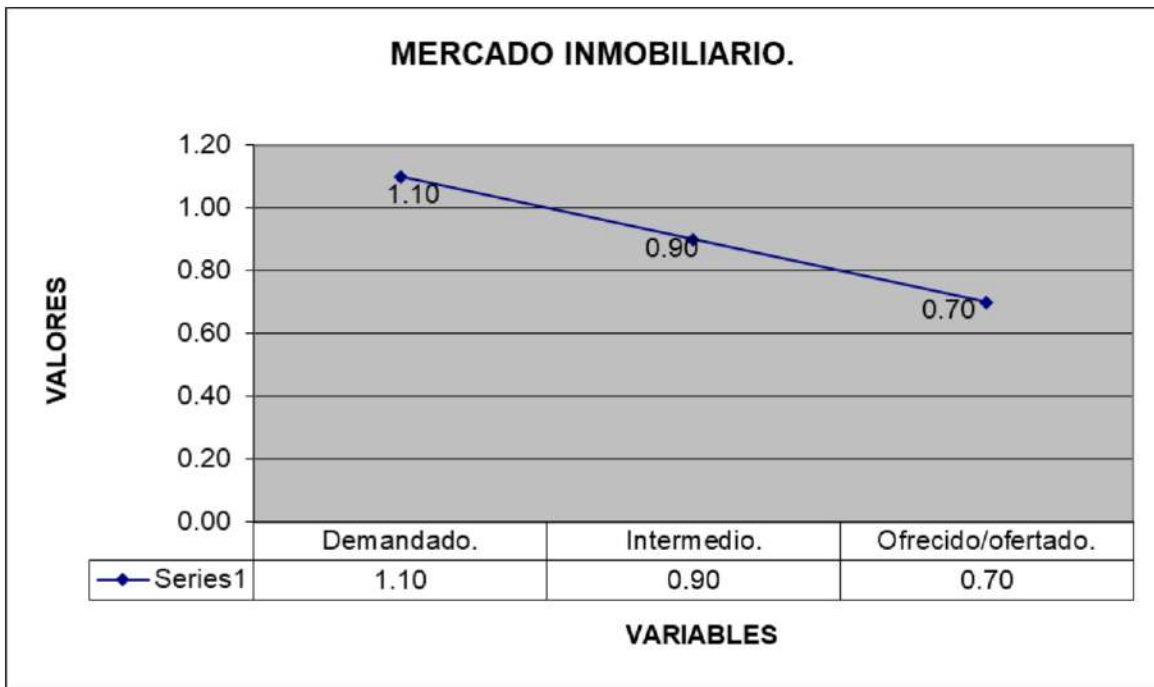
- Mercado inmobiliario intermedio: Es donde se encuentran la mayoría de los inmuebles, es decir que es el segmento de mercado que ocupa el grueso de los terrenos y edificios dentro de una ciudad donde el movimiento de compra y venta de los inmuebles se da en términos normales.
- Mercado inmobiliario ofertado: Es el segmento de los productos urbanos - casas o terrenos- dentro de la mancha urbana que la población no desea adquirir debido a falta de calidad de vida adecuada para un segmento de la población, ya sean estos de inseguridad, de falta de servicios y áreas adecuadas para el desarrollo de cualquier actividad y que se tienen que ofrecer generalmente a precios menores que los aceptables para poder desplazarlos.

Los procesos locales más relevantes encontramos la naturaleza del desarrollo inmobiliario, la etapa en que se encuentra y las características territoriales, todo lo que en conjunto genera condiciones de valorización y desvalorización y delinea el comportamiento del mercado. (González, 2001. p.117).

A continuación, se muestra la tabla de valores que se dan para cada una de las variables dentro del mercado inmobiliario con la finalidad de que el valuador tenga parámetros definidos y en los cuales no se presten a criterios subjetivos y que al final afecten o beneficien el valor inmobiliario dentro de una ciudad o en un caso específico.

1	Demandado	1.10
2	Intermedio.	1.00
3	Ofrecido/Ofertado.	0.70

Tabla 10. Mercado inmobiliario.



CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Diseño procedimental del concepto metodológico.

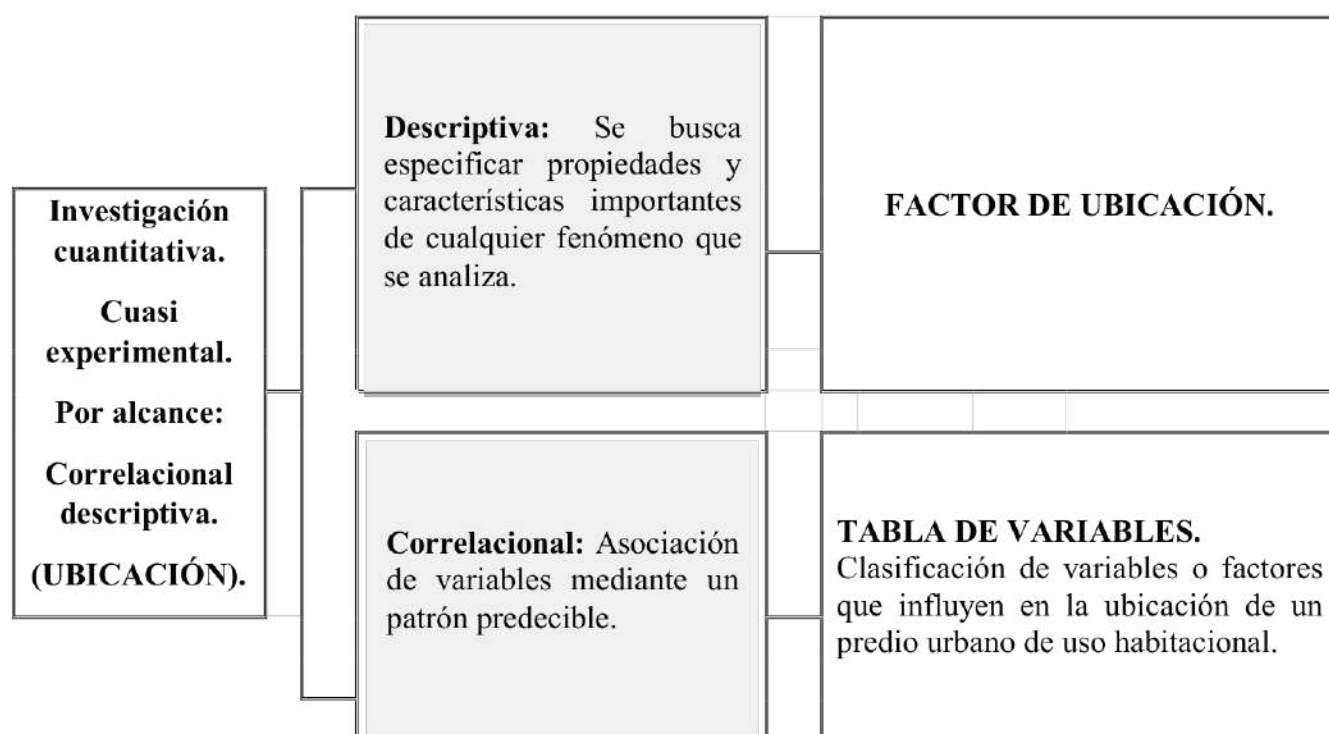


Tabla 11. Esquema del diseño procedimental del concepto metodológico.



3.2. Interpretación correlacional del universo de la investigación.

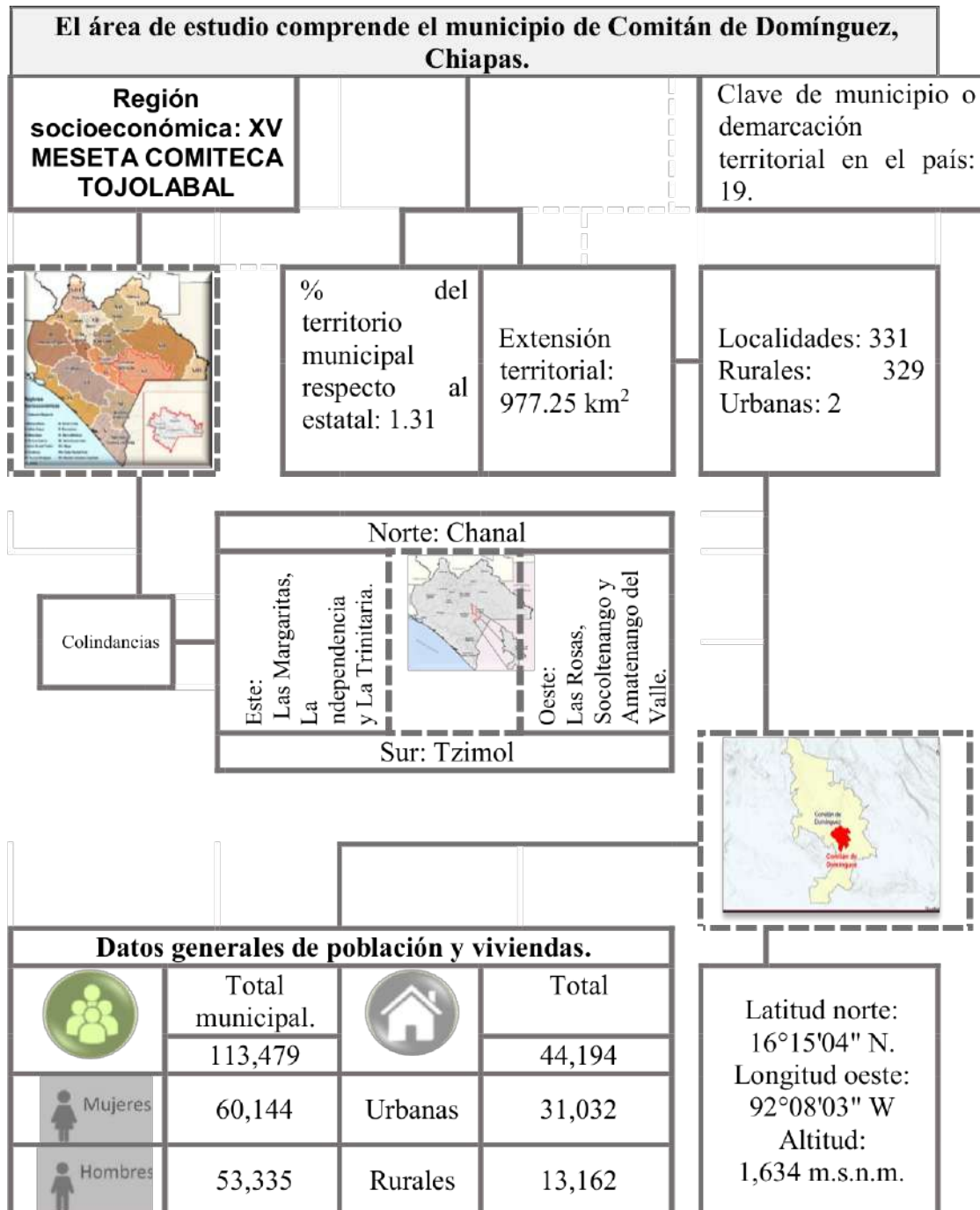
El proceso de investigación de la ubicación de predios de uso habitacional en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas surge desde el paradigma positivista y de tipo cuantitativa, correlacional y descriptiva. En el diseño correlacional el investigador estudia las diversas relaciones que puedan presentarse entre variables. Por ejemplo, analizar la relación existente entre una variable X y una variable Y. (Ramos. 2015, p.17).

El especificar las propiedades y características destacables de cada una de las variables o factores que se consideran influyen en la ubicación de un predio de uso urbano y generar la asociación de cada una de ellas para llegar a un resultado; que en este caso en específico es poder determinar si la ubicación de un lote en el contexto urbano y los factores que inciden en él tiene por consecuencia un mayor o menor valor inmobiliario.

3.3. Universo de la investigación.

3.3.1. Área de estudio.

Figura 13. Datos territoriales y demográficos del área de estudio.
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2020 y CEIEG, 2022.





Comitán de Domínguez en conjunto con otros seis municipios, conforman la región socioeconómica XV, siendo este municipio cabecero regional, colindando con ocho municipios (Figura 22).

El territorio municipal (977.25 km²) se integra por 331 localidades, de las cuáles de acuerdo con el INEGI, una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas, bajo este criterio se reportan dos localidades como urbanas. Siendo la cabecera municipal de Comitán de Domínguez homónima, una de estas localidades urbanas y es la correspondiente al área de estudio del presente trabajo de investigación.

De acuerdo con el Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP's) a través del Diario Oficial de la Federación para 2022 se reportan 51 ZAP's, siendo todas de corte urbano. Su dinámica y ubicación geográfica la convierten en un referente de desarrollo.

Por su aportación a la economía del Estado, ocupa el cuarto lugar, teniendo una población total de 113,479 habitantes, siendo 53% mujeres y 47% hombres (INEGI, 2020). Mismos que habitan en 31,032 Viviendas Particulares Habitadas (VPH).

El promedio de ocupantes por vivienda es de 3.64. Sin considerar sus dimensiones o espacios, este indicador básico brinda una aproximación general de la densidad de ocupación. Es decir, el tamaño medio de las familias y el crecimiento en el número de viviendas. En ese sentido, la delimitación de la investigación se llevará a cabo en el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, dentro de la demarcación urbano



habitacional en la carta urbana de la ciudad, para predios de uso de suelo urbano habitacional.

3.3.1.1. Población y muestra.

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de especificaciones. (Lepkowski, 2008b).

La muestra es en esencia, un subgrupo de la población; es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido de características al que llamamos población. (Hernández, 2014. p. 175). (Metodología de la investigación, Hernandez Sampieri, P.175).

Para efecto del factor de ubicación de predios habitacionales urbanos se consideran las muestras de tipo no probabilísticas o dirigidas; ya que los predios analizados cuentan con tipologías similares para propósitos definidos del investigador.

La primera muestra de predios seleccionados para a investigación serán delimitados de acuerdo con la superficie, estos no deberán exceder un máximo de 400.00 m², con el fin de generar un análisis homogéneo de estas parcelas en distintas ubicaciones de la ciudad; con el propósito de calificar y analizar las variables descritas para la ubicación y saber el comportamiento de estas con relación al valor inmobiliario.

Los predios factibles de ser lotificados o fraccionados de uso habitacional urbano, considerados como macro lotes, serán la segunda muestra; para observar si la tabla de variables y el factor de ubicación cuenta con el mismo comportamiento de predios de superficies menores; posteriormente el macro lote mejor ubicado se le realizará el análisis a



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



cada uno de los predios que posea la lotificación en específico, siempre tomando en cuenta el resultado en relación con el valor inmobiliario.

3.3.1.2. Diseño del instrumento de medición.

Tabla 12. Variables o factores físicos, políticos, sociales y económicos.

VARIABLES.		VALORES.	FACTORES.
VARIABLES O FACTORES FISICOS			
TOPOGRAFIA.			
A	1	Pendientes del 5 al 10%	1.10
	2	Pendientes del 2 al 5 %	1.00
	3	Pendientes del 10 al 15%	0.90
	4	Pendientes del 0 al 2 %	0.80
	5	pendientes del 15% en adelante	0.70
CONFIGURACION DEL PREDIO.			
B	1	Regular	1.00
	2	Iregular	0.70
FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.			
C	1	No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00
	2	Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90
	3	Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80
	4	Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50
	5	Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50
	6	Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50
UBICACIONES RELATIVAS.			
D	1	Esquina	1.20
	2	Intermedio	1.00
	3	Cabecero	0.90
	4	Manzanero	0.80
	5	Interior	0.70
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.			
INFRAESTRUCTURA URBANA.			
E	1	Cuenta con infraestructura adicional.	1.10
	2	Cuenta con toda la infraestructura.	1.00
	3	Cuenta con el 75% de la infraestructura.	0.90
	4	Cuenta con el 50% de la infraestructura.	0.80
	5	Cuenta con el 25% de la infraestructura.	0.70
	6	Cuenta con menos del 25% la infraestructura.	0.60
USO DEL SUELO.			
F	1	Adecuado	1.00
	2	Permitido	0.90
	3	Condicionado	0.70
	4	Prohibido	0.50
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.			
ASENTAMIENTOS HUMANOS.			
G	1	Legal / Regular	1.00
	2	Illegal / Irregular	0.50
VARIABLES O FACTORES ECONÓMICOS.			
MERCADO INMOBILIARIO.			
H	1	Demandado	1.10
	2	Intermedio	0.90
	3	Ofrecido / Ofertado	0.70
		Factor de ubicación	
		Precio por metro cuadrado	\$ -
		Valor conclusivo	\$ -

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica							
Valores.			0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	
Porcentajes.			25%	25%	50%	75%	100%	125%	
USO DE SUELO.									
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.
Habitacional.	1.00								
Comercial.		0.90							
Servicios.			0.70						
Industrial.							0.50		
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.					



3.3.1.3. Factor de ubicación.

El factor de ubicación propuesto es el producto de las variables sugeridas por el investigador.

- A) Topografía.
- B) Configuración del predio.
- C) Fenómenos de origen natural.
- D) Ubicaciones relativas.
- E) Infraestructura urbana.
- F) Uso de suelo.
- G) Asentamiento humano.
- H) Mercado inmobiliario.

De lo anterior surge la siguiente expresión matemática:

$$\mathbf{Fub}=(\mathbf{A_t} \times \mathbf{B_c} \times \mathbf{C_f} \times \mathbf{D_u} \times \mathbf{E_l} \times \mathbf{F_{us}} \times \mathbf{G_a} \times \mathbf{H_m}).$$

3.3.2. Muestra de predios urbanos con uso de suelo habitacional con superficie no mayor a 400.00 m².



Figura 14. Muestra de predios urbanos con uso de suelo habitacional no mayores a 400.00 m².

3.3.2.1. Predio urbano “A”.

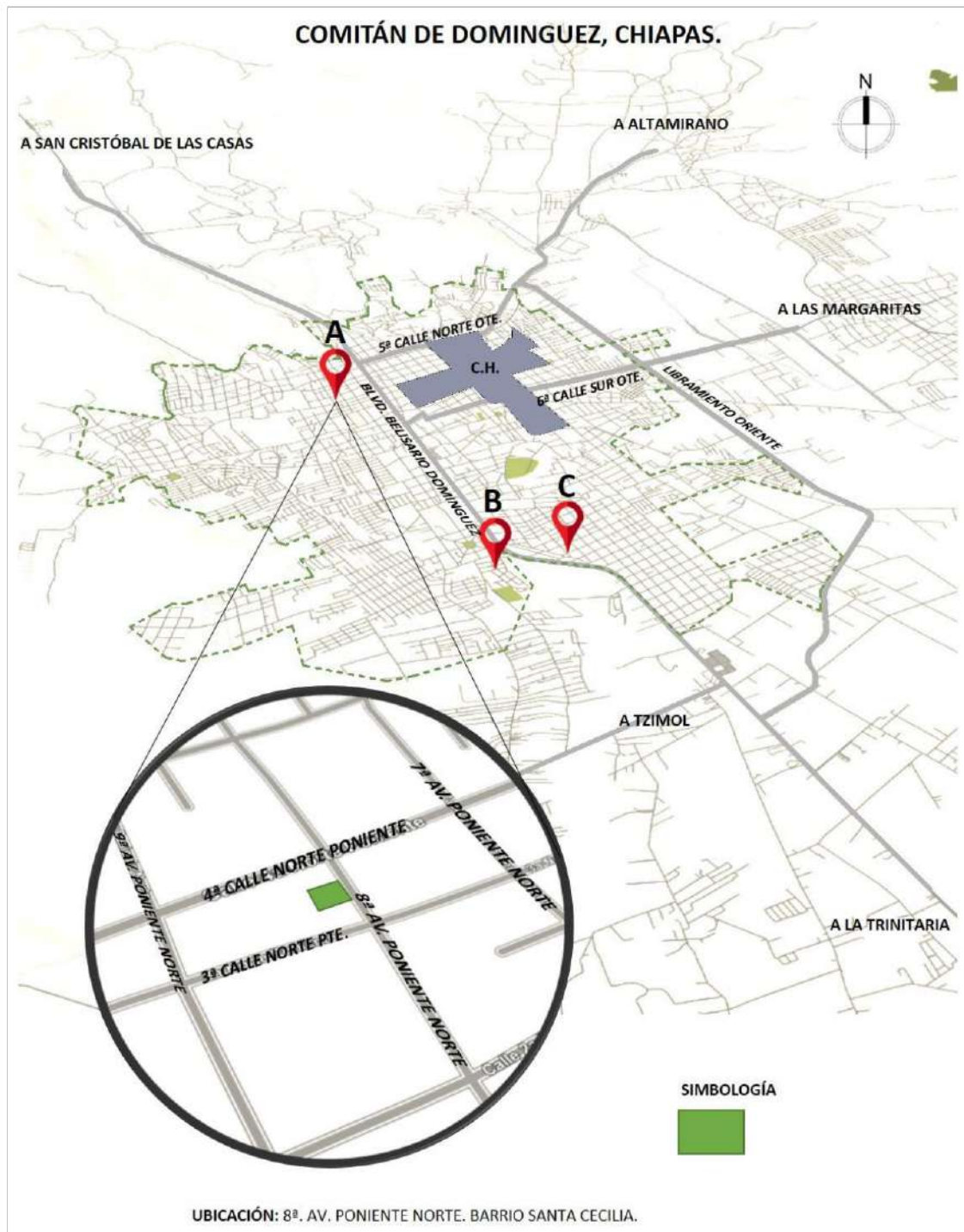


Figura 15. Predio urbano “A”.

3.3.2.2. Características del predio urbano "A".

Está ubicado en la 8ª. Avenida Poniente Norte s/n, entre la 4ª. y 5ª. Calle Norte Poniente, Barrio de Santa Cecilia, al Norponiente de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 300.00 m² con las medidas de 12.00 m de frente por 25.00 m de fondo.

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

El predio cuenta con una pendiente entre el 2.00 y 5.00 %, la cual se considera dentro del rango permitido habitacional.

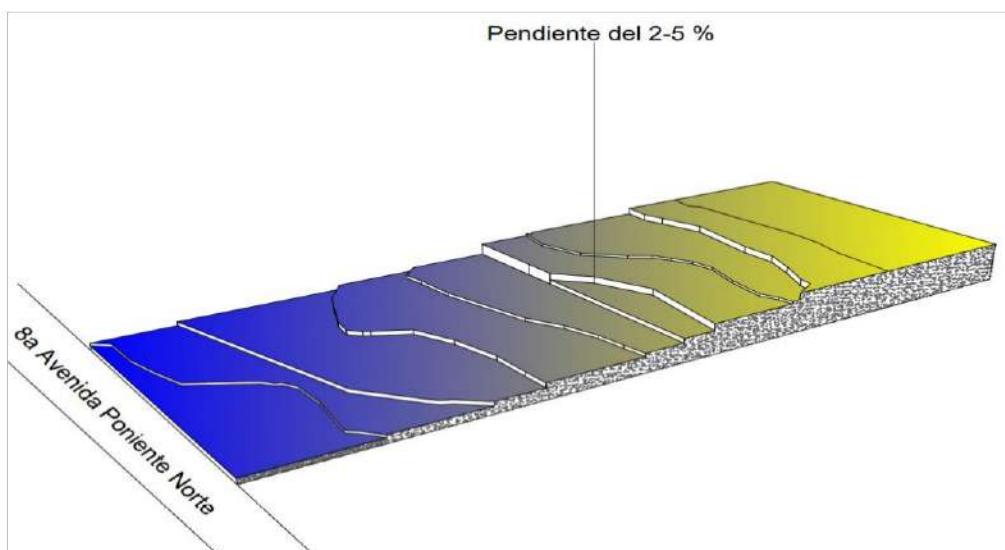


Figura 16. Topografía predio urbano "A".

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo regular, ya que todos sus lados cuentan con ángulos que no difieren en más de 10° .

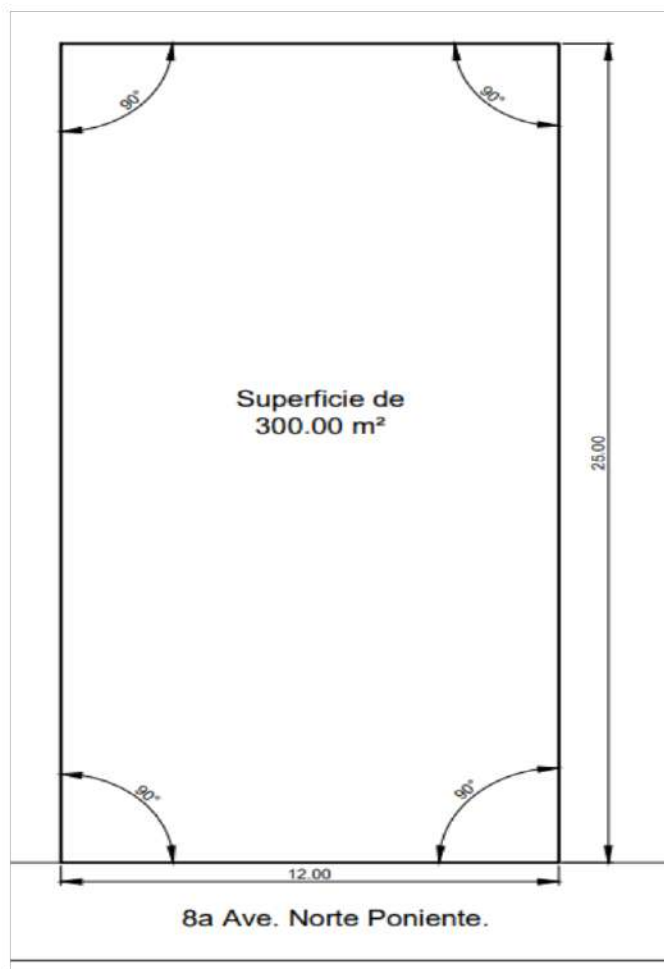


Figura 17. Configuración del predio urbano "A".

c) Fenómenos de origen natural:

De acuerdo con el atlas de riesgo municipal, el predio no se ubica dentro de un área o zona con fenómenos de origen natural; por lo que se considera como predio que no cuenta con fenómenos de origen natural.

d) Ubicaciones relativas:

Acorde con la clasificación de los predios respecto a la manzana, el lote se considera intermedio.



Figura 18. Ubicación relativa predio urbano "A". (Google earth @16.2503868,-92.14578858,1665.78 m.s.n.m.).



Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura completa no cuenta con infraestructura adicional.

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considerado para el predio es de H-2 habitacional mixto máximo 60 Viv/Ha. Por lo tanto, el uso de suelo para el predio es adecuado.

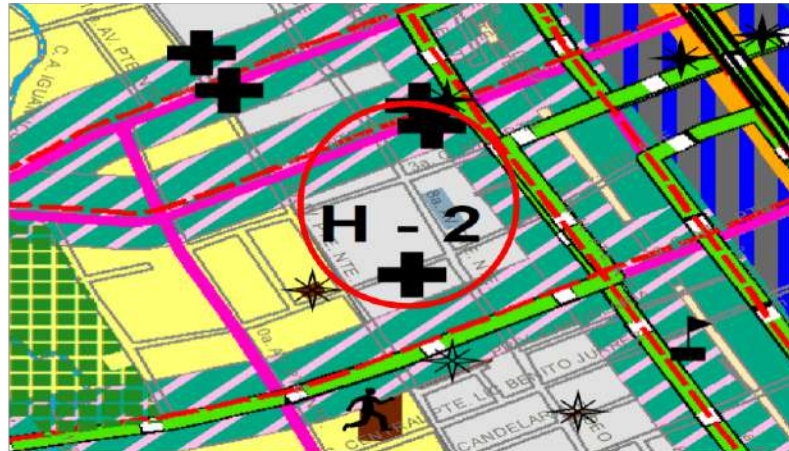


Figura 19. Uso de suelo predio urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).

Densidades Urbanas	
H-1	Habitacional Mixto máximo 45 Viv/Ha
H-2	Habitacional Mixto máximo 60 Viv/Ha
H-3	Habitacional Mixto máximo 120 Viv/Ha

Figura 20. Densidades urbanas predio urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).

Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio se localiza dentro de la mancha urbana en el Barrio de Santa Cecilia y el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio se localiza en un Barrio consolidado de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

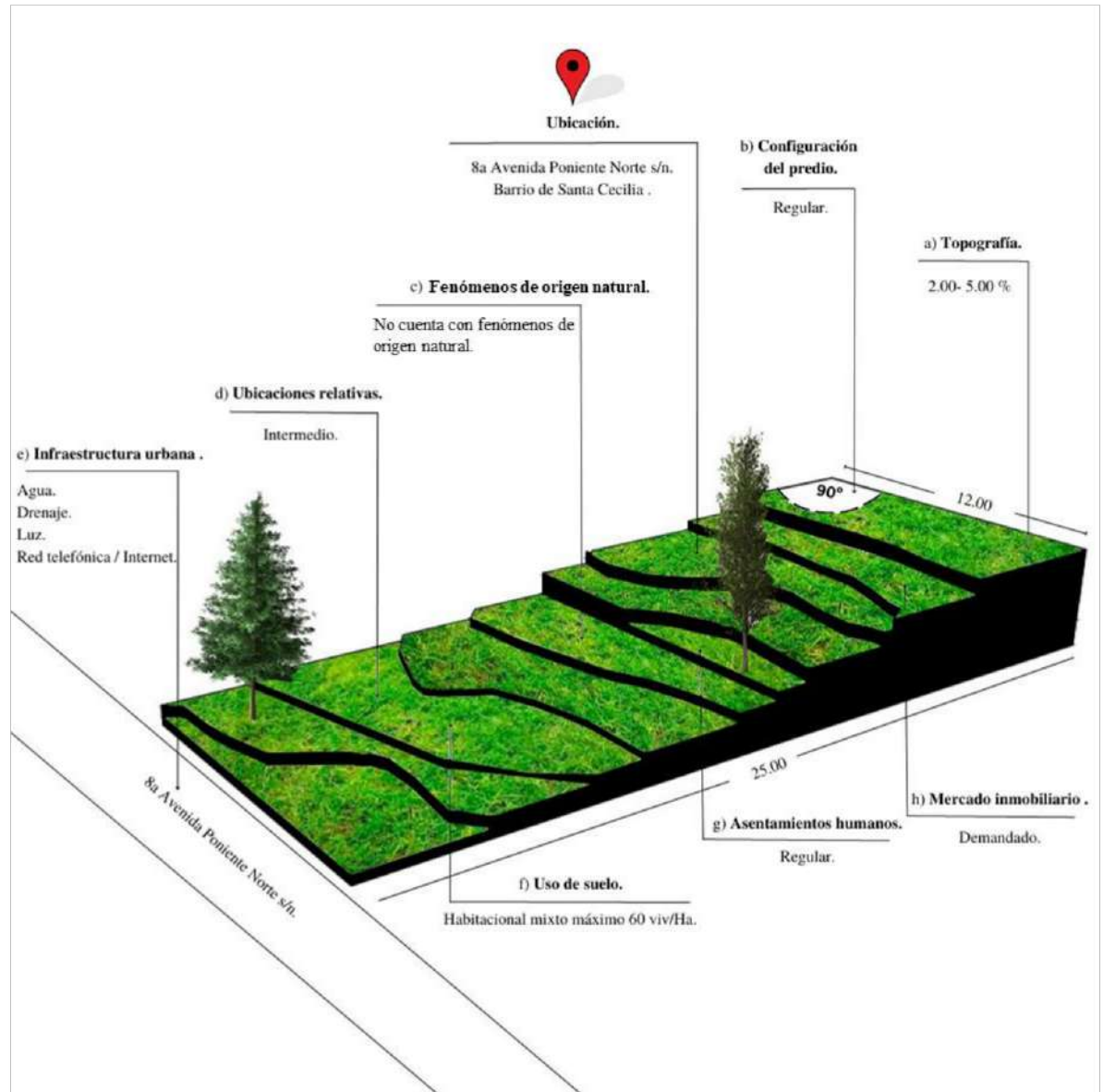
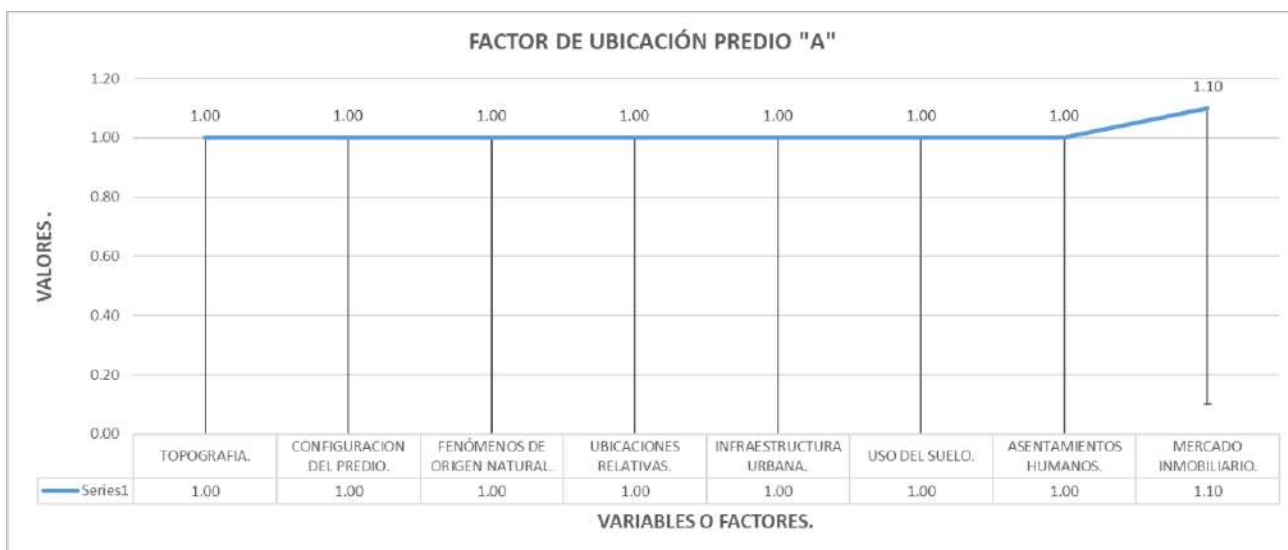


Figura 21. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "A".



El factor de ubicación resultante es:

- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (1.00).
- C) Fenómenos de origen natural. (1.00).
- D) Ubicaciones relativas. (1.00).
- E) Infraestructura urbana. (1.00).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_f \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$Fub=1.10$$

3.3.2.4. Predio urbano "B".

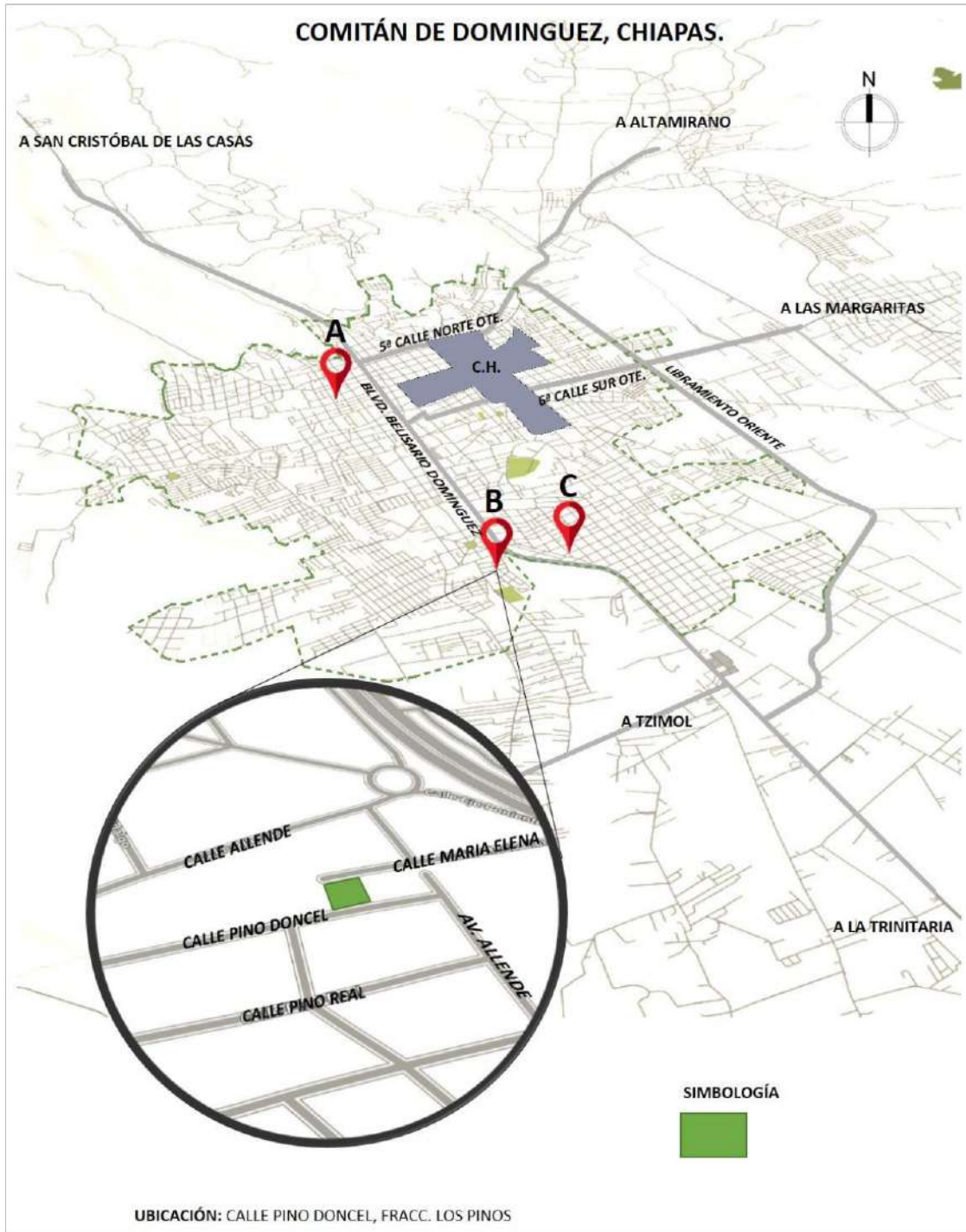


Figura 22. Predio urbano "B".

3.3.2.5. Características del predio urbano "B".

Está ubicado en la Calle Pino Doncel Fraccionamiento Los Pinos de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 200.00 m² con las medidas de 10.00 m de frente por 20.00 m de fondo.

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

El predio cuenta con una pendiente entre el 2.00 y 5.00 %, la cual se considera dentro del rango permitido habitacional.

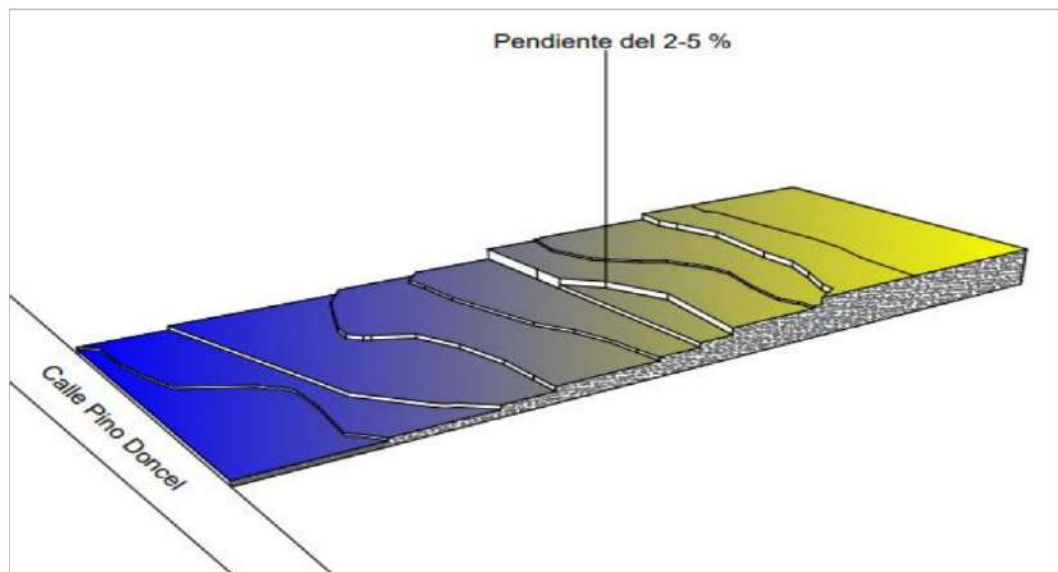


Figura 23. Topografía predio urbano "B".

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo regular, ya que todos sus lados cuentan con ángulos que no difieren en más de 10° .

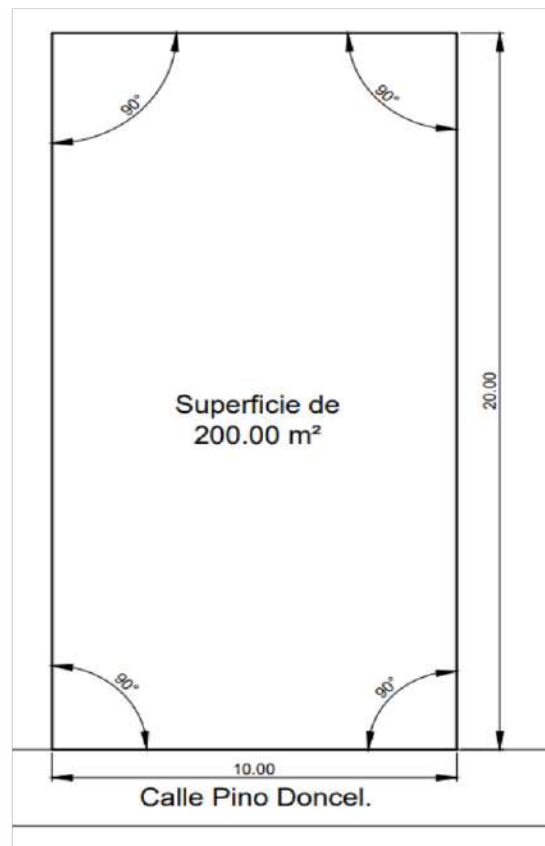


Figura 24. Configuración del predio urbano "B".

c) **Fenómenos de origen natural:**

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona con un fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio; por lo que se considera como predio que cuenta con un fenómeno de origen natural.

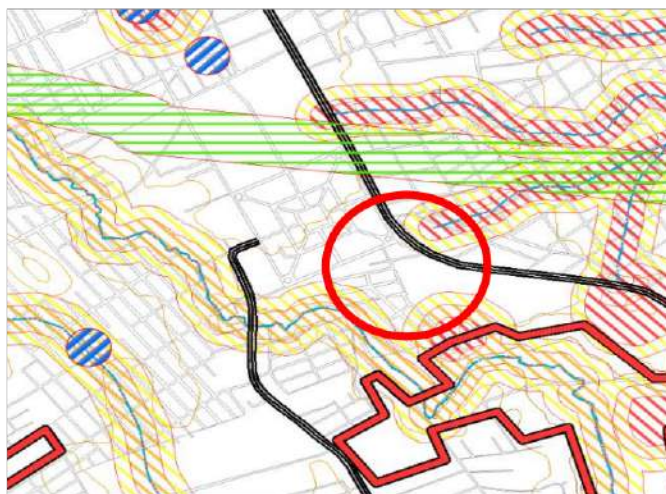


Figura 25. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Predio urbano "B". (Atlas de riesgo).



Figura 26. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).

d) Ubicaciones relativas:

Acorde con la clasificación de los predios respecto a la manzana, el lote se considera intermedio.



Figura 27. Ubicación relativa predio urbano "B". (Google earth @16.22757198,-92.13177111,1637.28 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red pluvial.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura adicional.

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considerado para el predio es de H-1 habitacional mixto máximo 45 Viv/Ha. Por lo tanto, el uso de suelo para el predio es adecuado.

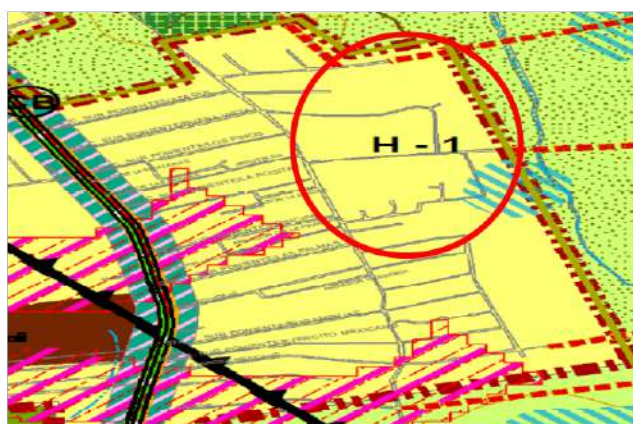


Figura 28. Uso de suelo predio urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).

Densidades Urbanas	
H - 1	Habitacional Mixto máximo 45 Viv/Ha
H - 2	Habitacional Mixto máximo 60 Viv/Ha
H - 3	Habitacional Mixto máximo 120 Viv/Ha

Figura 29. Densidades urbanas predio urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).

Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio se localiza dentro de la mancha urbana en la Calle Pino Doncel Fraccionamiento Los Pinos el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio se localiza en un fraccionamiento consolidado de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

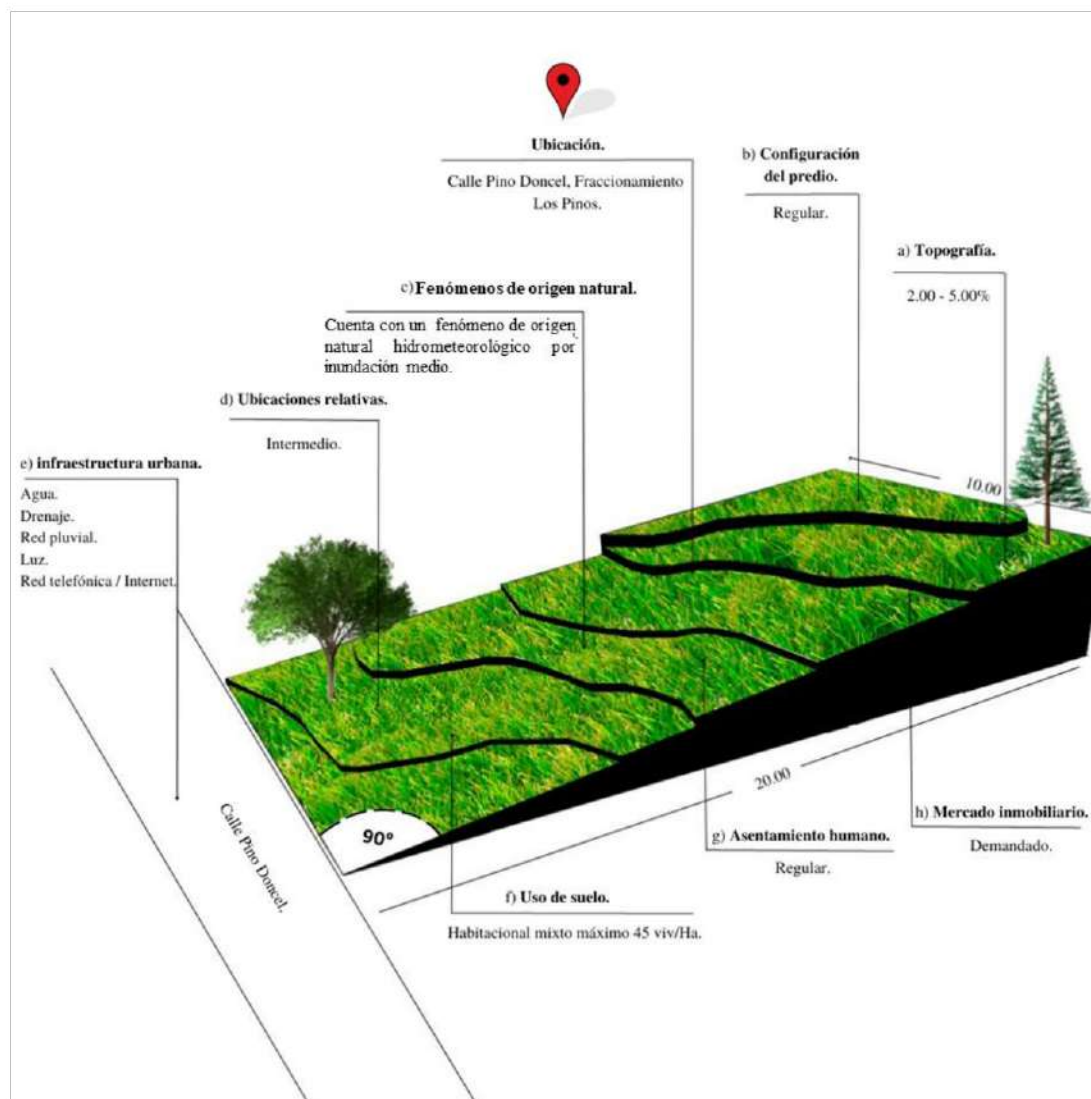


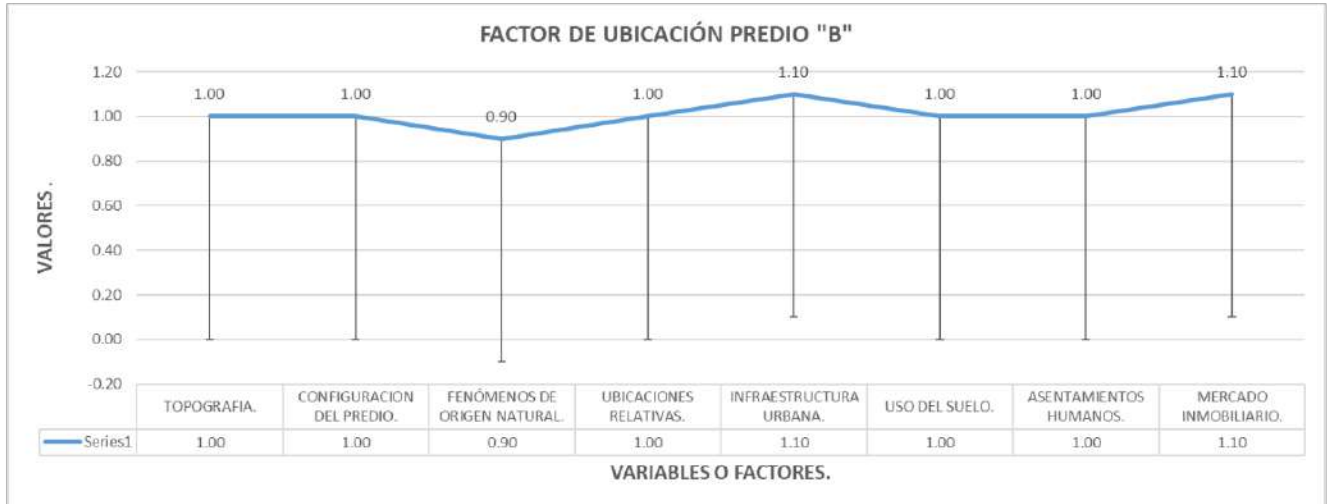
Figura 30. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano “B”.

3.3.2.6. Resumen de variables predio urbano "B".

Tabla 16. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "B".

VARIABLES.		VALORES.	FACTORES.										
VARIABLES O FACTORES FISICOS													
TOPOGRAFIA.													
A	1	Pendientes del 5 al 10%	1.10										
	2	Pendientes del 2 al 5 %	1.00										
	3	Pendientes del 10 al 15%	0.90										
	4	Pendientes del 0 al 2 %	0.80										
	5	pendientes del 15% en adelante	0.70										
CONFIGURACION DEL PREDIO.													
B	1	Regular	1.00										
	2	Irregular	0.70										
FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.													
C	1	No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00										
	2	Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90										
	3	Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80										
	4	Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50										
	5	Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50										
	6	Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50										
UBICACIONES RELATIVAS.													
D	1	Esquina	1.20										
	2	Intermedio	1.00										
	3	Cabecero	0.90										
	4	Manzanero	0.80										
	5	Interior	0.70										
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.													
INFRAESTRUCTURA URBANA.													
E	1	Cuenta con infraestructura adicional.	1.10										
	2	Cuenta con el 80% de la infraestructura.	1.00										
	3	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.90										
	4	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.80										
	5	Cuenta con el 20% de la infraestructura.	0.70										
	6	Cuenta con menos del 20% la infraestructura.	0.60										
USO DEL SUELO.													
F	1	Adecuado	1.00										
	2	Permitido	0.90										
	3	Condicionado	0.70										
	4	Prohibido	0.50										
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.													
ASENTAMIENTOS HUMANOS.													
G	1	Legal / Regular	1.00										
	2	Illegal / Irregular	0.50										
VARIABLES O FACTORES ECONÓMICOS.													
MERCADO INMOBILIARIO.													
H	1	Demandado	1.10										
	2	Intermedio	1.00										
	3	Ofrecido / Ofertado	0.70										
			Factor de ubicación										
			Precio por metro cuadrado										
			Valor conclusivo										

INFRAESTRUCTURA URBANA.										
E	1	Red de agua.								
	2	Red de drenaje.								
	3	Red de pluvial.								
	4	Red eléctrica.								
	5	Red telefónica/Internet.								
		Valores.		0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	
		Porcentajes.		20%	20%	40%	60%	80%	100%	
USO DE SUELO.										
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.					
Habitacional.	1.00									
Comercial.		0.90								
Servicios.				0.70						
Industrial.						0.50				
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.						



El factor de ubicación resultante es:

- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (1.00).
- C) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.00).
- E) Infraestructura urbana. (1.10).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$Fub=1.09$$

3.3.2.7. Predio urbano "C".

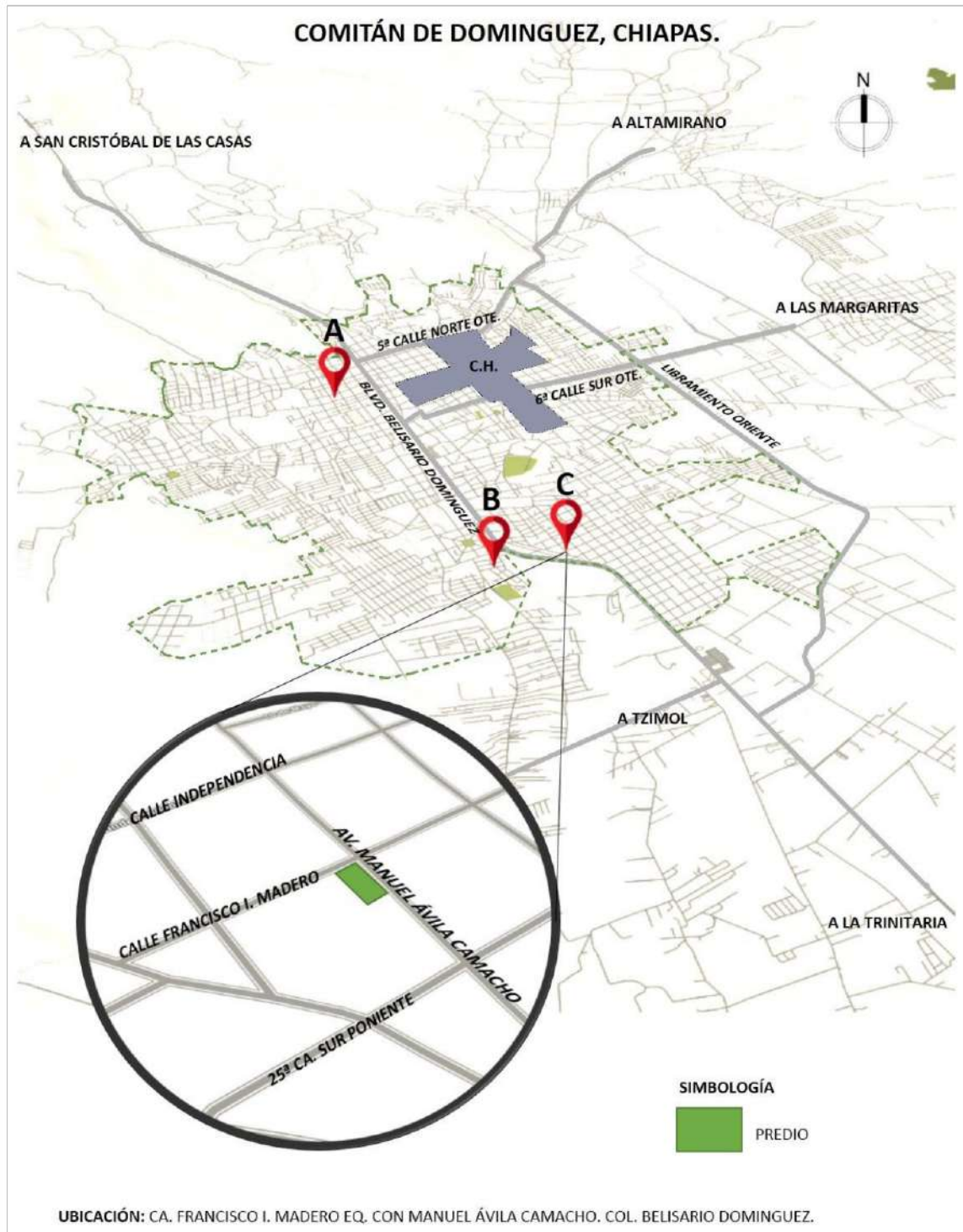


Figura 31. Predio urbano "C".

3.3.2.8. Características del predio urbano "C".

Está ubicado en la Calle Francisco I. Madero esquina con Manuel Ávila Camacho, Col. Belisario Domínguez de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 160.00 m² con las medidas de 8.00 m de frente por 20.00 m de fondo.

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

El predio cuenta con una pendiente entre el 2.00 y 5.00 %, la cual se considera dentro del rango permitido habitacional.

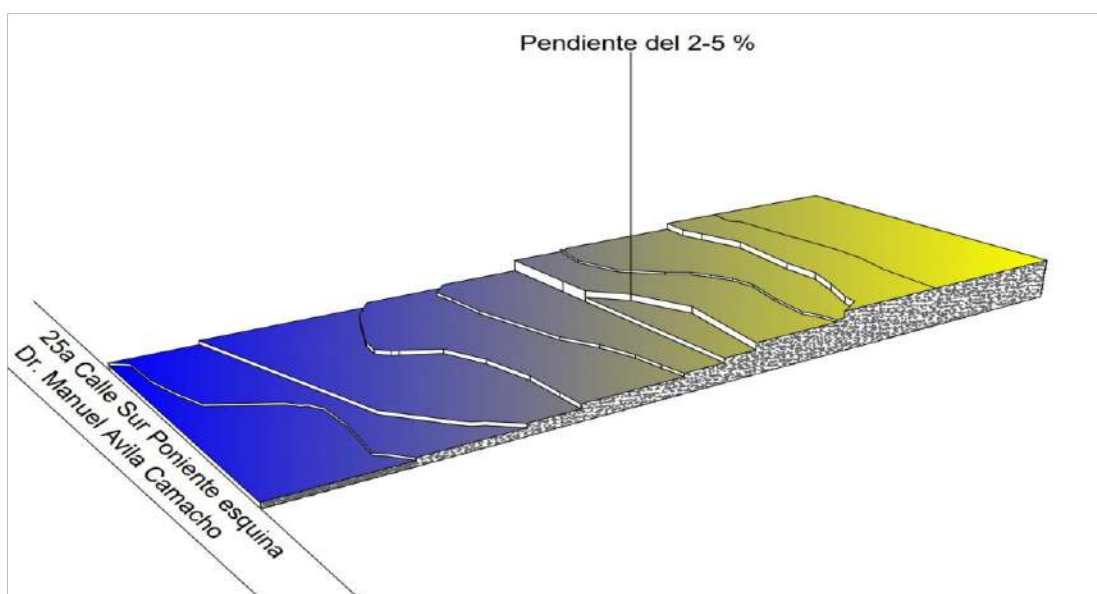


Figura 32. Topografía predio urbano "C".

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo regular, ya que todos sus lados cuentan con ángulos que no difieren en más de 10° .

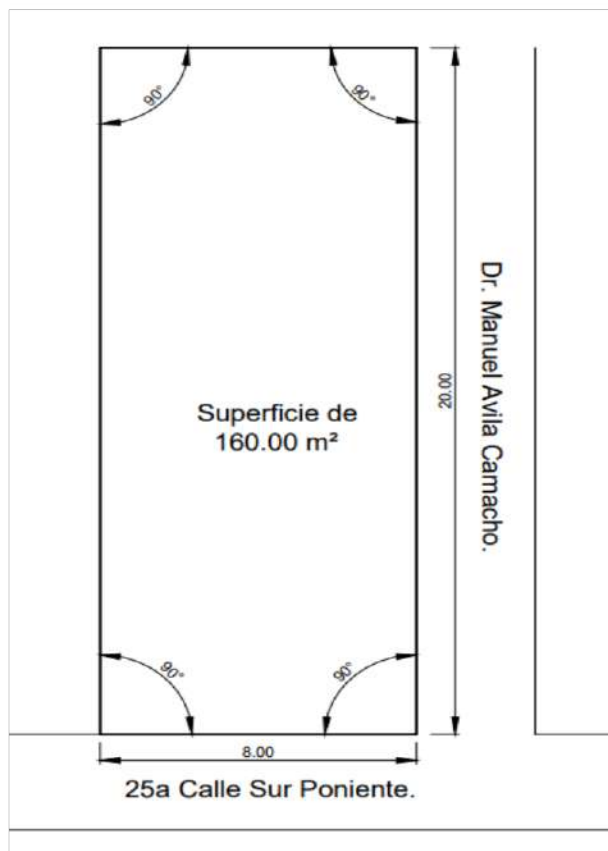


Figura 33. Configuración del predio urbano "C".

c) **Fenómenos de origen natural:**

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica en un área o zona con un fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio; por lo que se considera como predio que cuenta con un fenómeno de origen natural.

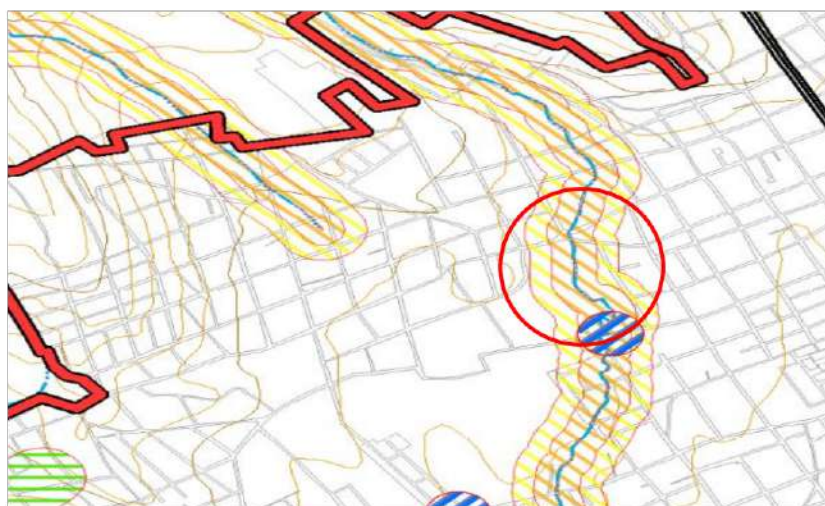


Figura 34. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Predio urbano "C". (Atlas de riesgo).



Figura 35. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).

d) Ubicaciones relativas:

Acorde con la clasificación de los predios respecto a la manzana, el lote se considera esquina.



Figura 36. Ubicación relativa predio urbano "C". (Google earth @16.2284526,-92.1246843,1616.78 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con el 75% de infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red eléctrica.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura del 0.90.



Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario

El predio se localiza en un Barrio consolidado de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, es una zona de mediana deseabilidad y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario intermedio.

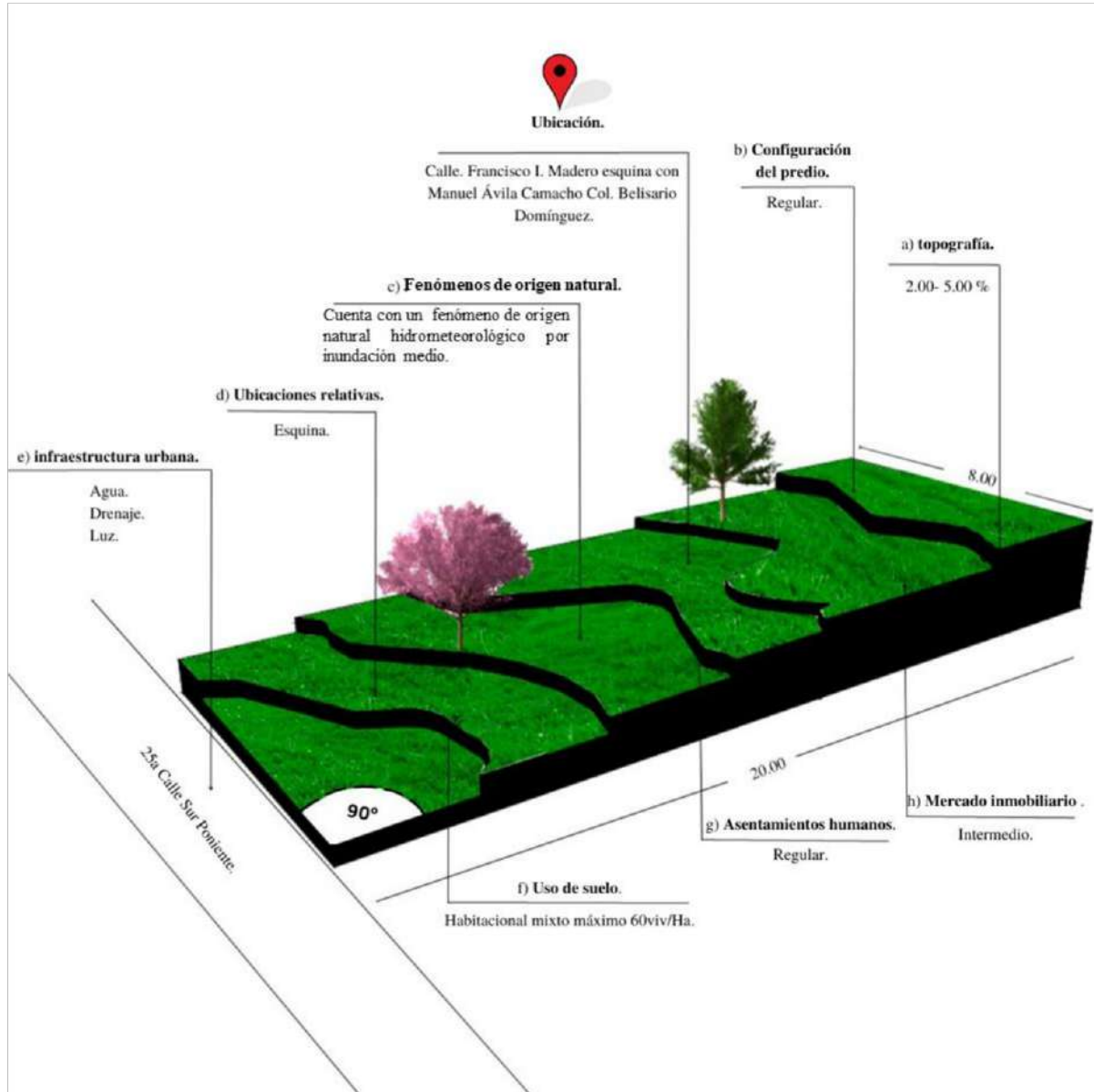


Figura 39. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano “C”.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.

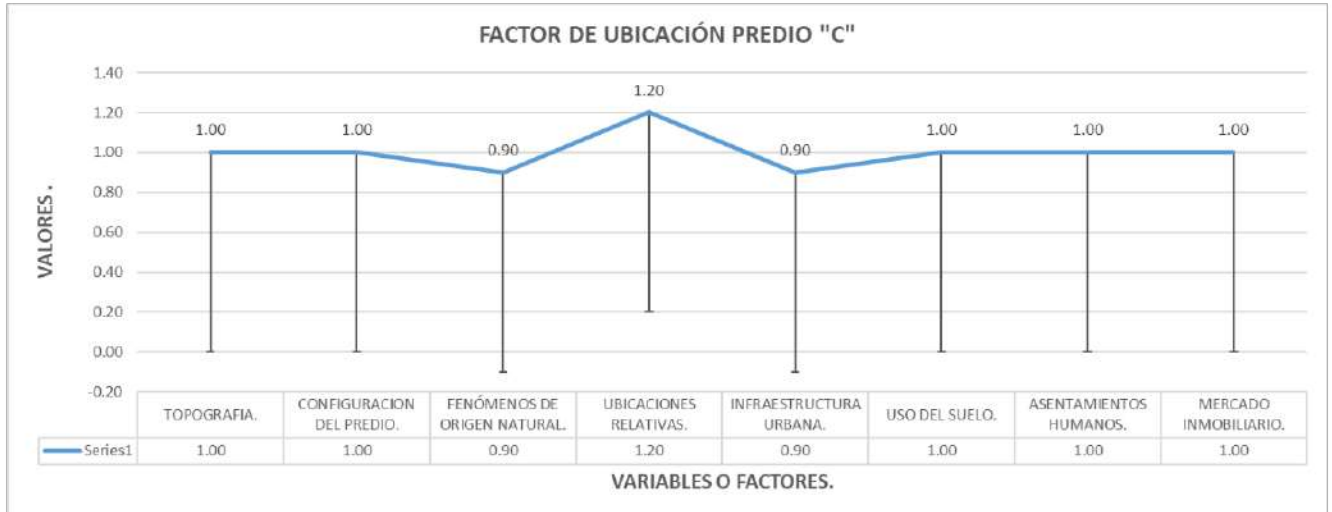


3.3.2.9. Resumen de variables predio urbano "C".

Tabla 18. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "C".

VARIABLES.			VALORES.	FACTORES.
VARIABLES O FACTORES FISICOS				
TOPOGRAFIA.				
A	1	Pendientes del 5 al 10%	1.10	
	2	Pendientes del 2 al 5 %	1.00	1.00
	3	Pendientes del 10 al 15%	0.90	
	4	Pendientes del 0 al 2 %	0.80	
	5	pendientes del 15% en adelante	0.70	
CONFIGURACION DEL PREDIO.				
B	1	Regular	1.00	1.00
	2	Iregular	0.70	
FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.				
C	1	No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00	
	2	Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90	0.90
	3	Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80	
	4	Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50	
	5	Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50	
	6	Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50	
UBICACIONES RELATIVAS.				
D	1	Esquina	1.20	1.20
	2	Intermedio	1.00	
	3	Cabecero	0.90	
	4	Manzanero	0.80	
	5	Interior	0.70	
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.				
INFRAESTRUCTURA URBANA.				
E	1	Cuenta con infraestructura adicional.	1.10	
	2	Cuenta con el 80% de la infraestructura.	1.00	
	3	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.90	0.90
	4	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.80	
	5	Cuenta con el 20% de la infraestructura.	0.70	
	6	Cuenta con menos del 20% la infraestructura.	0.60	
USO DEL SUELO.				
F	1	Adecuado	1.00	1.00
	2	Permitido	0.90	
	3	Condicionado	0.70	
	4	Prohibido	0.50	
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.				
ASENTAMIENTOS HUMANOS.				
G	1	Legal / Regular	1.00	1.00
	2	Illegal / Irregular	0.50	
VARIABLES O FACTORES ECONÓMICOS.				
MERCADO INMOBILIARIO.				
H	1	Demandado	1.10	
	2	Intermedio	1.00	1.00
	3	Ofrecido / Ofertado	0.70	
Factor de ubicación			0.97	
Precio por metro cuadrado			\$	-
Valor conclusivo			\$	-

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
Valores.			0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	
Porcentajes.			20%	20%	40%	60%	80%	100%	
USO DE SUELO.									
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.					
Habitacional.	1.00								
Comercial.		0.90							
Servicios.			0.70						
Industrial.				0.50					
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.					



El factor de ubicación resultante es:

- I) Topografía. (1.00).
- J) Configuración del predio. (1.00).
- K) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- L) Ubicaciones relativas. (1.20).
- M) Infraestructura urbana. (0.90).
- N) Uso de suelo. (1.00).
- O) Asentamiento humano. (1.00).
- P) Mercado inmobiliario. (1.00).

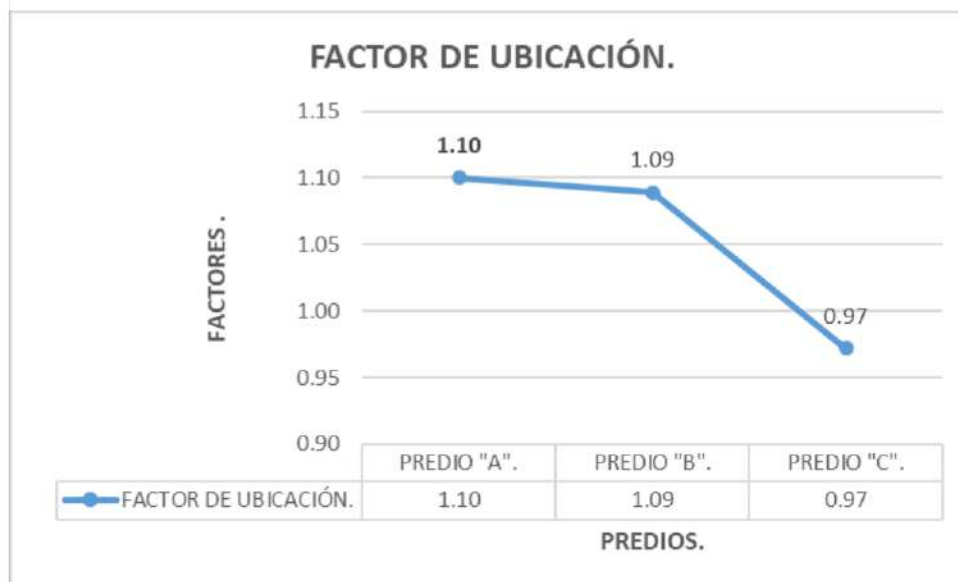
$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.20 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00).$$

$$\mathbf{Fub=0.97}$$

3.3.2.10. Resultado de predios urbanos con uso habitacional "A", "B" y "C" con mejor ubicación.

Tabla 20. Factores de ubicación de predios urbanos "A", "B" y "C".



De acuerdo con el análisis de todas y cada una de las variables para los predios "A", "B" y "C", el predio con el factor de ubicación mejor calificado o más favorable es el predio "A"; con un factor de ubicación resultante de 1.10.

3.3.3. Muestra de macro lotes urbanos de uso habitacional fraccionados.



Figura 40. Macro lotes urbanos con uso de suelo habitacional factibles de lotificarse.

3.3.3.1. Macro lote "A".

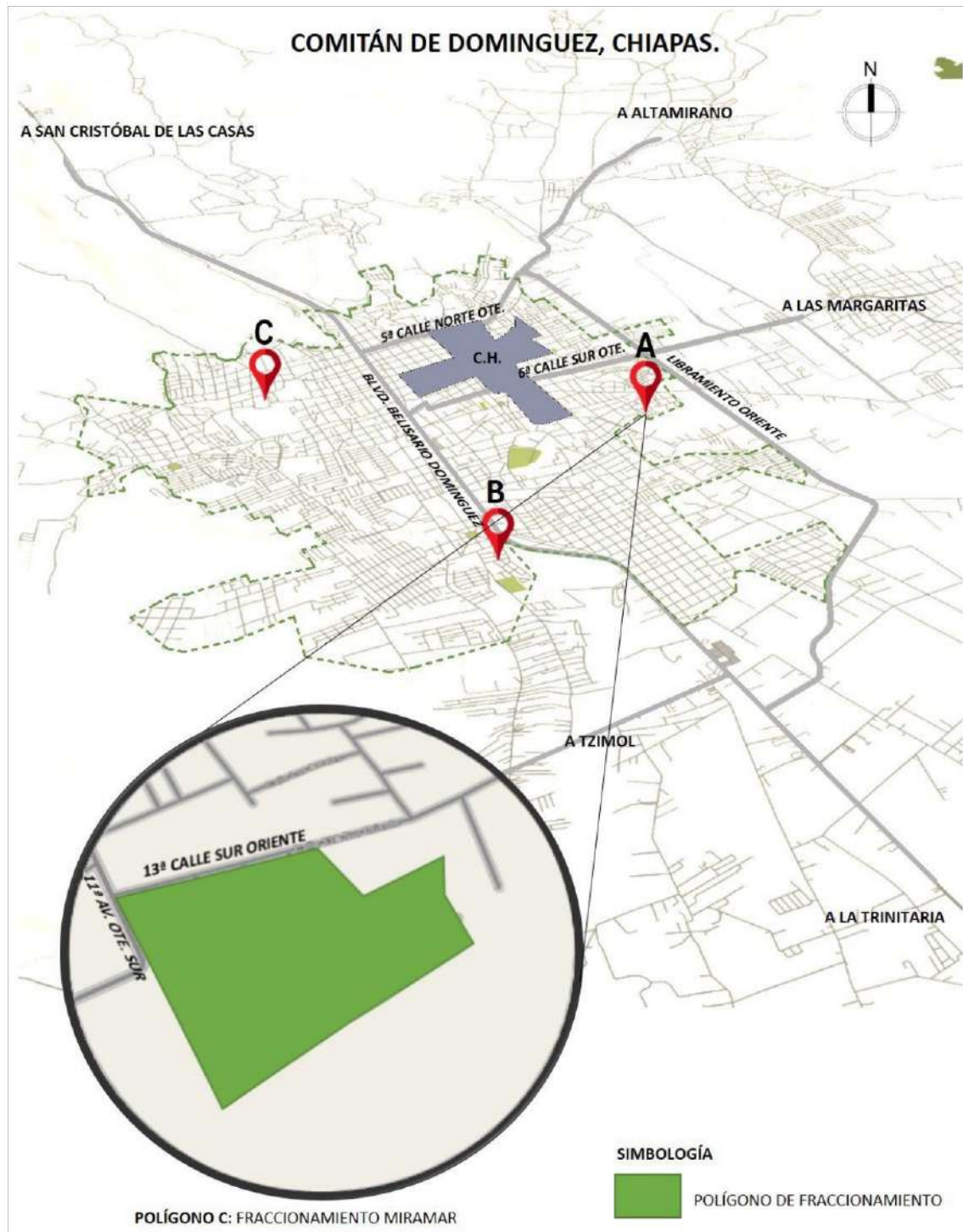


Figura 41. Macro lote "A".

3.3.3.2. Características del macro lote “A”.

Está ubicado en la 13^a Calle Sur Oriente de la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas cuenta con una superficie de 27,480.50 m².

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

El macro lote cuenta con una pendiente entre el 2.00 y 5.00 %, la cual se considera dentro del rango permitido.

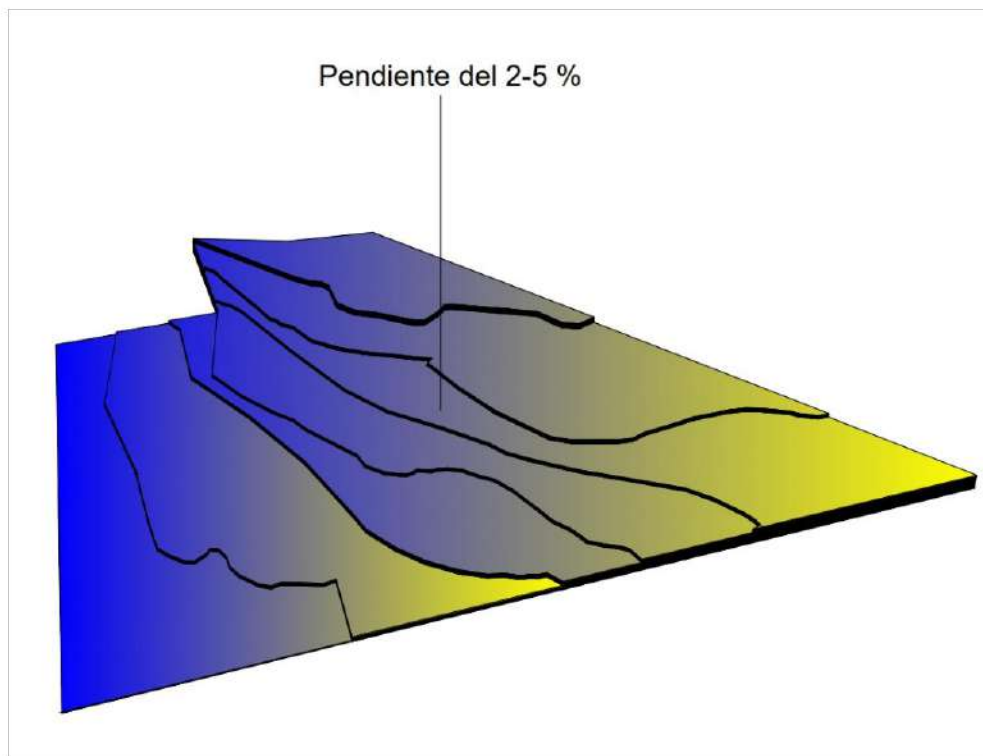


Figura 42. Topografía macro lote urbano “A”.

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo irregular, ya que la mayoría de sus lados cuentan con ángulos que difieren en más de 10° .

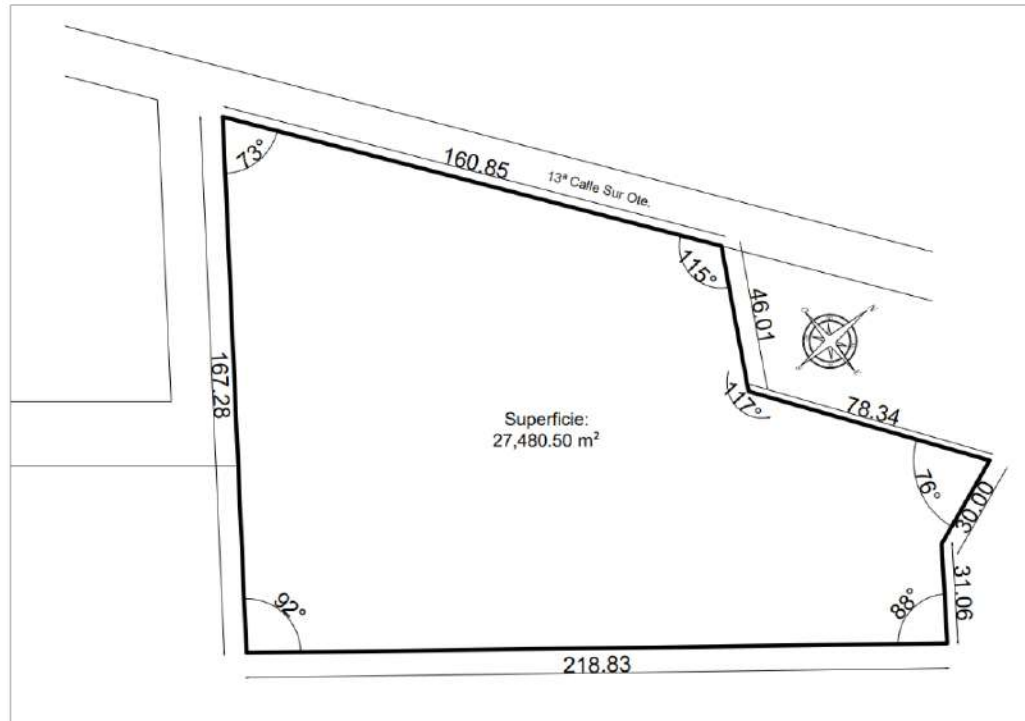


Figura 43. Configuración de macro lote urbano "A".

c) Fenómenos de origen natural:

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona con fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio, por lo que se considera como predio con un fenómeno de origen natural.



Figura 44. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "A". (Atlas de riesgo).



Figura 45. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).

d) Ubicaciones relativas:

Acorde con la clasificación de los predios respecto a la manzana, el macro lote se considera como lote en esquina.



Figura 46. Ubicación relativa macro lote urbano "A". (Google earth @16.24642635, -92.11918047, 1567.70 m.s.n.m.).



Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura completa, no cuenta con infraestructura adicional.

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considera para el predio es de RU-CP Área de reserva urbana a corto plazo habitacional, por lo tanto, es de uso adecuado.

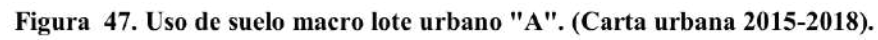


Figura 48. Zonificación primaria macro lote urbano "A". (Carta urbana 2015-2018).



Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio se localiza dentro de la mancha urbana en 13ª Calle Sur Oriente y el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio se localiza en un área consolidada de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

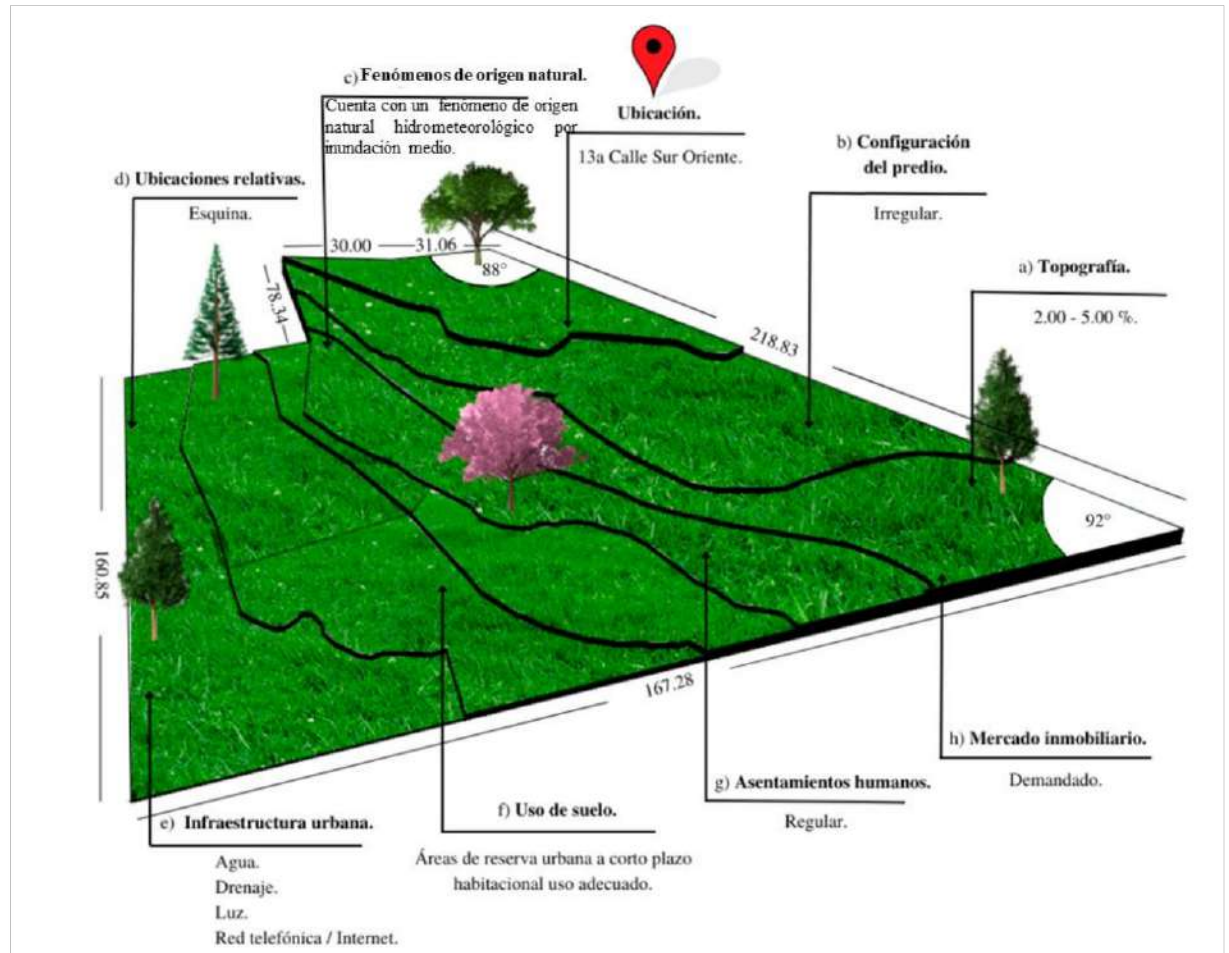


Figura 49. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "A".

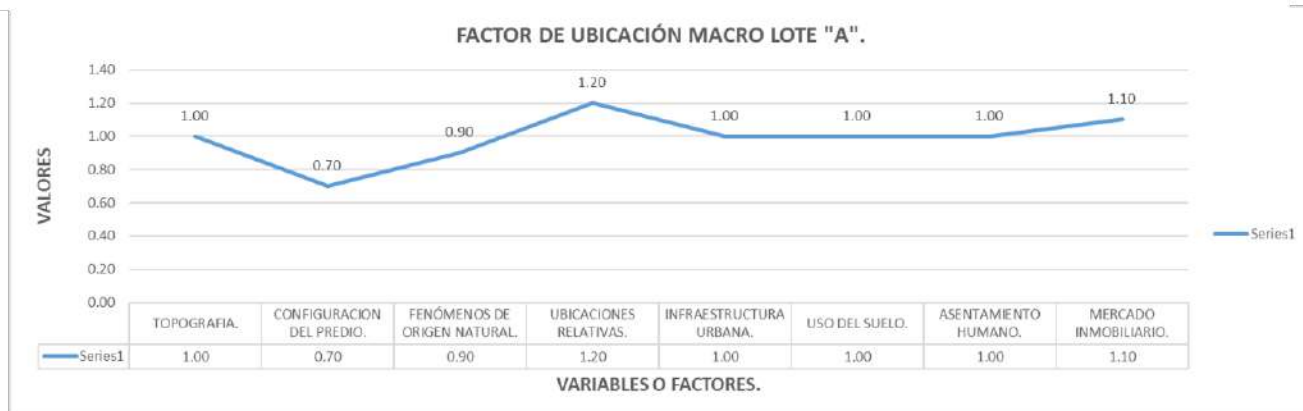
3.3.3.3. Resumen de variables de macro lote “A”.

Tabla 21. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "A".

VARIABLES.			VALORES.	FACTORES.
VARIABLES O FACTORES FISICOS				
TOPOGRAFIA.				
A	1	Pendientes del 5 al 10%	1.10	
	2	Pendientes del 2 al 5 %	1.00	1.00
	3	Pendientes del 10 al 15%	0.90	
	4	Pendientes del 0 al 2 %	0.80	
	5	pendientes del 15% en adelante	0.70	
CONFIGURACION DEL PREDIO.				
B	1	Regular	1.00	
	2	Irregular	0.70	0.70
FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.				
C	1	No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00	
	2	Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90	0.90
	3	Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80	
	4	Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50	
	5	Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50	
	6	Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50	
UBICACIONES RELATIVAS.				
D	1	Esquina	1.20	1.20
	2	Intermedio	1.00	
	3	Cabecero	0.90	
	4	Manzanero	0.80	
	5	Interior	0.70	
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.				
INFRAESTRUCTURA URBANA.				
E	1	Cuenta con infraestructura adicional.	1.10	
	2	Cuenta con el 80% de la infraestructura.	1.00	1.00
	3	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.90	
	4	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.80	
	5	Cuenta con el 20% de la infraestructura.	0.70	
	6	Cuenta con menos del 20% la infraestructura.	0.60	
USO DEL SUELO.				
F	1	Adecuado	1.00	1.00
	2	Permitido	0.90	
	3	Condicionado	0.70	
	4	Prohibido	0.50	
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.				
ASENTAMIENTO HUMANO.				
G	1	Legal / Regular	1.00	1.00
	2	Illegal / Irregular	0.50	
VARIABLES O FACTORES ECONÓMICOS.				
MERCADO INMOBILIARIO.				
H	1	Demandado	1.10	1.10
	2	Intermedio	1.00	
	3	Ofrecido / Ofertado	0.70	
Factor de ubicación				0.83
Precio por metro cuadrado			\$	-
Valor conclusivo			\$	-

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
Valores.			0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	
Porcentajes.			20%	20%	40%	60%	80%	100%	
USO DE SUELO.									
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.				
Habitacional.	1.00								
Comercial.		0.90							
Servicios.			0.70						
Industrial.							0.50		
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.					

Tabla 13. Factor de ubicación macro lote urbano "A".



Gráfica 12: Factor de ubicación macro lote "A".

El factor de ubicación resultante es:

- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (0.70).
- C) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.20).
- E) Infraestructura urbana. (1.00).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 0.70 \times 0.90 \times 1.20 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$Fub=0.83$$

3.3.3.4. Macro lote "B".

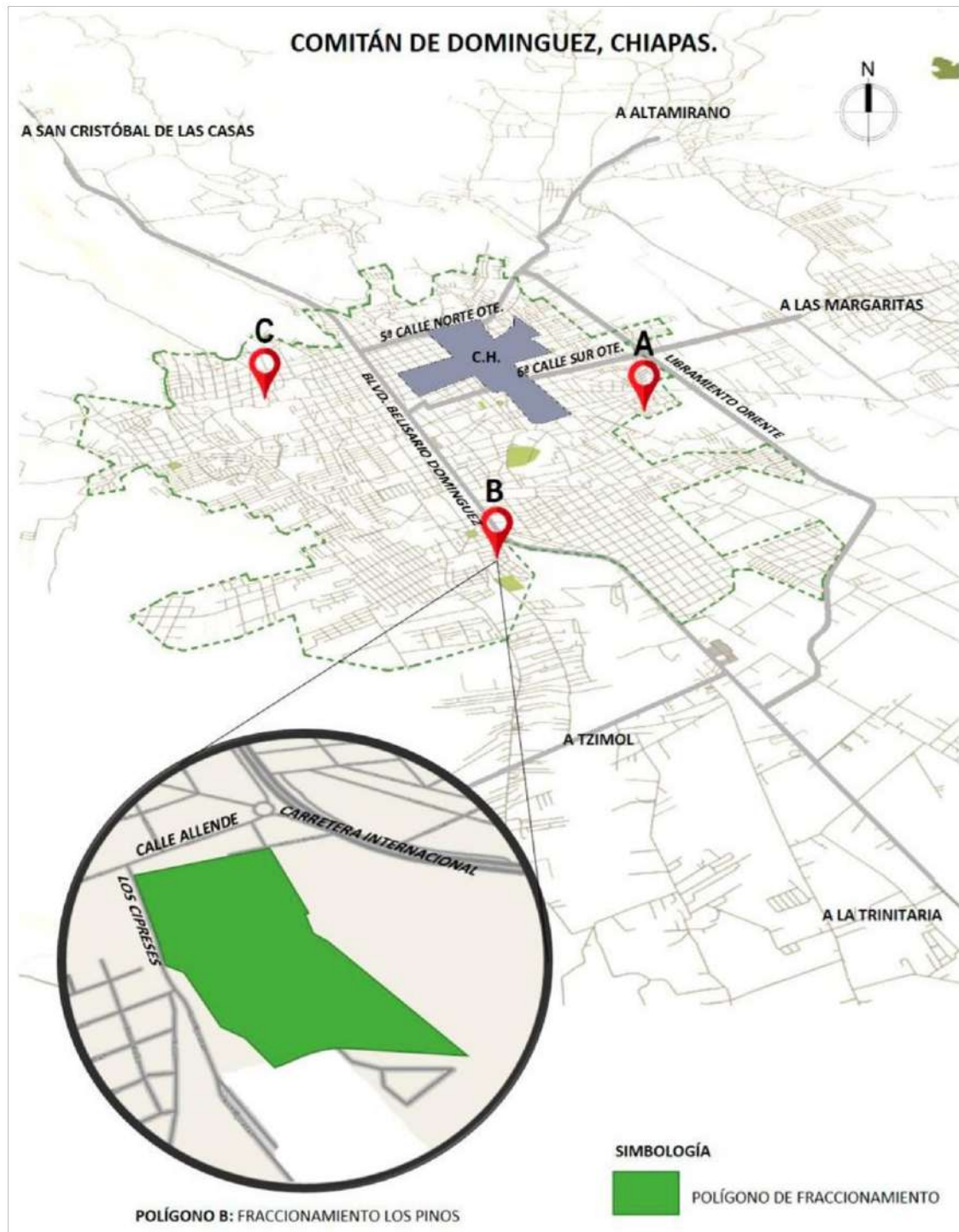


Figura 50. Macro lote urbano "B".

3.3.3.5. Características del macro lote “B”.

Fraccionamiento Los Pinos ubicado en la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas en la cuenta con una superficie de 85,969.50 m².

Variables o factores políticos:

a) Topografía:

El fraccionamiento cuenta con una pendiente entre el 5.00 - 10.00 %, la cual se considera dentro del rango.

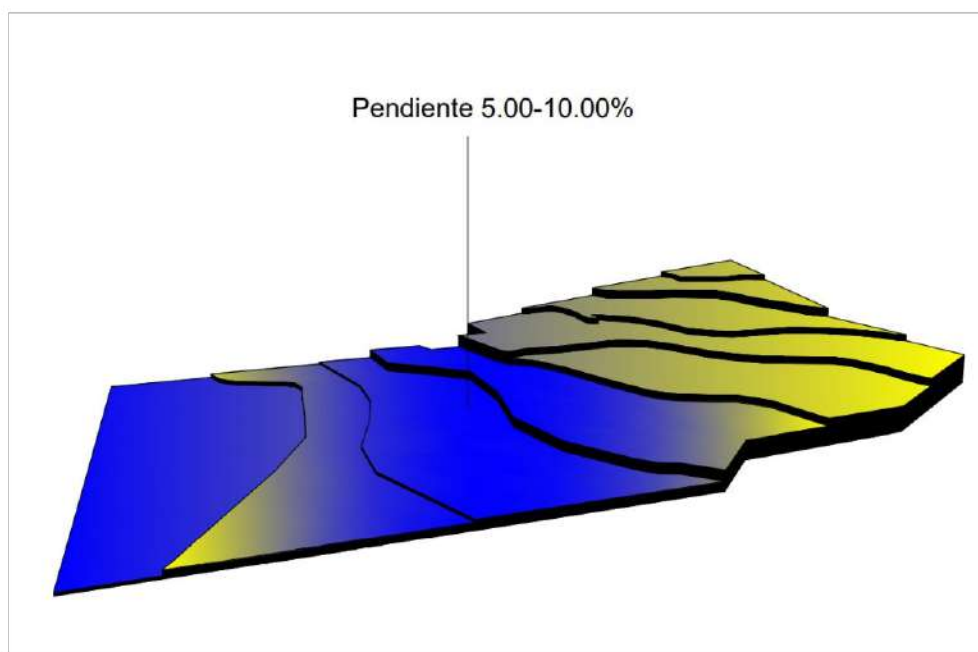


Figura 51. Topografía macro lote urbano "B".

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo irregular, ya que la mayoría de sus lados cuentan con ángulos que difieren en más de 10° .

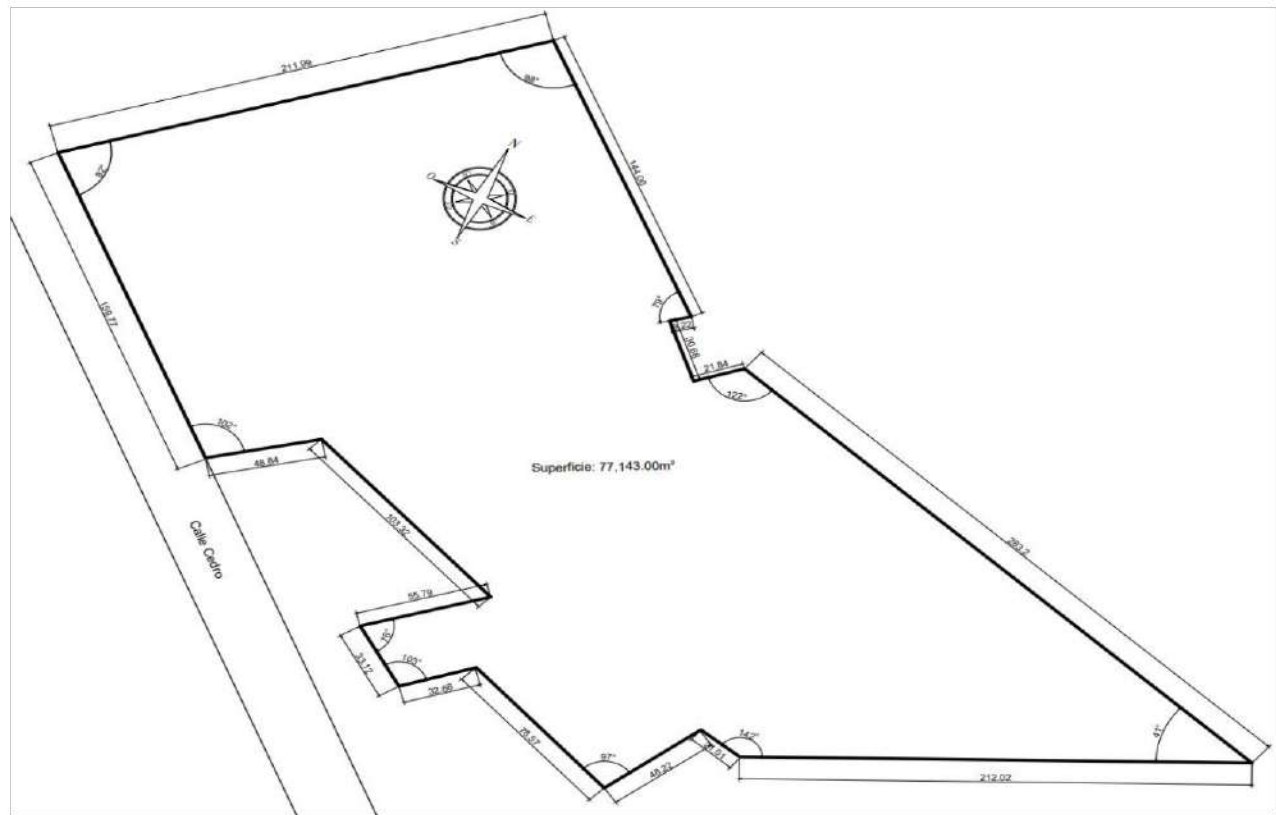


Figura 52. Configuración macro lote urbano "B".

c) Fenómenos de origen natural.:

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona con fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio por lo que se considera como predio que cuenta con fenómeno de origen natural.

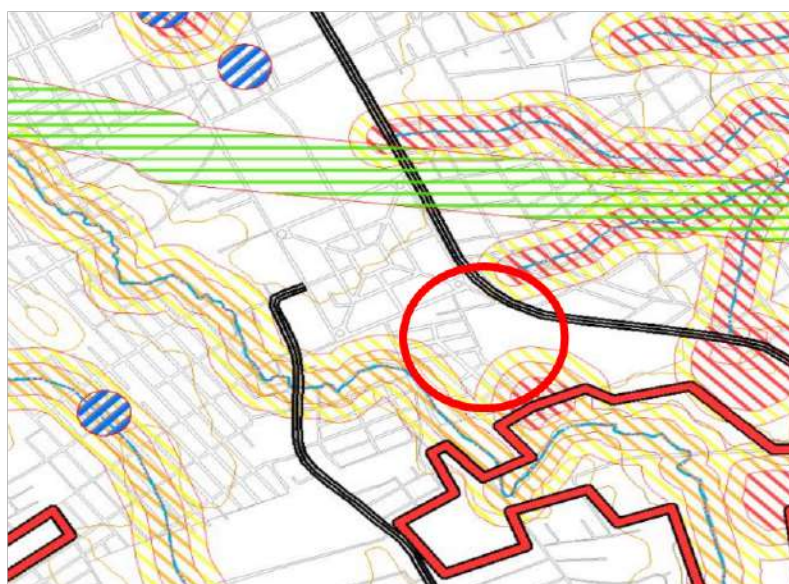


Figura 53. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "B". (Atlas de riesgo).



Figura 54. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).

d) Ubicaciones relativas:

Acorde con la clasificación de los predios respecto a la manzana, del predio se considera tipo intermedio.



Figura 55. Ubicación relativa macro lote urbano "B". (Google earth @16.22666225, -92.13200829, 1632.02m.s.n.m.).



Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red pluvial
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura adicional 1.10

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considera para el predio es de AU-IN_CR áreas urbanizadas incorporadas de uso habitacional por lo tanto es uso adecuado.

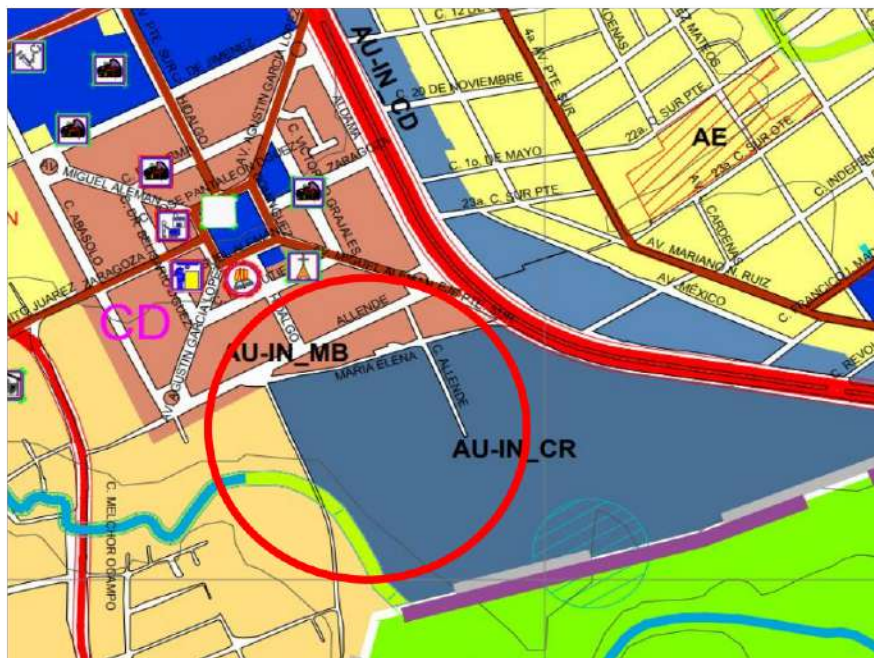


Figura 56. Uso de suelo macro lote urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).

ZONIFICACION PRIMARIA	
Clasificación de Areas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento	
AU-IN	AREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	AREAS DE URBANIZACION PROGRESIVA
RU-CP	AREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	AREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Figura 57. Zonificación primaria macro lote urbano "B". (Carta urbana 2015-2018).



Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio se localiza dentro de la mancha urbana, el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio se localiza en un área consolidada de la ciudad donde se cuenta con predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

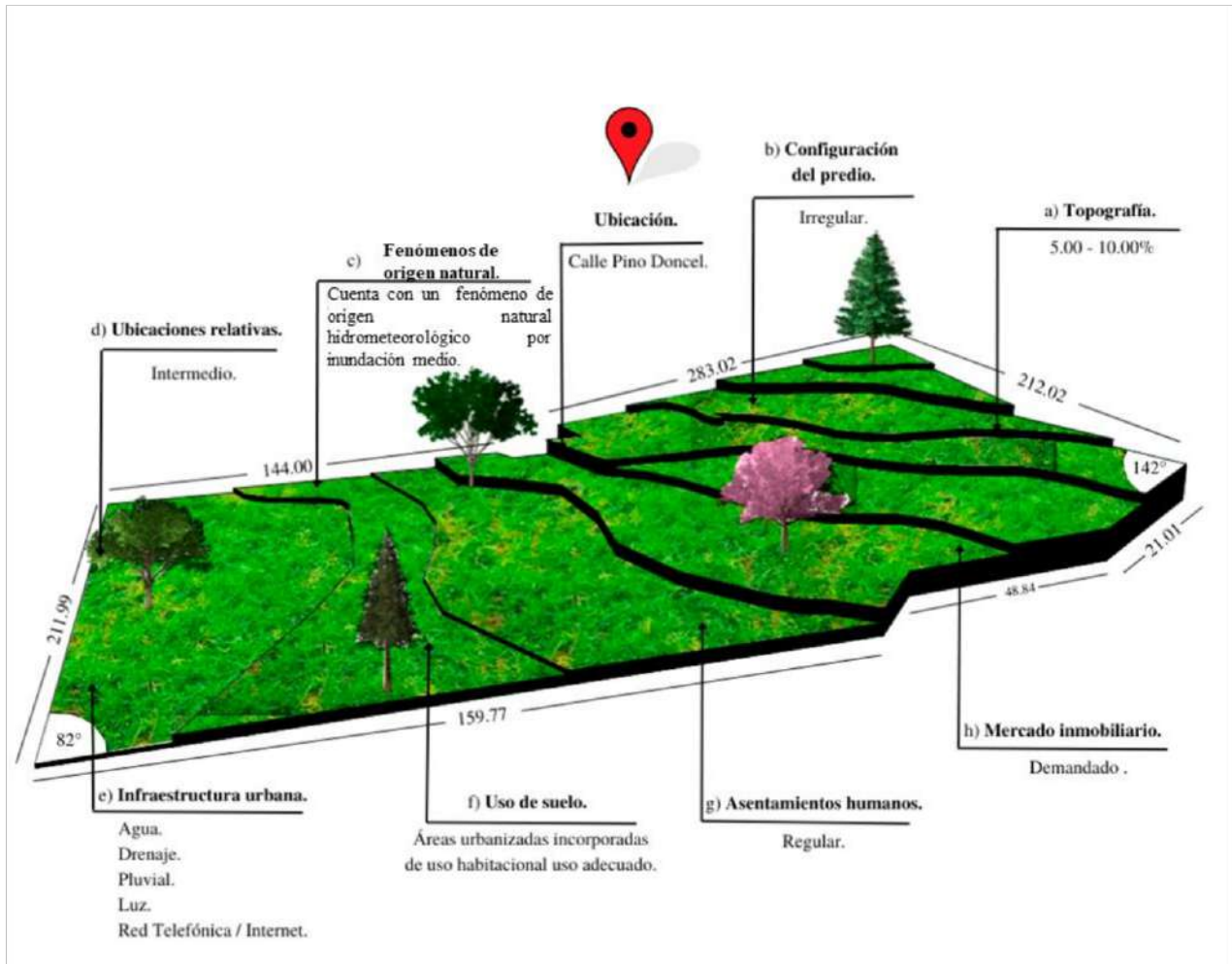


Figura 58. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "B".

3.3.3.6. Resumen de variables de macro lote “B”.

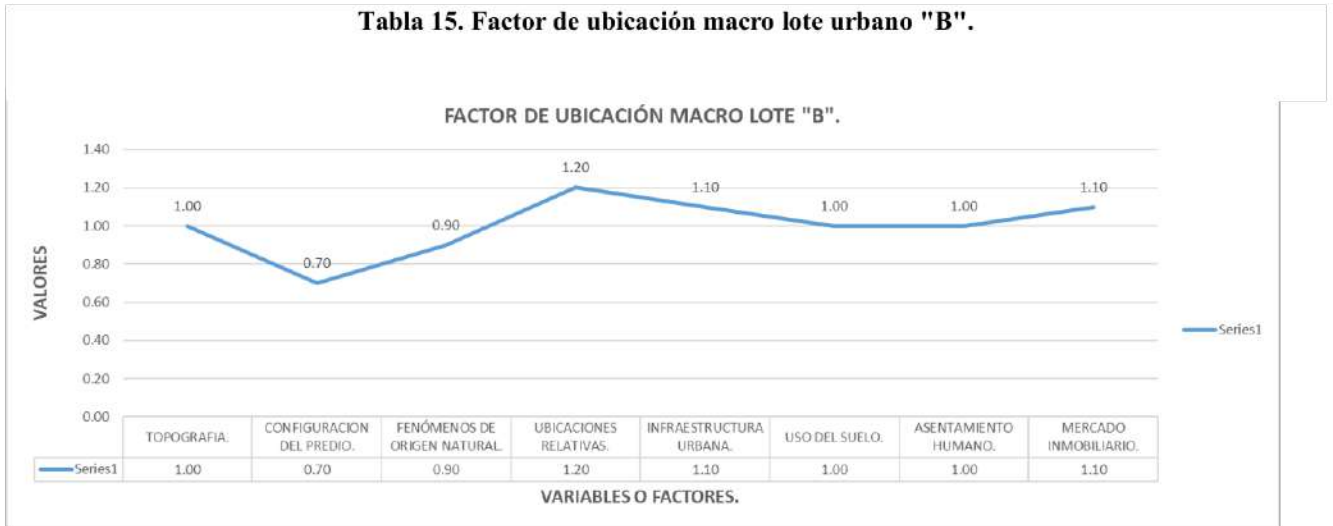
Tabla 14. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "B".

VARIABLES.			VALORES.	FACTORES.
VARIABLES O FACTORES FISICOS				
TOPOGRAFIA.				
A	1	Pendientes del 5 al 10%	1.10	1.00
	2	Pendientes del 2 al 5 %	1.00	
	3	Pendientes del 10 al 15%	0.90	
	4	Pendientes del 0 al 2 %	0.80	
	5	pendientes del 15% en adelante	0.70	
CONFIGURACION DEL PREDIO.				
B	1	Regular	1.00	0.70
	2	Irregular	0.70	
FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL.				
C	1	No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00	0.90
	2	Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90	
	3	Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80	
	4	Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50	
	5	Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50	
	6	Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50	
UBICACIONES RELATIVAS.				
D	1	Esquina	1.20	1.20
	2	Intermedio	1.00	
	3	Cabecero	0.90	
	4	Manzanero	0.80	
	5	Interior	0.70	
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.				
INFRAESTRUCTURA URBANA.				
E	1	Cuenta con infraestructura adicional.	1.10	1.10
	2	Cuenta con el 80% de la infraestructura.	1.00	
	3	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.90	
	4	Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.80	
	5	Cuenta con el 20% de la infraestructura.	0.70	
	6	Cuenta con menos del 20% la infraestructura.	0.60	
USO DEL SUELO.				
F	1	Adecuado	1.00	1.00
	2	Permitido	0.90	
	3	Condicionado	0.70	
	4	Prohibido	0.50	
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.				
ASENTAMIENTO HUMANO.				
G	1	Legal / Regular	1.00	1.00
	2	Illegal / Irregular	0.50	
VARIABLES O FACTORES ECONÓMICOS.				
MERCADO INMOBILIARIO.				
H	1	Demandado	1.10	1.10
	2	Intermedio	1.00	
	3	Ofrecido / Ofertado	0.70	
			Factor de ubicación	0.91
			Precio por metro cuadrado	\$ -
			Valor conclusivo	\$ -

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
			Valores.	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
			Porcentajes.	20%	20%	40%	60%	80%	100%
USO DE SUELO.									
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.					
Habitacional.	1.00								
Comercial.		0.90							
Servicios.			0.70						
Industrial.				0.50					
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.					

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
			Valores.	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
			Porcentajes.	20%	20%	40%	60%	80%	100%
USO DE SUELO.									
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.				
Habitacional.	1.00								
Comercial.		0.90							
Servicios.			0.70						
Industrial.						0.50			
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.					

Tabla 15. Factor de ubicación macro lote urbano "B".



El factor de ubicación resultante es:

- I) Topografía. (1.00).
- J) Configuración del predio. (0.70).
- K) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- L) Ubicaciones relativas. (1.20).
- M) Infraestructura urbana. (1.10).
- N) Uso de suelo. (1.00).
- O) Asentamiento humano. (1.00).
- P) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 0.70 \times 0.90 \times 1.20 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$\mathbf{Fub=0.91}$$

3.3.3.7 Macro lote "C".

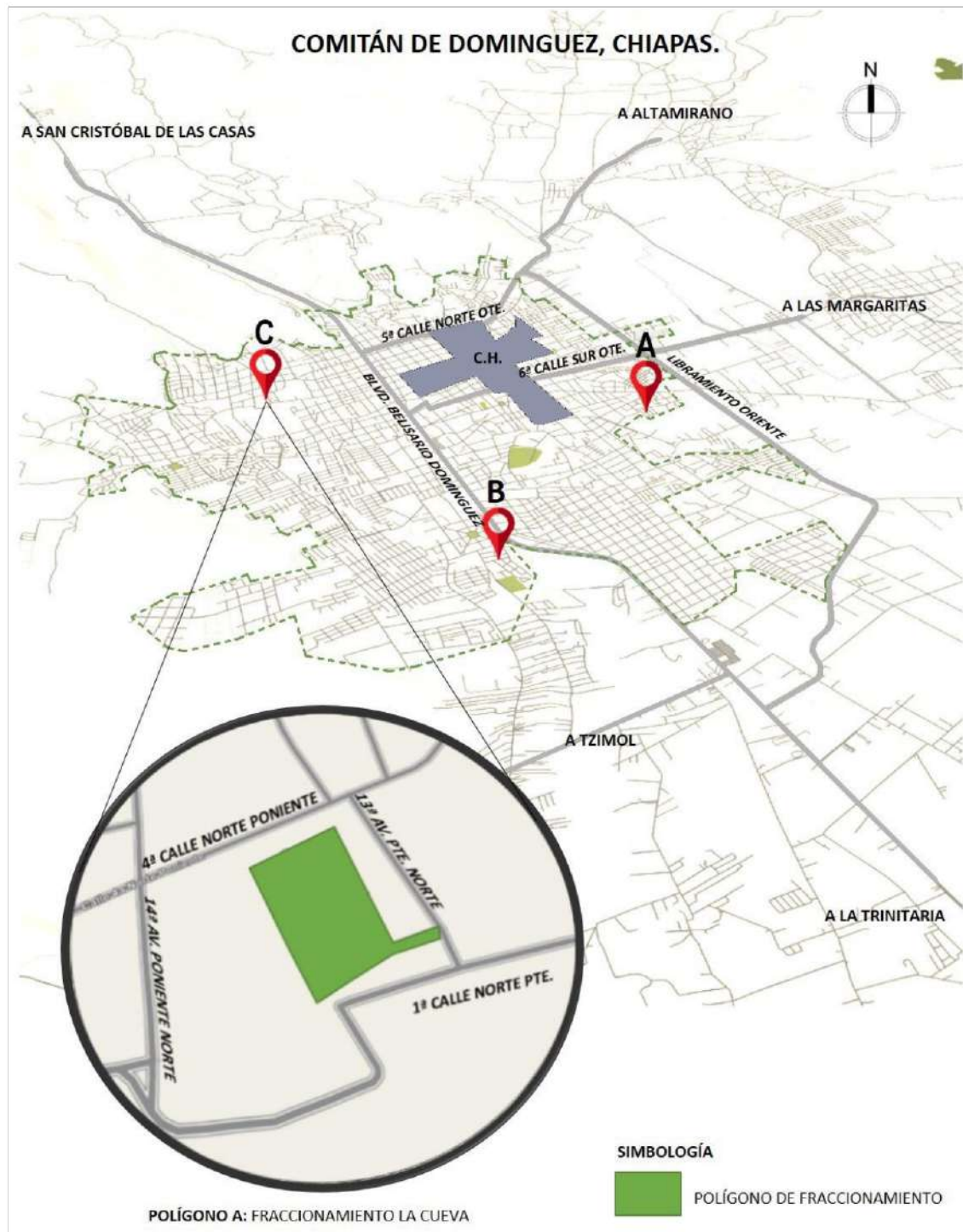


Figura 59. Macro lote urbano "C".

3.3.3.8. Características del macro lote "C".

Está ubicado en la 13ª Avenida Poniente Norte, entre la 4ª. Calle Norte Poniente Barrio La Cueva de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas cuenta con una superficie de 8,476.00 m².

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

El predio cuenta con una pendiente entre el 2.00 y 5.00 %, la cual se considera dentro del rango permitido.

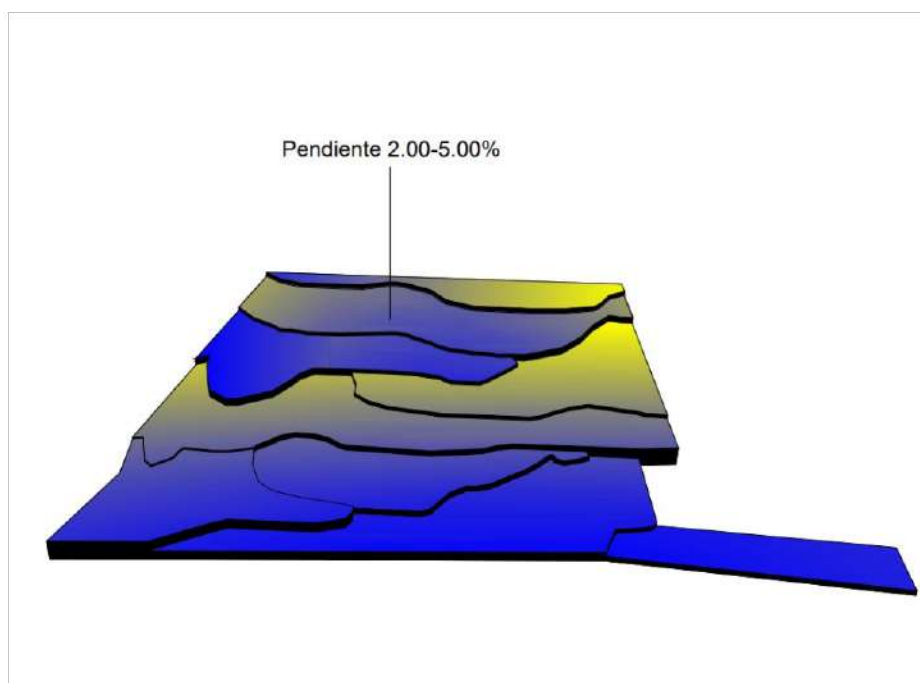


Figura 60. Topografía macro lote urbano "C".

b) Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo irregular, ya que la mayoría de sus lados cuentan con ángulos que difieren en más de 10° .

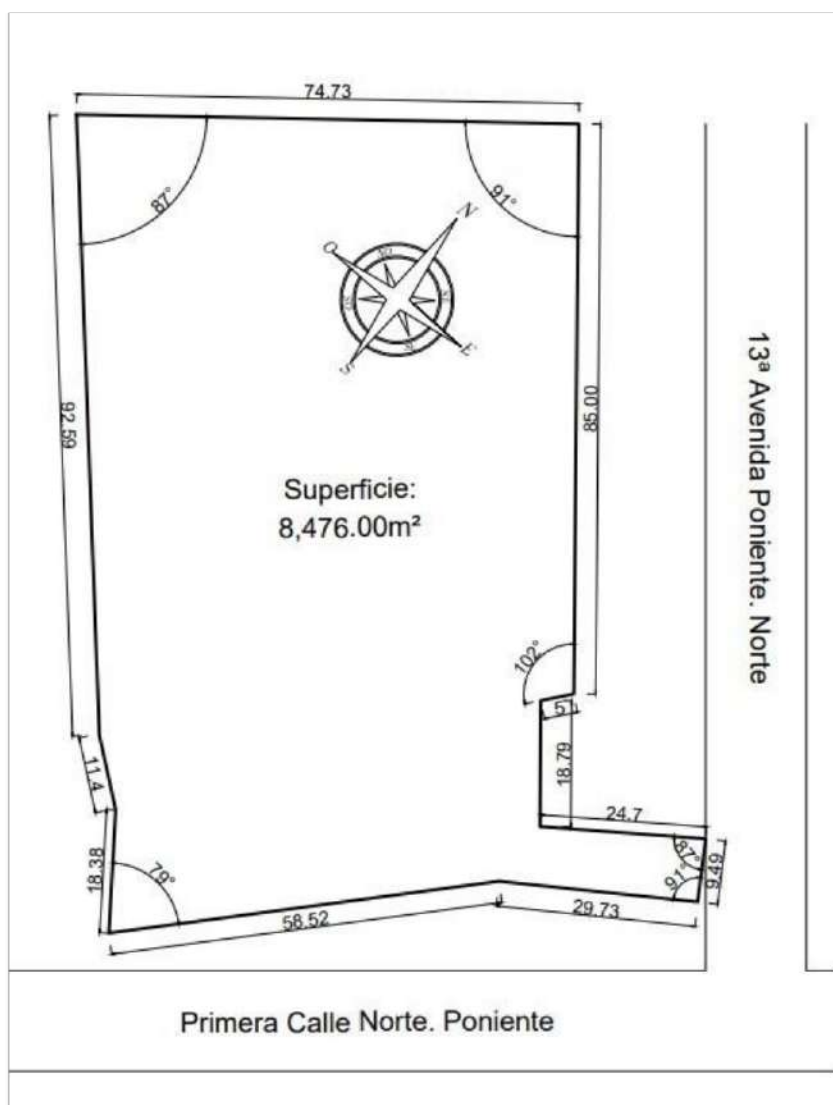


Figura 61. Configuración del macro lote urbano "C".

c) Fenómenos de origen natural:

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona de fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio por lo que se considera como predio con un fenómeno de origen natural.



Figura 62. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano "C". (Atlas de riesgo).



Figura 63. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).

d) Ubicaciones relativas:

De acuerdo con la clasificación de los predios se considera tipo intermedio



Figura 64. Ubicación relativa macro lote urbano "B". (Google earth @16.24708094, -92.15105535, 1667.81 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura del 80 %.

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considera para el predio es de RU-CP_H1 áreas de reserva urbana a corto plazo uso habitacional.



Figura 65. Uso de suelo macro lote urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).

ZONIFICACION PRIMARIA	
Clasificación de Areas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento	
AU-IN	AREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	AREAS DE URBANIZACION PROGRESIVA
RU-CP	AREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	AREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Figura 66. Zonificación primaria macro lote urbano "C". (Carta urbana 2015-2018).

Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio se localiza dentro de la mancha urbana en 13ª Sur Oriente y cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio se localiza en un área consolidada de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

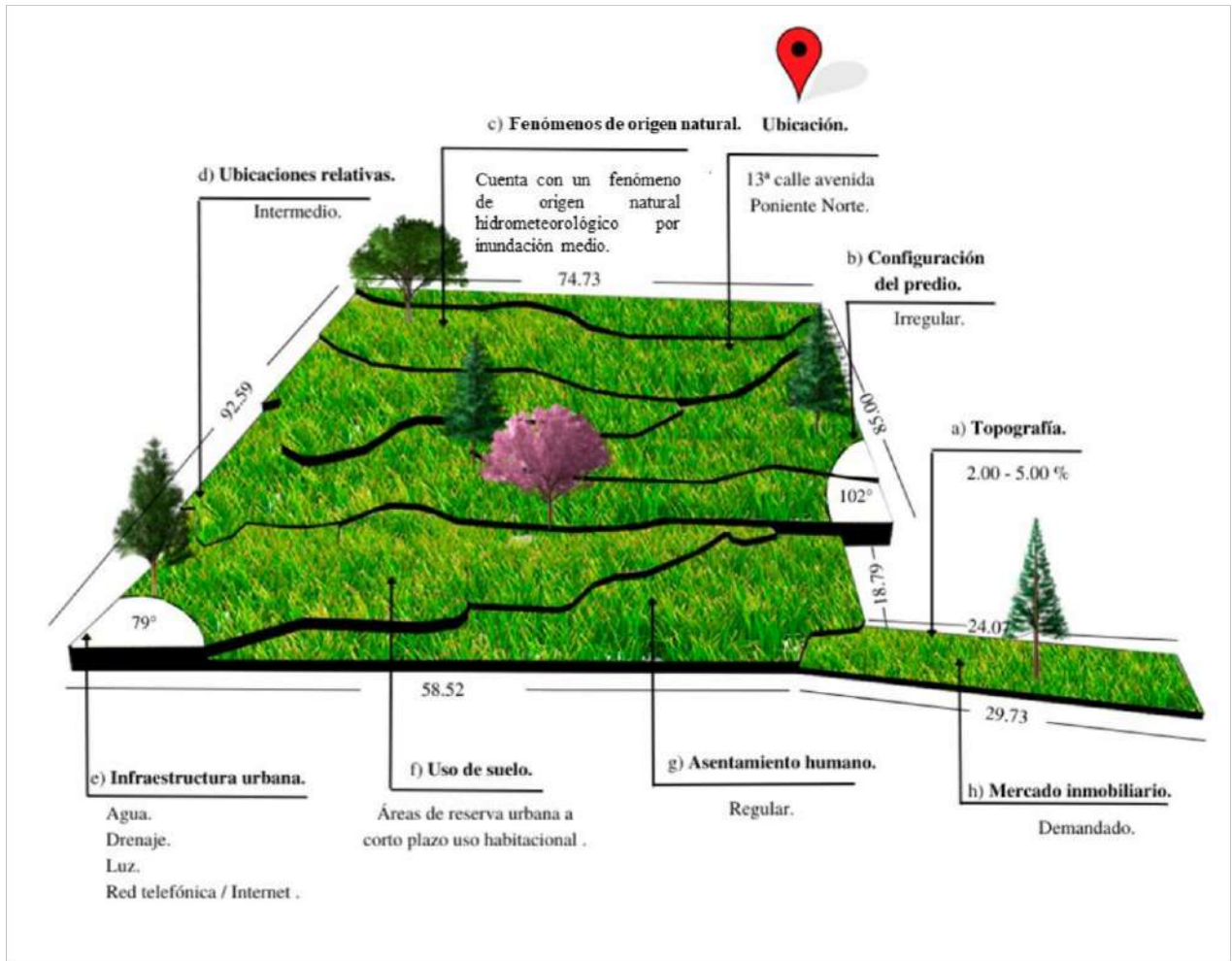
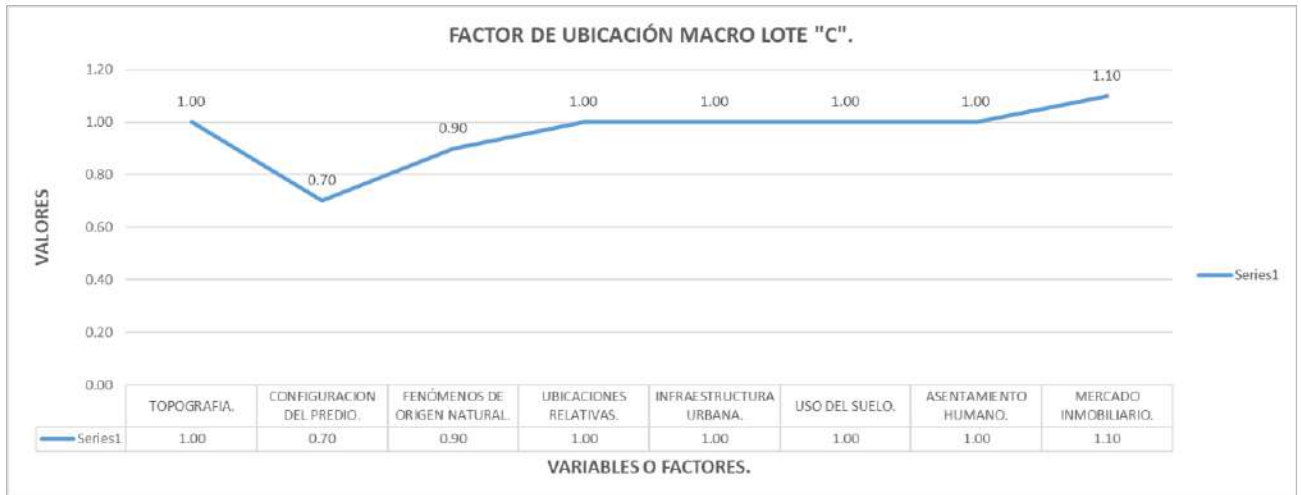


Figura 67. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "C".

Tabla 16. Factor de ubicación macro lote urbano "C".



El factor de ubicación resultante es:

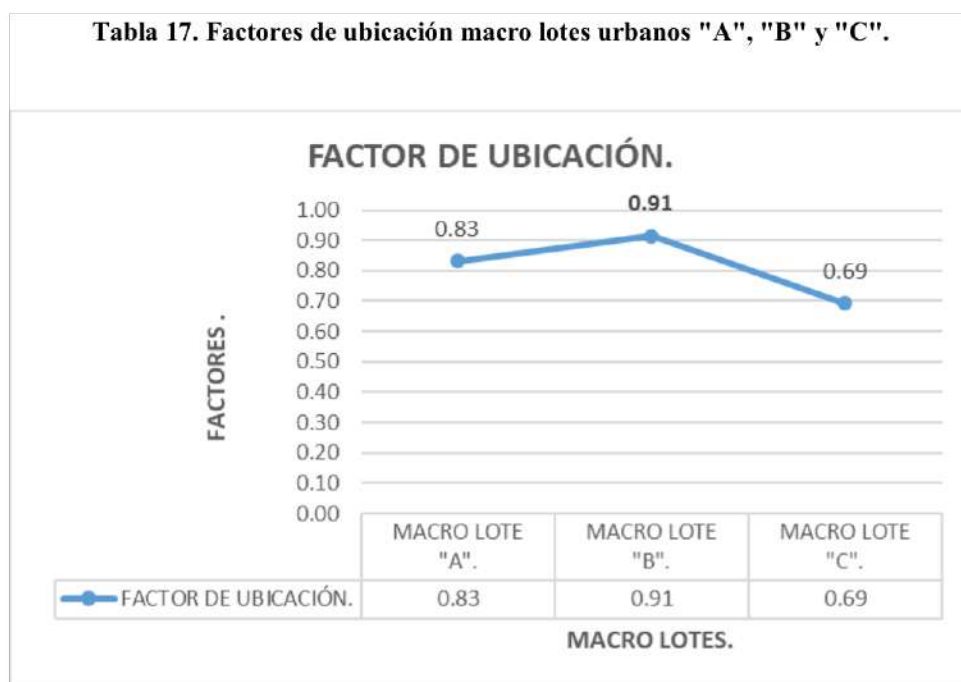
- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (0.70).
- C) Fenómeno de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.00).
- E) Infraestructura urbana. (1.00).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 0.70 \times 0.90 \times 1.20 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$\mathbf{Fub=0.69}$$

3.3.3.10. Resultado de macro lotes “A”, “B” y “C” con mejor ubicación.



De acuerdo con el análisis de todas y cada una de las variables para los macro lotes “A”, “B” y “C”, el macro lote con el factor de ubicación mejor calificado o más favorable es el macro lote “B”; con un factor de ubicación resultante de 0.91.



3.3.4. Muestra de lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.

3.3.4.1. Características de los lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.

El predio está ubicado en la parte Sur Poniente de la Ciudad de Comitán de Domínguez, cuenta con 05 manzanas y 92 lotes, clasificados de la siguiente manera:

Manzana 01: 20 lotes.

Manzana 02: 16 lotes.

Manzana 03: 12 lotes.

Manzana 04: 22 lotes.

Manzana 05: 22 lotes.

Total de lotes: 92.

Variables o factores físicos:

a) Topografía:

Los lotes de la manzana 01(20 lotes), 02(16 lotes) y 05(22 lotes) cuentan con una pendiente entre el 2.00 y 5.00% la cual se considera dentro del rango permitido. Los lotes de las manzanas 03(12 lotes) y 04 (22 lotes) cuentan con una pendiente entre el 10.00 al 15%.

b) Configuración del predio:

Los predios cuentan con una configuración de tipo regular, ya que sus ángulos no difieren en más de 10°.

c) Fenómenos de origen natural:

De acuerdo con el atlas de riesgo del municipio, los lotes dentro de este predio se ubican en su totalidad dentro de un área o zona de fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio por lo que se consideran todos los lotes de las manzanas 1,2,3,4 y 5 con un fenómeno de origen natural.

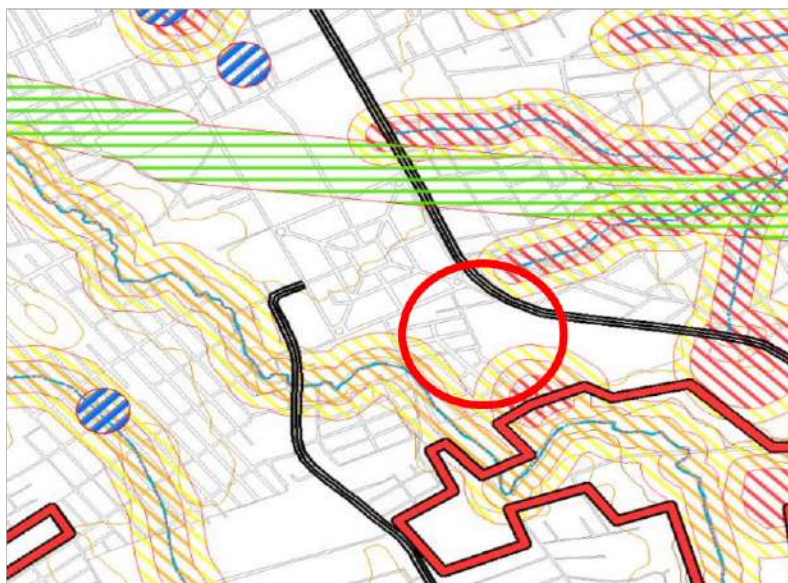


Figura 68. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Lotes en predio fraccionado. (Atlas de riesgo).



Figura 69. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. (Atlas de riesgo).



d) Ubicaciones relativas:

De acuerdo con la clasificación se consideran de la siguiente manera:

Lotes en esquina:

- Manzana 01, lotes 1 y 20. (2 lotes).
- Manzana 02, lotes 1,8,9 y 16. (4 lotes).
- Manzana 03, lotes 1,6,7 y 12. (4 lotes).
- Manzana 04, lotes 1,11,12 y 22. (4 lotes).
- Manzana 05, lotes 1,11,12 y 22. (4 lotes).

Total de lotes en esquina: 18.

Lotes intermedios:

- Manzana 01, lotes del 2 al 19. (18 lotes).
- Manzana 02, lotes del 2 al 7 y del 10 al 15. (12 lotes).
- Manzana 03, lotes del 2 al 5 y del 8 al 11. (8 lotes).
- Manzana 04, lotes del 2 al 10 y del 13 al 21. (18 lotes).
- Manzana 05, lotes del 2 al 10 y del 13 al 21. (18 lotes).

Total de lotes intermedios: 74.



Variables o factores políticos:

e) Infraestructura urbana:

Los predios en su totalidad cuentan con la siguiente infraestructura:

- Red de agua.
- Red de drenaje.
- Red pluvial.
- Red eléctrica.
- Red telefónica/Internet.

Por lo tanto, se considera con una infraestructura adicional.

f) Uso de suelo:

De acuerdo con la actualización del plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas del periodo 2015-2018; el uso de suelo considera para el total de los predios es de RU-CP_HI áreas de reserva urbana a corto plazo uso habitacional.

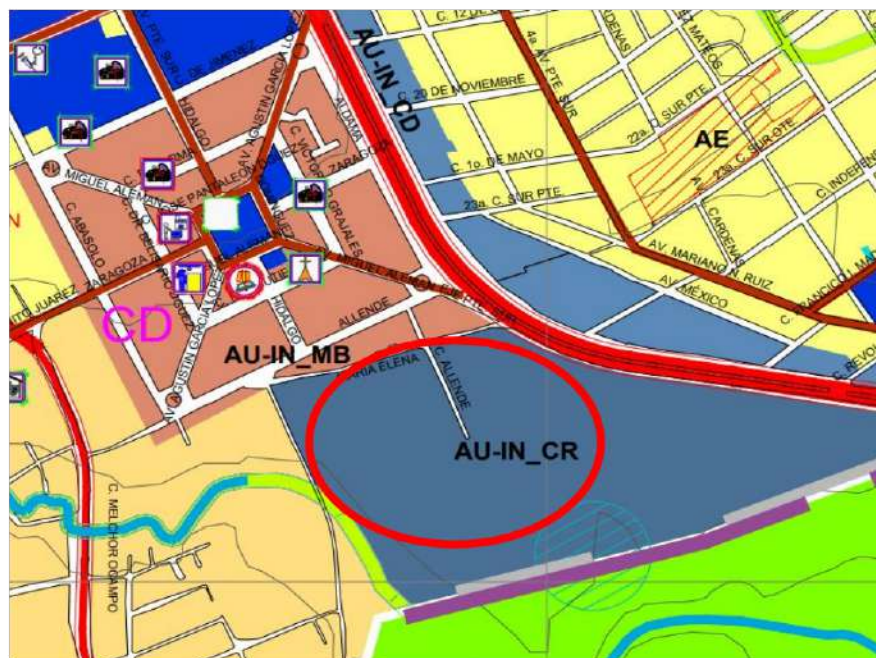


Figura 70. Uso de suelo de lotes en predio fraccionado. (Carta urbana 2015-2018).

ZONIFICACION PRIMARIA	
Clasificación de Areas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento	
AU-IN	AREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	AREAS DE URBANIZACION PROGRESIVA
RU-CP	AREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	AREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Figura 71. Zonificación primaria de lotes en predio fraccionado. (Carta urbana 2015-2018).



Variables o factores sociales:

g) Asentamientos humanos:

El predio fraccionado se localiza dentro de la mancha urbana y cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se consideran todos los lotes de manera regular.

Variables o factores económicos:

h) Mercado inmobiliario:

El predio fraccionado se localiza en un área consolidada de la Ciudad, donde se cuenta con pocos predios sin construirse, lo que hace una zona de alta deseabilidad urbana y por consecuencia se considera un mercado inmobiliario demandado.

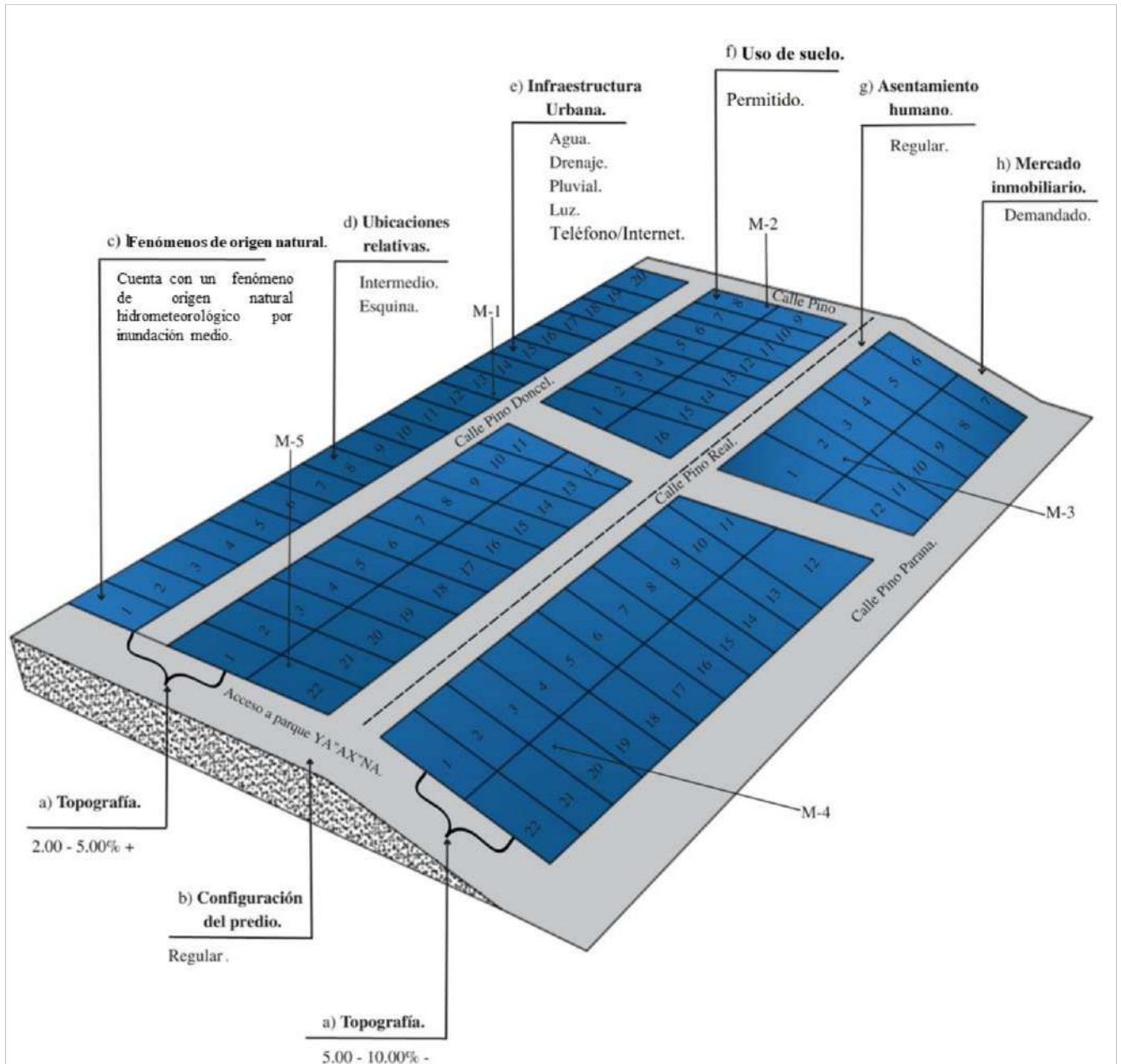


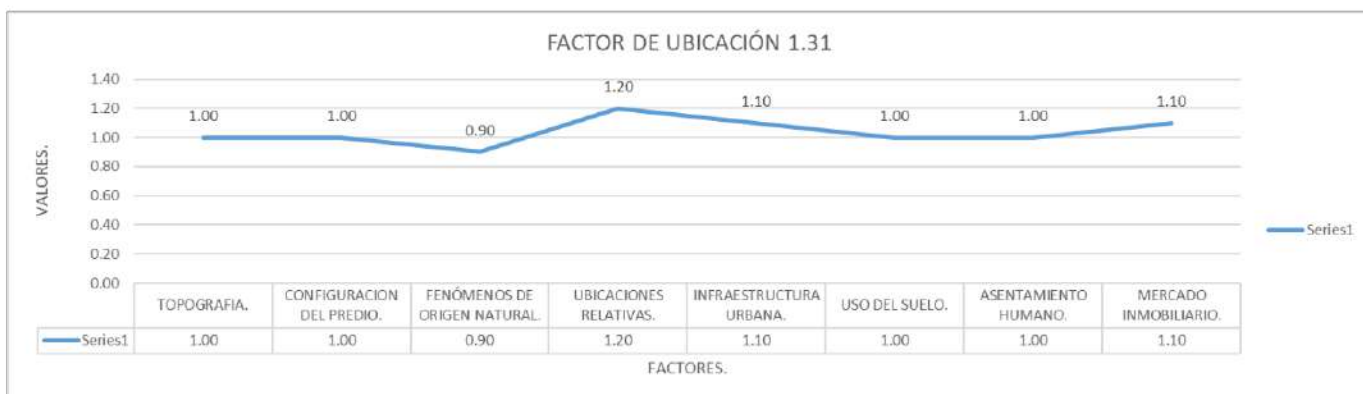
Figura 72. Factores o variables físicos, políticos, sociales y económicos de lotes en predio fraccionado.

3.3.4.2. Resumen de variables de lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.

Tabla 18. Factor de ubicación de lotes en predio fraccionado.

VARIABLES.		VALORES.	FACTORES.									
MANZANAS.			M-1		M-2		M-3		M-4		M-5	
LOTES.			L-1 y L-20	L-2 al L-19	L-1,8,9 y 16	L-2 al 7 y 10 al 15	L-1,6,7 y 12	L-2 al 5 y 8 al 11	L-1,11,12 y 22 al 21	L-2 al 10 y 13 al 21	L-1,11,12 y 22 al 10 y 13 al 21	L-2 al 10 y 13 al 21
VARIABLES O FACTORES FISICOS												
TOPOGRAFIA.												
A	1 Pendientes del 5 al 10%	1.10										
	2 Pendientes del 2 al 5 %	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					1.00	1.00
	3 Pendientes del 10 al 15%	0.90					0.90	0.90	0.90	0.90		
	4 Pendientes del 0 al 2 %	0.80										
	5 pendientes del 15% en adelante	0.70										
CONFIGURACION DEL PREDIO.												
B	1 Regular	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	2 Irregular	0.70										
FENOMENOS DE ORIGEN NATURAL.												
C	1 No cuenta con fenómenos de origen natural.	1.00										
	2 Cuenta con 1 fenómeno de origen natural.	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	3 Cuenta con 2 fenómenos de origen natural.	0.80										
	4 Cuenta con 3 fenómenos de origen natural.	0.50										
	5 Cuenta con 4 fenómenos de origen natural.	0.50										
	6 Cuenta con 5 o más fenómenos de origen natural.	0.50										
UBICACIONES RELATIVAS.												
D	1 Esquina	1.20	1.20		1.20		1.20		1.20		1.20	
	2 Intermedio	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		1.00
	3 Cabecero	0.90										
	4 Manzanero	0.80										
	5 Interior	0.70										
VARIABLES O FACTORES POLITICOS.												
INFRAESTRUCTURA URBANA.												
E	1 Cuenta con infraestructura adicional.	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	2 Cuenta con toda la infraestructura.	1.00										
	3 Cuenta con el 80% de la infraestructura.	0.90										
	4 Cuenta con el 60% de la infraestructura.	0.80										
	5 Cuenta con el 40% de la infraestructura.	0.70										
	6 Cuenta con menos del 40% la infraestructura.	0.60										
USO DEL SUELO.												
F	1 Adecuado	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	2 Permisado	0.90										
	3 Condicionado	0.70										
	4 Prohibido	0.50										
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.												
ASENTAMIENTO HUMANO.												
G	1 Legal / Regular	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	2 Ilegal / Irregular	0.50										
VARIABLES O FACTORES ECONOMICOS.												
MERCADO INMOBILIARIO.												
H	1 Demandado	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	2 Intermedio	1.00										
	3 Ofrecido / Ofertado	0.70										
Factor de ubicación		1.31	1.09	1.31	1.09	1.18	0.98	1.18	0.98	1.31	1.09	
Precio por metro cuadrado		\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Valor conclusivo		\$ 4,573.80	\$ 3,811.50	\$ 4,573.80	\$ 3,811.50	\$ 4,116.42	\$ 3,430.35	\$ 4,116.42	\$ 3,430.35	\$ 4,573.80	\$ 3,811.50	
LOTES POR MANZANA:		2	18	4	12	4	8	4	18	4	18	92
LOTES TOTALES:			20		16		12		22		22	92

Tabla 19. Factor de ubicación 1.31 de lotes en predio fraccionado.



El factor de ubicación resultante es:

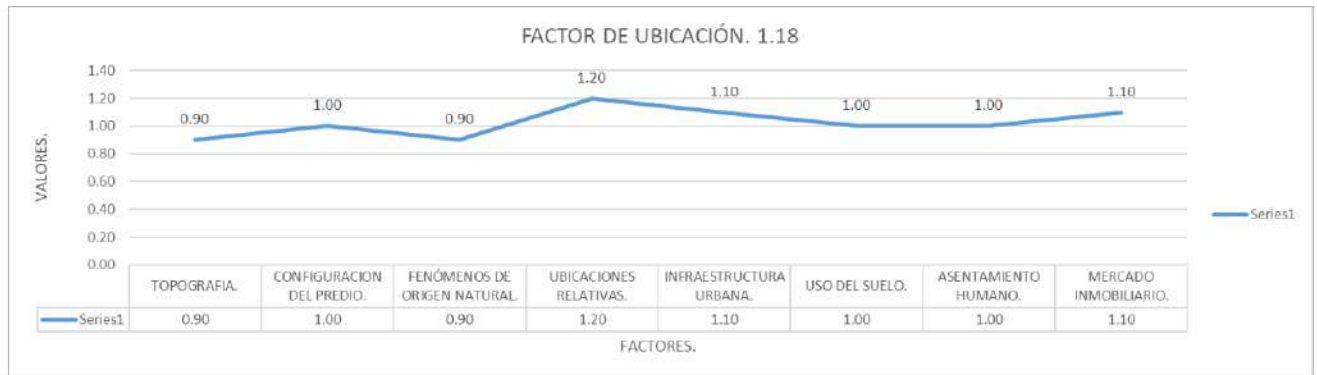
- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (1.00).
- C) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.20).
- E) Infraestructura urbana. (1.10).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.20 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$Fub=1.31$$

Tabla 20. Factor de ubicación 1.18 de lotes en predio fraccionado.



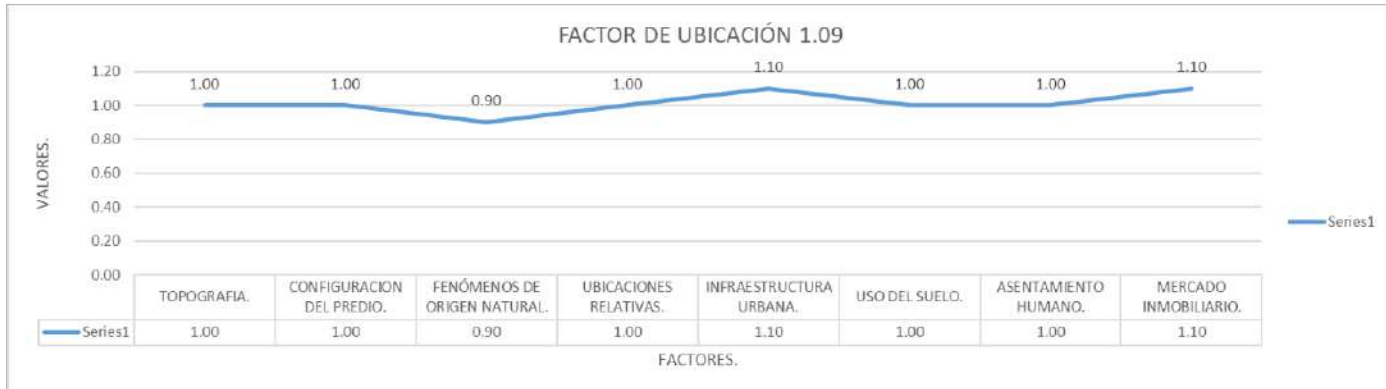
El factor de ubicación resultante es:

- A) Topografía. (0.90).
- B) Configuración del predio. (1.00).
- C) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.20).
- E) Infraestructura urbana. (1.10).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(0.90 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.20 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$\mathbf{Fub=1.18}$$



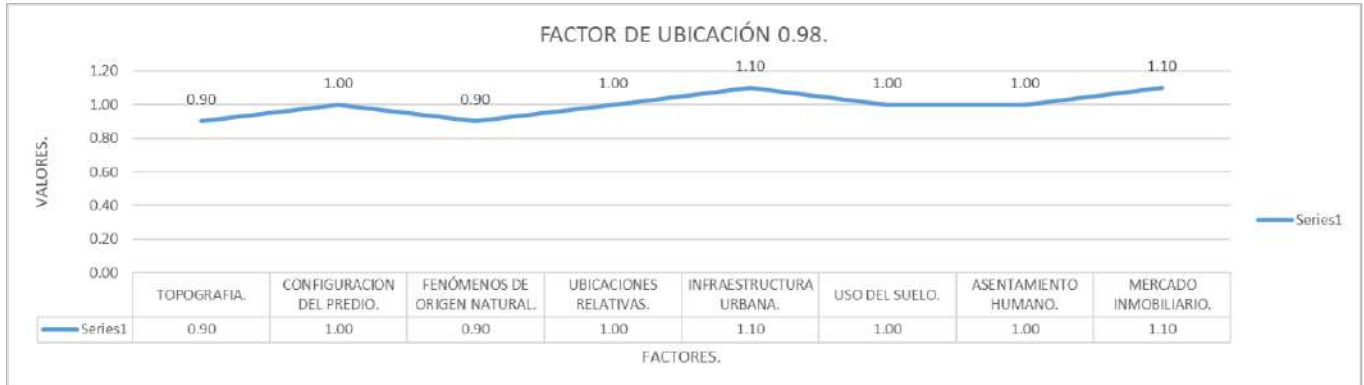
El factor de ubicación resultante es:

- A) Topografía. (1.00).
- B) Configuración del predio. (1.00).
- C) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- D) Ubicaciones relativas. (1.00).
- E) Infraestructura urbana. (1.10).
- F) Uso de suelo. (1.00).
- G) Asentamiento humano. (1.00).
- H) Mercado inmobiliario. (1.10).

$$Fub=(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(1.00 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$\mathbf{Fub=1.09}$$



El factor de ubicación resultante es:

- I) Topografía. (0.90).
- J) Configuración del predio. (1.00).
- K) Fenómenos de origen natural. (0.90).
- L) Ubicaciones relativas. (1.00).
- M) Infraestructura urbana. (1.10).
- N) Uso de suelo. (1.00).
- O) Asentamiento humano. (1.00).
- P) Mercado inmobiliario. (1.10).

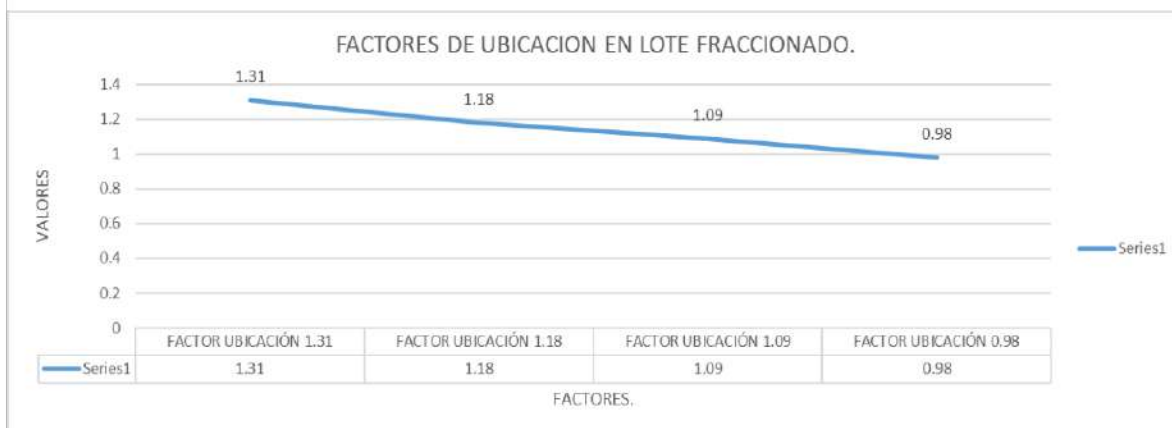
$$Fub=(A_T \times B_C \times C_R \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

$$Fub=(0.90 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$Fub=0.98$$

3.3.4.3. Resultado de factores de ubicación de predios urbanos de uso habitacional en un lote fraccionado.

Tabla 21. Factores de ubicación 1.31,1.18,1.09 y 0.98 de lotes en predio fraccionado.



De acuerdo con el análisis de lotes del predio fraccionado se agrupan en 4 grandes factores 1.31,1.18,1.09 y 0.98. en los cuales el factor mayor cuenta con la mejor ubicación y el factor menor con atributos menores o ubicación menos favorable.



CAPÍTULO 4. PRINCIPALES HALLAZGOS.

4.1. Hallazgo general.

Los análisis realizados en la presente investigación de predios urbanos con uso de suelo habitacional sean estos individualizados, macro lotes o predios individuales dentro de un predio fraccionado o subdividido en la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas; dan cuenta a la clasificación de variables propuestas como son: físicas, políticas, sociales y económicas; y otorgan particularidades positivas o negativas a un predio en específico.

La estimación de las variables propuestas da como resultado en la comparación de dos o más predios al factor de ubicación; este refleja de manera directa una mayor deseabilidad o advierte posibles inconvenientes al momento de adquirir, vender o rentar un predio; por lo tanto, las variables que integran al factor de ubicación influyen en el valor inmobiliario final. Esta herramienta refuerza a cualquier decisión que realice una persona involucrada en el proceso valuatorio e inmobiliario para la toma de decisiones al momento de comercializar un bien tanpreciado como es la tierra.

4.2. Hallazgo específico I.

La clasificación de variables directas e indirectas que se consideran influyen en el valor inmobiliario de un predio urbano de características habitacionales en la ciudad de Comitán de Domínguez, son físicas, políticas, sociales y económicas.

A) **Variables o factores físicos:** *Topografía, configuración del predio, fenómenos de origen natural y ubicaciones relativas;* estas características se desprenden de



manera directa del predio o predios motivo de estudio, ya que son rasgos del bien raíz que se obtienen por su simple localización en la superficie terrestre.

B) Variables o factores políticos: *Infraestructura urbana y uso de suelo*, estos atributos son determinados por una serie de análisis y estudios multidisciplinarios que otorgan a las autoridades municipales información para conocer y considerar hacia donde se desarrollan los servicios urbanos y como se clasifican los usos de suelo dentro de la mancha urbana de la ciudad de Comitán de Domínguez, no debería ser una decisión individualizada o de capricho donde considerar este tipo de variables que son satisfactores directos para un lote urbano.

C) Variables o factores sociales: *Asentamientos humanos*, son resultados de complejos patrones de la sociedad que afectan de forma positiva o negativa a los valores de un predio urbano, debido a la certeza jurídica que un bien inmueble cuenta; sea este de manera regular e irregular o con características de legalidad e ilegalidad; esta sencilla categorización genera deméritos o atributos a la ubicación de un predio por la certidumbre que proporciona esta variable al poseedor o propietario.

D) Variables o factores económicos: *Mercado inmobiliario*, dentro de la mancha urbana de manera constante hay transacciones de predios, lo cual considera posibles compradores y vendedores para la comercialización de un bien; el conocimiento de estas operaciones para el valuador profesional o los involucrados en el ramo inmobiliario es indispensable para considerar donde se localiza dentro de la ciudad un mercado inmobiliario, demandado, intermedio y ofrecido u ofertado.

4.3. Hallazgo específico II.

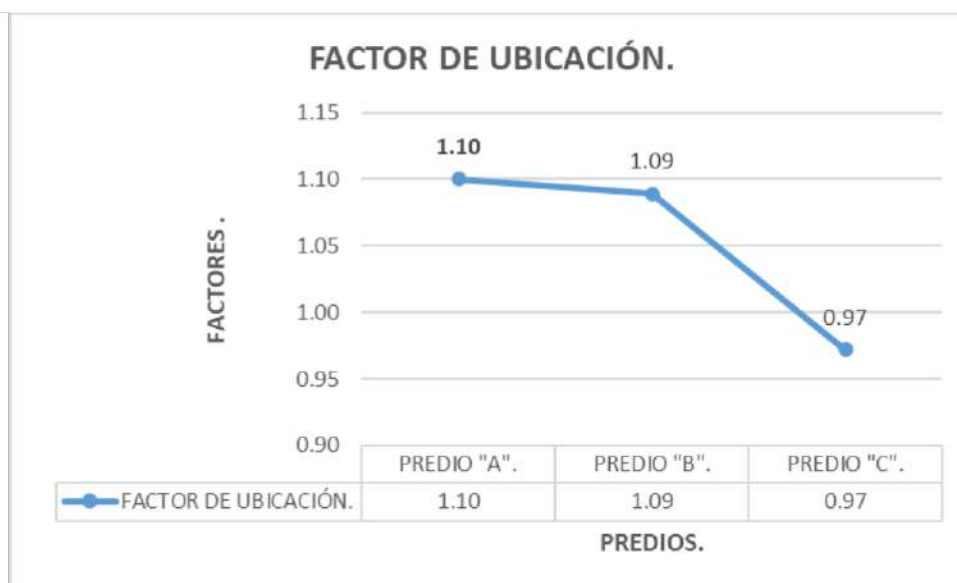
Otro de los resultados de esta investigación aporta evidencia para considerar que la implementación de este instrumento demuestra cuantitativamente la influencia de la ubicación en el valor inmobiliario en predios urbanos de Comitán de Domínguez. Chiapas.

Dentro de las muestras de los predios que se analizaron son:

- 1) **Predios urbanos de uso habitacional con superficie no mayor a 400.00 m².**
- 2) **Macro lotes urbanos de uso habitacional fraccionados.**
- 3) **Lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.**

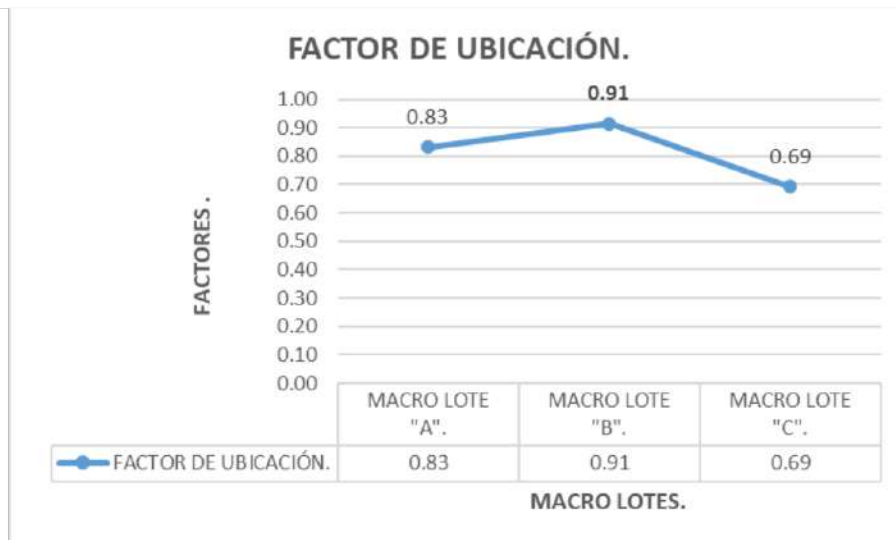
1) En los predios analizados urbanos de uso habitacional con superficie no mayor a 400.00 m², se obtuvieron los siguientes factores de ubicación para los predios: A, B y C.

Tabla 22. Factores de ubicación resultantes de predios urbanos "A=1.10", "B=1.09" y "C=0.97".



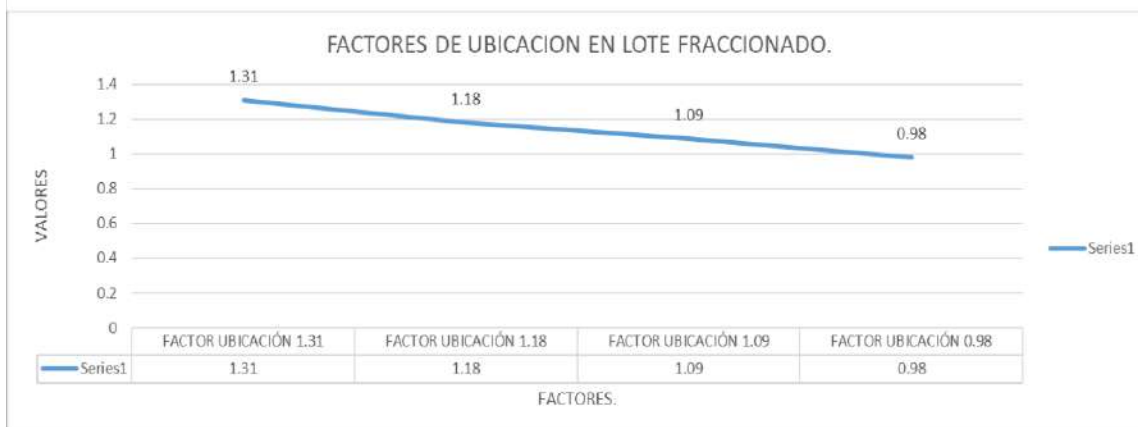
2) Para la muestra de Macro lotes A, B y C urbanos de uso habitacional fraccionados los factores resultantes fueron los siguientes:

Tabla 23. Factores de ubicación resultantes de macro lotes urbanos "A=0.83", "B=0.91" y "C=0.69".



3) El ultimo análisis del factor de ubicación que se realizó para la investigación fue para una serie de 92 lotes urbanos con características individuales de uso habitacional dentro de un predio fraccionado; de lo cual se concluyeron con factores de ubicación agrupados con los valores de: 1.31, 1.18, 1.09 y 0.98.

Tabla 24. Factores de ubicación resultantes de lotes en predio fraccionado 1.31,1.18,1.09 y 0.98.





En este sentido, los tres grandes análisis realizados de predios urbanos de uso habitacional en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas arrojaron una serie de factores de ubicación, de lo cual, se puede concluir que los factores de ubicación resultantes con mayor valor cuentan con una mejor ubicación; y los factores con menor valor describen una ubicación menos favorable de acuerdo con los predios comparados; por ello el valor inmobiliario de los predios se ve influenciado de manera cuantitativa con la obtención del factor de ubicación integrado por todas las variables propuestas.

4.4. Hallazgo específico III.

El resultado obtenido por el factor producto de las variables le llamaremos *factor de ubicación*, el cual se obtiene de multiplicar cada una de los puntos o porcentajes seleccionados por cada variable entre sí. Después de tener este factor se tiene el precio por metro cuadrado de la calle o zona que se está analizando, al multiplicar el factor de ubicación por el precio por metro cuadrado se obtendrá el valor conclusivo, es importante destacar que el valor por metro cuadrado se puede obtener mediante un estudio de mercado o por las tablas de valores que manejan las oficinas de catastro a nivel nacional, ya que en el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga a los Ayuntamientos la facultad de proponer a las legislaturas estatales las tablas unitarias de valores del suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

La expresión matemática para lo anterior es la siguiente:

- $(F_u \times \$m^2) = V_c$, donde,

F_u = Factor de ubicación, el cual se obtiene del producto de las variables

- **F_{ub}**= (A_T x B_C x C_F x D_U x E_I x F_{US} x G_A x H_M).

- **\$m²** = Valor por metro cuadrado.

- **V_c** = Valor conclusivo.

Lo anterior significa que un predio ubicado dentro de una misma calle pueda poseer el mismo precio por metro cuadrado según el estudio de mercado realizado o por las tablas parámetros de valores catastrales, sin embargo, aplicando el método del factor de ubicación y al individualizar la investigación, el valor puede aumentar o disminuir según las características particulares de ubicación de cada inmueble.

A continuación, se muestran las tablas auxiliares para el método del factor de ubicación:

Tabla auxiliar para la infraestructura urbana:

Tabla 25. Factores de infraestructura urbana.

INFRAESTRUCTURA URBANA.									
E	1	Red de agua.							
	2	Red de drenaje.							
	3	Red de pluvial.							
	4	Red eléctrica.							
	5	Red telefónica/Internet.							
			Valores.	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
			Porcentajes.	20%	20%	40%	60%	80%	100%

Tabla auxiliar para los usos del suelo:

Tabla 26. Factores de uso de suelo.

USO DE SUELO.				
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacional.
Habitacional.	1.00			
Comercial.		0.90		
Servicios.			0.70	
Industrial.				0.50
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.

Con el análisis anterior y con la conjunción de las tablas auxiliares a la general de ubicación se obtiene el resultado.

Una vez expuestos los hallazgos anteriores, la descripción del método de ubicación para la práctica inmobiliaria como resultado de esta investigación, podrá ser utilizado para la venta, compra y renta de predios urbanos basados en su ubicación y contar con una herramienta útil para cualquier persona que este inmersa en el ramo valuatorio e inmobiliario; definir estrategias de comercialización de predios urbanos de uso habitacional; su aplicación es un estudio de factores generales desglosados; cada uno de ellos en variables específicas que darán respuesta al usuario del método, con resultados favorables al análisis de la ubicación y por consecuencia entender porque un predio con una mejor ubicación cuenta con un valor mayor o deseabilidad. En el ámbito valuatorio aportará argumentos sólidos en la utilización del factor de ubicación en cualquier homologación que se realice en la generación de valuaciones para predios urbanos de uso habitacional.



CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo con la línea argumental de la tesis, como se hizo saber desde el inicio de la investigación, se pudo responder de manera satisfactoria la pregunta general que originó su elaboración, la ubicación de un predio dentro de los límites urbanos de uso habitacional tiene por consecuencia atributos o deméritos en su valor; los cuales se deben considerar y clasificar mediante factores físicos, políticos, sociales y económicos; las variables utilizadas se determinaron de acuerdo a una propuesta de clasificación asignándoles valores para contar con un factor de ubicación.

En este sentido la tesis representa un estudio inédito y trascendente a la ubicación de un predio urbano habitacional y un aporte a la teoría de la ubicación en el área inmobiliaria y valuatoria; es una contribución inicial para documentar el conocimiento que se posee de la localización y la trascendencia que tiene en los valores dentro del mercado inmobiliario de predios urbanos.

La importancia de haber indagado en el estudio de la ubicación y la relación que tiene con los valores inmobiliarios en los lotes urbanos, representa un aporte a los involucrados e interesados en contar con una herramienta que ayude a tomar mejores decisiones al momento de vender, comprar o rentar un lote de uso de suelo habitacional dentro los límites urbanos; ya que otro uso de suelo, sea comercial, industrial o servicios deberá realizarse una investigación de acuerdo a lo específico del uso de suelo; ya que el comportamiento de los factores considerados en esta investigación para la ubicación serían diferentes y motivo de un análisis en específico y no similar a lo habitacional urbano.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



El método propuesto deberá ayudar a cualquier persona que considere invertir, valorar o simplemente saber si el bien raíz habitacional urbano cuenta con una ubicación deseable o no favorecida dentro de varias opciones; para poder tomar la mejor decisión al momento adquirir un patrimonio.

Debido al carácter exploratorio de la investigación, se detectaron varias líneas de investigación que podrían seguirse a futuro y que complementarían a la ubicación de bienes inmuebles con usos distintos al habitacional, como son la ubicación de predios comerciales, de servicios o industriales. Lo anterior con la pertinencia de ampliar el conocimiento de la ubicación con usos diferentes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abramo, Pedro. (2001). Mercado y Orden Urbano, Del Caos a La Teoría de la Localización Residencial.

Acosta Rendón, Jorge Javier. (2014). La Vivienda y el Entorno: Reflejos de la División Social del Espacio Urbano en Puerto Vallarta México. Universidad Autónoma de Sinaloa.

Actualización de Atlas de Riesgos de Comitán de Domínguez, Chiapas. Diciembre de 2011.

Alonso, W. (1964). Location and Land Use. Toward a General Theory of Land Rent. Harvard University Press.

Álvarez, F. (2012). Introducción a la Valuación de Inmuebles. Instituto Universitario de Posgrados en Alta Dirección.

Appraisal Institute. (2002). El Avalúo de Bienes Raíces. Editorial Appraisal Institute.

Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación A.C., Capitalización y productividad, Única edición.

Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación A.C., Valuación de terrenos urbanos, Única edición.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Ayala, Ma. Del Carmen. (2017). Negocio Jurídico, Personas, Bienes, Derechos

Reales y Sucesiones. Editorial Flores.

Azuela, Antonio. (2016). La Ciudad y Sus Reglas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Bairoch Paul, (1990). De Jericó a México. Historia de la Urbanización, Editorial Trillas, Primera Edición.

Bazant S. Jan, (2016). Manual de Criterios de Diseño Urbano, Editorial Trillas, Tercera edición.

Bazant S., Jan. (2004). Asentamientos Irregulares, Editorial Trillas, Tercera edición.

Bourdieu, P. (1975). Construcción del Objeto de Estudio. Editorial Siglo XXI.

Buchtik, Liliana (2018). La Gestión de Riesgos en Proyectos, Editorial buchtikglobal, 4ª. Edición.

Calvino, Italo. (2020). Las Ciudades Invisibles. Editorial Siruela.

Camacho Cardona Mario, (2001). Hacia una teoría del espacio (Reflexión fenomenológica sobre el ambiente). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 1ª. Edición.

Camagni, Roberto. (2004). Economía Urbana. Editorial Antonio Bosch Editor.

Casanueva, Cristina, et. al. (1991). Vivienda y Estabilidad Política. Editorial Diana. Primera Edición.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



- Castells, Manuel. (1972). La Cuestión Urbana. Editorial Siglo XXI Editores.
- Cayo Teodosio. Análisis comentado, basado en apuntes Curso UPAV 2020.
- Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (1991). Vivienda y Estabilidad Política. Editorial Diana. México.
- Chueca Goitia, Fernando. (2021). Breve historia del urbanismo. Editorial Alianza.
- 7^a. Reimpresión.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Última Reforma, DOF, 24-12-2020. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- Comisión Económica para América Latina, Ciudades Intermedias para América Latina, Editorial Gustavo Gili S.A.
- Dewey, J. (1998). *Cómo Pensamos*. Editorial Paidós.
- Durkheim y Weber. (2013). Teoría y Realidad en Marx. Editorial Juan Pablos Editor.
- Frick, Dieter. (2014). Una Teoría del Urbanismo. Editorial Universidad del Rosario.
- Gaite, Arnoldo. (2015). Desarrollo Urbano y Vivienda. Introducción al Estudio de la Acción del Estado. Editorial Nobuko.



García Acosta Virginia, El riesgo como construcción social y la construcción social del riesgo. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social. Distrito Federal, México. 2005.

García Ramos Domingo. (1965). Iniciación al urbanismo, Universidad Autónoma de México.

Gobierno del Estado de Chiapas, Carta Urbana del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas.

González, Jorge. (2001), El Mercado Inmobiliario Habitacional de la Ciudad de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera Edición.

Grupo Aduar, Zodio Florencio, Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenamiento del territorio, Editorial Ariel S.A., Primera Edición.

Gutiérrez Fernando. (2019). La Jerarquía Normativa de las Leyes.

Harvey, David. (1977). Urbanismo y Desigualdad Social. Siglo XXI. España Editores. 7ª. Edición.

Harvey, David. (2012). Ciudades Rebeldes. Derecho de la Ciudad a la Revolución Urbana, Ediciones Akal.

Hernández Ruiz, Enrique Augusto. (2017). Valuación Inmobiliaria, Editorial Trillas.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Hernández Sampieri, Roberto. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta. Edición. Editorial Mc. Graw Hill.

Hernández Sampieri, Roberto. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc. Graw Hill.

Iracheta Cencorta, Alfonso X. (2010). Impacto de la Vivienda en el Desarrollo Urbano. Colegio Mexiquense A.C.

Jiménez Dorantes, Manuel. (2016). Propiedad privada y determinaciones urbanísticas. Editorial Tirant Lo Blanch. Universidad Autónoma de Chiapas.

Jorion, Philippe. 2002. El Nuevo Paradigma para el Control de Riesgos con Derivados. Editorial Limusa.

Lorenzo Palomera, Julio Gerardo. (2018). El Tamaño de la Vivienda y El Acto de Habitar. Fomento Editorial Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Levin, Jack. (1979), Fundamentos de Estadística en la Investigación Social, 2ª. Edición. Editorial Industria.

Ley General de Asentamientos Humanos.

Madero Estrada, José. (2015). Configuración Normativa de las Leyes en el Marco Competencial de los Órdenes Jurídicos. Ponencia. Congreso REDIPAL Virtual III.

Madero, G. R. (2002). Valuación Catastral, Valuación de Terrenos. Federación de Colegios. Institutos y Sociedades de Valuación., Editorial Feciscval.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Madero, J. (2015). Configuración Normativa de las Leyes en el Marco Competencial de los Órdenes Jurídicos. Congreso REDIPAL Virtual VIII. México.

Marshall, A. (2005). Principios de Economía. Editorial Síntesis S.A.

Martínez O'Daly, Marco. La Reforma Urbana. Editorial Greenspot Press.

Miguel Angel. Editorial: Fundación ICO y Editorial Síntesis.

Montes de Oca, Miguel (1989), Topografía, Editorial Alfaomega, 4ª. Edición revisada.

Moreno, Rossy. (2021). Leyes del Marketing para Inmobiliarios.

Muñoz, Carlos I. (2010), Bienes y Derechos Reales, Primera Edición. Editorial Progreso S.A de C.V.

Olivera Martínez, Patricia. (2020). Territorios Contemporáneos de América Latina: Identidades, Movimientos Sociales y Transición. Editorial Bonilla Distribución y Edición. 1ª. Edición.

Oseas Martínez, Teodoro. (2015). Manual de Investigación Urbana. Editorial Trillas. 2ª. Edición.

Parker David, International Valuation Standards, Editorial Appraisal Institute.

Perales Buautista, Alejandra. (2022). Avalúos y su Marco Jurídico. Editorial Trillas.



1a. Edición.

Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024. Comitán de Domínguez, Chiapas.

Ramos, Carlos Alberto. (2015). Los Paradigmas de la Investigación Científica.

Ramos, Gonzalo. (2015). Actores Sociopolíticos del Desarrollo Urbano.
Universidad Autónoma del Estado de México. 1ª. Edición.

Rapoport A. (1975). Aspectos humanos de la forma urbana, Editorial Gustavo Gili
S.A., Primera Edición.

Sánchez, Gerardo. (2013). Precusores del Urbanismo en México. Editorial Trillas

Schteingart, Martha. (2015). Desarrollo Urbano-Ambiental, Políticas Sociales y
Vivienda. El Colegio de México. Primera Edición.

Secchi, Bernardo. (2015). La Ciudad de Los Ricos y de Los Pobres. Editorial
Catarata.

Secretaría General de Gobierno, Ley y reglamento del Estado de Chiapas, Dirección
de Catastro urbano y rústico del Estado de Chiapas.

SEDATU. “Programa Nacional de Vivienda”. SEDATU 2019-2024.

SEGOB. Diario Oficial de la Federación, Norma Oficial Mexicana NOM-002-
SEDATU-2022. Julio 2020.



Doctorado en Valuación y Transferencia de Riesgos.



Sierra, Francisco, (2019). Teoría del Valor, Comunicación y Territorio. Editorial: Siglo XXI.

Velasco Patiño José Enrique. (1996). Urbe, Editorial Instituto Tecnológico de Querétaro, 2ª. Edición, edición corregida.

Zarazúa, H. (2018). Fundamentos de Valuación de Bienes Muebles. Editorial Flores.

Zimet, Fernando (2017). TASACIONES, Enfoques de Valuación Inmobiliaria. Fundación de Cultura Universitaria. Montevideo, Uruguay.

