

Propuesta *de factor de* ubicación

para predios urbanos
de uso habitacional

José Alberto Gómez Conde



PROPUESTA DE FACTOR DE UBICACIÓN
PARA PREDIOS URBANOS DE USO HABITACIONAL

**PROPUESTA DE FACTOR DE UBICACIÓN
PARA PREDIOS URBANOS DE USO HABITACIONAL**

JOSÉ ALBERTO GÓMEZ CONDE

Universidad Autónoma de Chiapas



**PROPUESTA DE FACTOR DE UBICACIÓN
PARA PREDIOS URBANOS DE USO HABITACIONAL**

ISBN: 978-607-561-415-1

D.R. © 2026. **Universidad Autónoma de Chiapas**
Boulevard Belisario Domínguez Km. 1081 sin número, Terán,
C.P. 29050, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Coordinador editorial: Luis Adrián Maza Trujillo

Diseño editorial: María Beatriz Arévalo Dorry

Imagen de portada creada con el desarrollador Open AI, prompt dirigido por:

José Rodolfo Mendoza Ovilla

La Universidad Autónoma de Chiapas forma parte la Red Nacional de Editoriales Universitarias y Académicas de México, Altexto y de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe, EULAC.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación o de la Universidad Autónoma de Chiapas; la información y análisis contenidos en esta publicación son estrictamente responsabilidad de los autores. Se autoriza la reproducción parcial o total de los textos aquí publicados, siempre y cuando se haga sin fines comerciales y se cite la fuente completa. Las imágenes de portada, la composición de interiores y el diseño de cubierta son propiedad de la Universidad Autónoma de Chiapas.

La información de este libro tiene un fin exclusivamente didáctico, el cual debe servir de apoyo a los profesionales interesados en la valuación inmobiliaria y disciplinas afines, para venta, compra o renta de predios urbanos de uso habitacional. El autor no será jurídicamente responsable por: errores y omisiones; daños y perjuicios que se pudieran atribuir al uso de la información contenida en este libro, ni por la utilización indebida que pudiera dársela.

Hecho en México

Made in Mexico

ÍNDICE

11..... PRÓLOGO

13..... INTRODUCCIÓN

29..... CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO DE LA EVALUACIÓN

1.1 El agente económico en el ámbito internacional.....	29
1.2 Marco Internacional de la Valuación.....	34
1.3 Marco legal de la valuación en México.....	35
1.4 Análisis de la ubicación de un predio urbano en el ámbito nacional.....	39
1.5 Factores de ubicación considerados en la Ley de Catastro del estado de Chiapas y su reglamento.....	40
1.6 Marco municipal de Comitán de Domínguez, Chiapas; México.....	41

43..... CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 Enfoques básicos de la valuación inmobiliaria.....	43
2.2 Factores de homologación de predios urbanos, según la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).....	46
2.3 Definición de variables.....	48

79.....	CAPÍTULO 3.
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
	3.1 Diseño procedimental del concepto metodológico.....80
	3.2 Interpretación correlacional
	del universo de la investigación.....80
	3.3 Universo de la investigación.....81
 151.....	 CAPÍTULO 4.
	PRINCIPALES HALLAZGOS
 159.....	 CAPÍTULO 5.
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
 161.....	 REFERENCIAS

DEDICATORIA

A mis padres Enrique Armando y María Eugenia.

Mis hermanos Enrique (†) y Armando.

Mi esposa Rosa Valeria.

Mis hijas Mariana y Diana.

AGRADECIMIENTOS

Maestro Arq. Luis Javier Flores Cancino, excelente colega y mejor amigo;

Maestra Alhelí Cal y Mayor Betanzos excelente guía;

Dr. Gustavo Rafael Aranda Hernández

y Dr. Rogelio Aguilar Cruz, catedráticos del Doctorado en Valuación
y Transferencia de Riesgos de la Escuela Nacional de Protección Civil,

Campus Chiapas.

PRÓLOGO

Josep Bohigas Arnau, urbanista catalán, propone una sugerente analogía entre la ciudad y la paella valenciana: *“si la ciudad fuera una paella, la vivienda sería el arroz”*. No es una metáfora menor. La vivienda —ese uso habitacional que estructura nuestras ciudades contemporáneas— no solo ocupa espacio, sino que define sus límites, sus capacidades y su forma de crecimiento.

Es cierto que las normas urbanas establecen marcos para definir usos, clasificaciones y capacidades de desarrollo. Sin embargo, la visión de ciudad y su planeación es quien realmente delimita, ordena y califica el territorio. Ahí es donde la norma y técnica se encuentra con la intención.

En este entramado surge una tarea fundamental: dar valor al suelo. Un ejercicio que, si bien se encuentra regulado por la legislación, requiere de instrumentos que permitan interpretar la realidad urbana con mayor precisión. En este sentido, el factor de ubicación, tema central de este libro, se convierte en un elemento clave dentro de los procesos de valuación inmobiliaria.

Determinar la localización de un predio no es únicamente ubicarlo en el espacio; es comprender su relación con la ciudad, su conectividad, su acceso a servicios, su proximidad a oportunidades y su inserción en una estructura urbana determinada. Es, en esencia, anticipar su potencial de integración urbana.

Hoy en día, la valuación inmobiliaria ha evolucionado hacia un proceso ordenado y sistemático. Ya no se trata de aproximaciones aisladas, sino del resultado de un análisis integral que articula dimensiones técnicas, jurídicas y sociales. Cada valor asignado refleja no solo condiciones físicas, sino también dinámicas territoriales y contextos urbanos específicos.

Así, el factor de ubicación deja de ser una variable más para convertirse en una síntesis del territorio: un punto de encuentro entre la ciudad que existe y la ciudad que se proyecta.

Reconozco al autor en su capacidad de analizar y ejemplificar la manera en que los factores pueden ser inducidos y contruidos a partir de una lectura rigurosa del territorio. En este caso, Comitán de Domínguez, Chiapas, ciudad intermedia del sureste mexicano, su tierra, es un referente concreto y da a conocer un modelo con fundamentos claros que, sin pretender ser replicado de forma rígida, ofrece una base metodológica adaptable a otros contextos.

Porque si bien cada ciudad responde a condiciones particulares —históricas, sociales, económicas y espaciales—, también es cierto que existen principios que pueden ser interpretados, ajustados y aplicados desde una lógica sensible al lugar.

Al final, toda ciudad posee una mística propia, una identidad que no puede ser estandarizada. Y es precisamente en ese equilibrio —entre método y singularidad— donde el ejercicio de la valoración encuentra su mayor riqueza y su verdadero sentido.

LUIS JAVIER FLORES CANCINO

INTRODUCCIÓN

La valuación inmobiliaria constituye una disciplina fundamental para el adecuado funcionamiento de los mercados del suelo y de la vivienda, así como para la toma de decisiones públicas y privadas vinculadas al desarrollo urbano, la inversión patrimonial y la equidad fiscal. En este contexto, el análisis riguroso de los factores que inciden en el valor de los bienes inmuebles adquiere una relevancia creciente, particularmente en las ciudades mexicanas caracterizadas por una marcada diversidad territorial, social, económica y normativa.

Entre dichos factores, la ubicación ha sido históricamente reconocida como uno de los elementos determinantes del valor inmobiliario. No obstante, pese a su importancia incuestionable, su tratamiento metodológico dentro de la práctica valuatoria presenta con frecuencia criterios heterogéneos, interpretaciones dispares y, en muchos casos, un alto grado de subjetividad. Esta situación resulta especialmente sensible en los predios urbanos de uso habitacional, donde las condiciones del entorno, la accesibilidad, la infraestructura, los servicios y la dinámica urbana inciden de manera compleja en la formación del valor.

La presente obra surge de la necesidad de aportar al sustento técnico y metodológico del factor de ubicación de predios urbanos de uso habitacional, lo que propongo es un enfoque estructurado, sistemático y replicable que permita mejorar la consistencia y transparencia en los procesos de valuación inmobiliaria. En este sentido, concibo la ubicación no como un atributo meramente

descriptivo, sino como un factor susceptible de análisis, desagregación y ponderación objetiva en el proceso valuatorio.

Los ejemplos prácticos y casos de aplicación desarrollados en este libro fueron desarrollados en la ciudad de Comitán, Chiapas, como un referente urbano que permite ilustrar la propuesta metodológica de manera clara y operativa. No obstante, la metodología planteada puede ser utilizada de forma general en otros contextos urbanos, siempre que se adapte a las condiciones específicas de cada ciudad, región o país y se aplique con estricto apego al juicio profesional del valuador, considerando la latitud, el entorno urbano, la normatividad vigente y las particularidades socioeconómicas en el que se desarrolle la valuación.

La propuesta de factor de ubicación para predios urbanos de uso habitacional que presenta esta obra se sustenta en la experiencia profesional del autor, el análisis crítico de la práctica valuatoria y la observación directa del comportamiento del mercado inmobiliario. Su finalidad es ofrecer una herramienta técnica que apoye tanto al ejercicio profesional como a la docencia y la investigación aplicada en valuación inmobiliaria, reconociendo la diversidad de realidades urbanas que caracterizan a las ciudades mexicanas y latinas.

El libro está dirigido a valuadores, tasadores, arquitectos, urbanistas, ingenieros, académicos y estudiantes vinculados al ámbito de la valuación inmobiliaria, con el propósito de contribuir al fortalecimiento del criterio técnico, la objetividad y la coherencia metodológica en la determinación del valor de una parcela habitacional urbana. Se invita al lector a analizar, contrastar y enriquecer la propuesta aquí expuesta, entendiendo que la valuación es una disciplina dinámica que exige una actualización constante y un ejercicio responsable del juicio profesional.

Con esta obra se busca que el factor de ubicación deje de ser un elemento implícito o intuitivo y se consolide como un componente claramente definido, justificable y adaptable dentro del

proceso valuatorio y así contribuir a elevar los estándares profesionales de la valuación inmobiliaria.

En la actualidad, la valuación requiere de un proceso objetivo y ordenado en el profesional 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 lo más certero posible, como conclusión del análisis.

Para Dewey 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 no incluye de manera cuantitativa directa un aspecto fundamental, el estudio de la ubicación individualizada de inmuebles habitacionales dentro del ámbito urbano.

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, *et al* 1975. p. 54).

Según Kerlinger y Lee (2002) los criterios para plantear un problema de investigación cuantitativa son, por un lado, 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), por otro lado, 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 en la “realidad objetiva”.

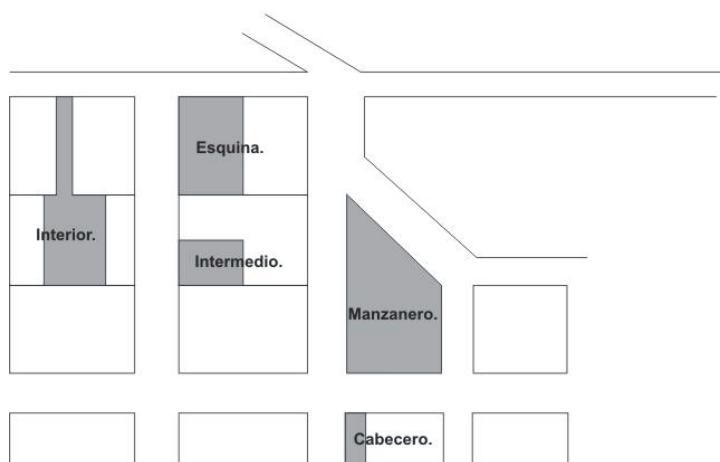
El análisis con el que cuenta México en la valuación de inmuebles urbanos de uso habitacional es el que se refiere a la ubicación como un factor en la valuación de terrenos, este toma en cuenta únicamente la clasificación de los predios respecto a una manzana en la ciudad.

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 del inmueble ya que es la variable que proporciona atributos positivos y negativos para obtener el objeto de investigación que es el valor. En la actualidad se cuenta únicamente con la descripción de los predios ubicados referidos a una manzana de uso urbano habitacional, pero se limita a estas variables y no reflexiona en que otras variables pueden influir en el valor de acuerdo con el emplazamiento (Madero, 2002, p. 72).

Madero 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 y d) manzanero, como ejemplifico en la figura 1.

Figura 1. Ubicaciones relativas.



Lo anterior es un punto de partida 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 considera 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, lo analizo en el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas; México.

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

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 en este estudio propongo.

Por lo anterior, en este estudio presento 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.

La pregunta de investigación que guía el estudio es ¿De qué manera influyen, la ubicación y variables en el valor inmobiliario de un predio urbano de uso habitacional en Comitán de Domínguez, Chiapas?

Derivado de lo anterior, la investigación tiene como propósito 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, el enfoque es cuantitativo porque el interés está centrado en la elaboración de una propuesta metodológica basada en la ubicación y en las variables que tienen mayor peso en la estimación del valor final de un inmueble.

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 y 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 en la economía 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, 2005. 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 (localización o ubicación) 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 por qué 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 ayudará a generar 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 dar valores objetivos sustentados en su ubicación.

La investigación se desarrolló con métodos y procedimientos generalmente utilizados en la valuación inmobiliaria y tomó en cuenta los elementos que determinan los valores del suelo; asimismo hace notar la falta de variables confiables para establecer un criterio en el análisis de valor. Los factores que se analizaron fueron tomados y valorados mediante estudios técnicos en la zona urbana de Comitán de Domínguez, Chiapas.

Este proyecto logra 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, para mostrar la relación entre ubicación y 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 fue comparativo de casos específicos para contrastar el valor teórico del inmueble con su valor de mercado real.

La investigación se podrá utilizar para hacer comparativa entre inmuebles ya establecidos y saber cuáles tienen una ubicación superior comparada con otro, con el estudio de atributos físicos, políticos, económicos y sociales 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, manejar ubicaciones relativas dentro de un mismo desarrollo inmobiliario, que cuente con una serie de predios distintos en ubicación y precio de venta; la ubicación de valores distintos siempre enfocados a la particularidad dentro de la generalidad y no caer en valores masivos y salvar el conflicto valuatorio de asignación masiva de valores inmobiliarios.

Objetivo general:

Analizar el efecto de la ubicación en el valor inmobiliario de predios urbanos de uso habitacional en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Objetivos específicos:

Determinar de manera jerárquica variables, directas e indirectas que influyen en el valor del inmueble y destacar su ubicación.

Demostrar cuantitativamente la influencia de la ubicación en el valor inmobiliario en predios urbanos en Comitán de Domínguez, Chiapas.

Describir el método de ubicación para la práctica de valuación inmobiliaria a fin de seleccionar predios con mejores atributos.

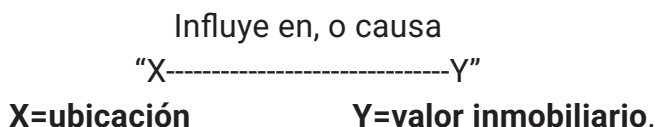
Hipótesis:

La hipótesis causal es que el valor económico de un predio habitacional, en los límites urbanos de Comitán de Domínguez, está determinado por su ubicación.

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, A. 2015, p. 17).

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:



Variables

Las variables dependiente e independiente son las 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:

La variable dependiente (VD) es el valor inmobiliario, mientras que la Variable independiente (VI) es la ubicación. Otras variables son:

- 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.

La investigación propone como parte medular el factor de ubicación porque es útil para describir, clasificar y darle un valor numérico. 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.

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

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).

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, 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 (1969). Posteriormente, el Appraisal Institute lo retoma en el libro *El avalúo de bienes raíces* (2002) de la siguiente manera el mayor y mejor uso 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; ii) físicamente posible; iii) económicamente viable y iv) lograr la máxima productividad.

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. En la propuesta general se clasifican todas estas variables para 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-demanda y ubicación son necesarios 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 qué 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, si no 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.

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, renta 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 influido y se ve afectado por una serie de factores que para este caso de estudio (la ubicación) tiene las siguientes variables:

Conforme a la clasificación de variables antes enlistadas: A) Topografía; B) Configuración del predio; C) Fenómenos perturbadores de origen natural; D) Ubicaciones relativas; E) Infraestructura urbana; F) Uso del suelo; G) Asentamientos humanos y H) Mercado inmobiliario.

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 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 cómo influyen en el valor final de un predio. La presente investigación se realiza desde un enfoque cuantitativo y 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 algunos 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 valuator 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.

Se encuentra 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). 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 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 poseer una morada, es primeramente contar con la limitación territorial donde 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 como “aquella porción del producto de la tierra, que es pagada al dueño del terreno, para utilizar el original e indestructible poder del suelo” (Álvarez, 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 disciplina, determina el valor del suelo y se rige por los principios económicos. La importancia de seleccionar un predio es 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 porque no cuenta con un procedimiento analítico que permita conocer que la localización es primordial al momento de dar valor al suelo.

En los principios económicos se menciona que 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 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, 1948, pp. 687-688).

Según la Real Academia Española (RAE), el significado de ubicación es el 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, 2012, p. 171).

Tomar la decisión de dónde fincar o invertir en un bien que generalmente no pierde valor como es la tierra, no es tarea fácil.

Siempre se busca la 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 factores físicos, políticos, sociales y económicos para que se pueda contar la mejor ubicación de un lote urbano en la ciudad de Comitán de Domínguez y con rentabilidad mayor a través del tiempo.

1.1.2. Conceptos de costo, valor y precio

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 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.

El valor es, pues, una relación social compleja, abstracta pero muy real porque no 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 Adam Smith y David Ricardo surge la teoría de cómo determinar el valor de una mercancía que, en este caso, es aplicable para cualquier inmueble. Estos tres conceptos (costo, valor y precio) siempre están en el contexto valuatorio y selectivo de un predio; para este caso se definen de la siguiente manera:

- a. Costo de un inmueble: es la cantidad requerida para crear, realizar, elaborar o producirlo.
- b. 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.
- c. 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 qué territorio estaba asentando su comunidad.

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

Con estos antecedentes se puede definir el concepto de valuación, de acuerdo con la RAE, que lo define como “la acción y efecto de valuar”, así como valuar es valorar, señalar precio. En este orden de definiciones se puede encontrar vínculo entre precio y valor. 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.

Los conceptos de valor y precio han evolucionado en el tiempo, pero tanto en las leyes como en las teorías económicas, el 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.

El valor real de una propiedad no debe quedar en manos de personas sin conocimientos profesionales, ya que de manera directa se verá 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 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 seleccionar el 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, pp. 163-164).

1.2 MARCO INTERNACIONAL DE LA VALUACIÓN

Las Normas Internacionales de la Valuación (International Valuation Standards, IVS), vigentes son las emitidas el 31 de marzo de 2020, lo que busca este ordenamiento es 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 (International Valuation Standards Council, IVSC), 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 que con su aplicación se asegure su adopción e implantación 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.

Para participar en procesos valuatorios de manera global o internacional es necesario contar con los conocimientos adecuados de las Normas Internacionales de la Valuación. Es importante resaltar que las personas involucradas en la valuación de tangibles o intangibles en México no lleven a cabo procesos 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.

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 e 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 atingentes al caso (Cayo, 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”.

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). 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 y Contratos, testamentos, sentencias y resoluciones administrativas (Gutiérrez, 2019, p. 2).

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

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 prenda-rias e hipotecarias, conocer el valor comercial de una propiedad o bien asuntos impositivos, prendarios, hereditarios, testamenta-rias y algunos más.

El Derecho civil es el que regula y ordena los conceptos de patrimonio, el del bien, el de la propiedad, el de la división de bie-nes 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 man-comunidad, entre otros (Hernández, 2017, p. 25).

El ámbito profesional y laboral que, en la actualidad, desarro-llan los valuadores profesionales, están regulados bajo un orden jurídico por distintas Normas tanto internacionales, federales, es-tatales y municipales que marcan los lineamientos a seguir para determinar mediante metodologías que se desarrollan para defi-nir el valor de un inmueble a una fecha determinada de manera ordenada, precisa y correcta, de igual manera el valuator y las relaciones laborales que se tienen al ofrecer un servicio con parti-culares, instituciones de crédito, instituciones financieras, institu-ciones gubernamentales de carácter público o privado (personas físicas y morales), están perfectamente definidas en cuanto obli-gaciones 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 desarrollo profesional del valuator ofrece servicios va-luatorios para determinar el valor, costo o precio de inmuebles para diferentes organismos. En los organismos federales está: la Sociedad Hipotecaria Federal. (SHF); la Financiera Nacional de

Desarrollo (FND) que realizó operaciones hasta el 2023; diferentes Instituciones Financieras (Bancos); las Sociedades de Inversión de Objeto Limitado (SOFOL); Sociedades Financieras de objeto múltiple (SOFOM); el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y de Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE).

Mientras que en las estatales está el Poder Judicial del estado de Chiapas, a través de Juzgados del Ramo Civil y el gobierno del Estado de Chiapas, a través de la Dirección de Catastro.

Por último, en el ámbito municipal participa en gobierno municipal de Comitán de Domínguez, a través de la Tesorería Municipal y 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 el país es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; documento que describe los derechos y obligaciones mediante los articulados que legalizan y regulan el comportamiento de los mexicanos, para la investigación a desarrollarse se tomará en cuenta esta base legislativa. Como se sabe la Carta Magna regula todas las actividades, sin embargo, el enfoque se basará en el artículo 5o, que sustenta el tema de la vivienda como derecho fundamental, no se puede 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 habitacionales de uso urbano. La constitución contempla en su artículo 5°. el derecho a la vivienda, no solo para los trabajadores que cuenten con un empleo formal, 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; no se estudiará otro tipo de propiedad, ya que el comportamiento de los factores que derivan de la ubicación pudiera verse afectados significativamente. De la Constitución emanan todas las Leyes, códigos, Decretos, reglamentos, manuales, boletines, circulares, contratos y demás ordenes jurídicos que norman en la nación el derecho de propiedad de los predios (tierra), por eso la importancia de contar y conocer este ordenamiento legal.

1.4 ANÁLISIS DE LA UBICACIÓN DE UN PREDIO URBANO EN EL ÁMBITO NACIONAL

En México, la actividad de la valuación está regulada por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF); 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 se menciona a la ubicación como elemento importante, 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 las personas que estén interesada en adquirir con la mejor ubicación un predio. Se debe 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.

El pensar a la ubicación como elemento indispensable para la selección de un predio ya sea para vender, adquirir o rentar conduce

a que se tenga 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.

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 un predio en estos tiempos se torna cada vez más complicado en economías como México; 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 de acuerdo con las necesidades particulares.

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

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 SHF. Ahora bien, la entidad 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 analice específicamente el trato que se da a los predios de uso urbano habitacionales en nuestra entidad y que permea a todos los municipios de su geografía.

En el artículo 13, numeral VIII; de la Ley de Catastro para el estado de Chiapas, última reforma (P.O. 141, 09/12/2020) y en el artículo 37, del Reglamento de la Ley de Catastro para el Estado de Chiapas, última reforma (P.O. 228, 08/06/2022); la ubicación es un factor importante, sin embargo, no profundizan más allá de asignar factores utilizados para la ubicación, destaca primordialmente la ubicación relativa, respecto a la manzana, es decir, factores para lotes en esquina, intermedios, manzaneros, cabeceros e interiores.

Los factores de ubicación autorizados en la legislación catastral son los siguientes: Esquinero: 1.10, 1.15 y 1.20; intermedios o medianeros: 1.00; manzaneros: 1.10; cabeceros: 1.05 y, por último, interiores: 0.50

Según Bazant (2001), 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 procedimientos legales, en el caso de infringir la normatividad de usos de suelo o la falta de pagos de impuestos.

1.6 MARCO MUNICIPAL DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS; MÉXICO

El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2021-2024, se debe considerar ya que la investigación se llevará a cabo en la zona urbana de Comitán de Domínguez; dicho documento menciona las estrategias y objetivos 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, 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 (PDM, 2021, p. 21).

El marco regulatorio municipal es importante porque 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 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 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 implica regular la zonificación del 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 (2012) 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 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 Comitán de Domínguez son geológicos e hidrometeorológicos (PDM, 2021, 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, 2012. p. 20).

De acuerdo con la normatividad vigente en la SHF y los lineamientos establecidos, los tres métodos principales para valuar un bien inmueble son: 1) valor físico o directo; 2) valor de mercado y 3) valor de capitalización de rentas o ingresos.

A continuación, estos tres procedimientos se definen con el objetivo de contar con una descripción enunciativa, que es útil para enseñar o establecer un proceso metodológico valuatorio, es importante conocer las metodologías básicas empleadas que rigen a la actividad valuatoria.

2.1.1 Valor físico o directo

Es el proceso mediante el cual se determina el valor de un inmueble bajo el concepto del “costo de reposición nuevo” (CRN), el cual aplica cuando se trata de un bien inmueble nuevo y del “costo de neto reposición” (CNR), 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. (Hernández, 2017, p. 123).

Este análisis es utilizado cuando la localidad no cuenta con muestras suficientes en el mercado inmobiliario o con inmuebles de similares características, es decir, se trata de 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 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 (Hernández, 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 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 considere ofertarlo al mercado inmobiliario

siempre y cuando su comercialización sea de provecho el dejar de percibir esos ingresos futuros con el pago 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”, mientras el inmueble sea útil; esto significa que el valor de uso deriva en la aplicación de una metodología de carácter financiero (Hernández, 2017, p. 133).

Los tres métodos valuatorios 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), mientras que el segundo es para saber cuánto pueden llegar a pagar por un inmueble de acuerdo con las consideraciones de oferta y demanda (valor de mercado) y, por último, el de capitalización de rentas o ingresos sirve para saber el valor en relación a su productividad a través del tiempo (capitalización de rentas o ingresos); lo anterior es útil para conocer sus procedimientos y cómo influye la ubicación de un inmueble de uso habitacional en su valor inmobiliario.

2.2 FACTORES DE HOMOLOGACIÓN DE PREDIOS URBANOS, SEGÚN LA SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF)

La Sociedad Hipotecaria Federal, conocida como SHF, es una Banca de desarrollo perteneciente al sistema bancario mexicano fundada en el año 2001 por Decreto del entonces presidente de la República, Vicente Fox Quesada, la cual cuenta con diferentes funciones. 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 (DOF), el 24 de febrero de 2012.

La SHF 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 su valor unitario 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 hacer el análisis se debe considerar: 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 que el valor o valores asignados (o los lineamientos) los 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 la ubicación de un predio.

2.3 DEFINICIÓN DE VARIABLES

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

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 SHF 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 valuator 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: distancia, dirección y 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 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 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 aguas pluviales.

Las pendientes del 2 % al 5 % requieren de 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 tienen 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, velocidad del agua y 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 aquí mencionadas.

Ahora bien, la topografía es una de las características que interviene dentro de la tabla de ubicación que más adelante presento. A continuación, expongo los valores para cada una de las clasificaciones de esta variable.

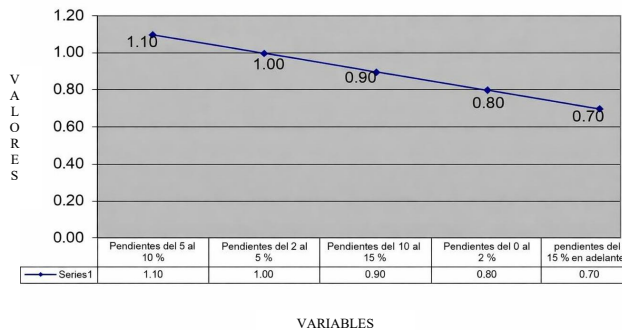
La clasificación de pendientes previamente descrita se tomó con base a los descrito por Jan Banzant, en el Manual de Desarrollo Urbano (Bazant, 2011).

Tabla 1. 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

Fuente: Elaboración propia con información de Bazant (2011).

Gráfica 1. Topografía.



2.3.1.2 Configuración del predio

En esta variable se aborda 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.

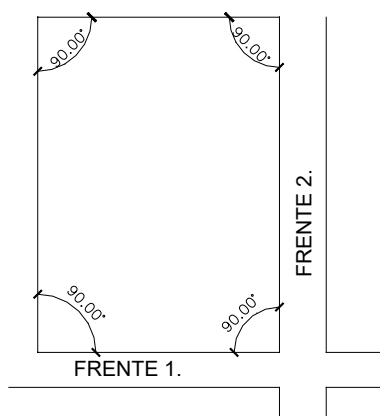
La mayoría de las ciudades se están expandiendo rápidamente como resultado del crecimiento demográfico. La escasez de terrenos aptos para urbanizarse y el constante incremento en su valor obligan a buscar soluciones eficientes en usos de suelo que reduzcan o eliminen el exceso de tierra ociosa o especulativa, en el cual la configuración del predio es primordial para su aprovechamiento adecuado 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, muestro los ejemplos de predios regulares de manera gráfica para mayor comprensión y no entrar en posibles interpretaciones que puedan ser erróneas.

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

Figura 2. Lote regular.



A continuación, en las figuras 3, 4 y 5 presento ejemplos de triángulos con dos o tres frentes.

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

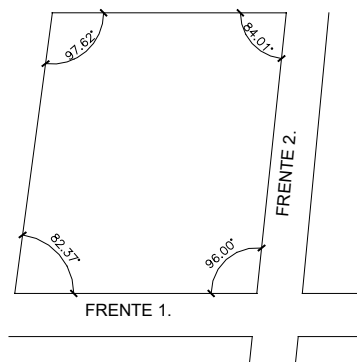


Figura 4. Triángulo con dos frentes.

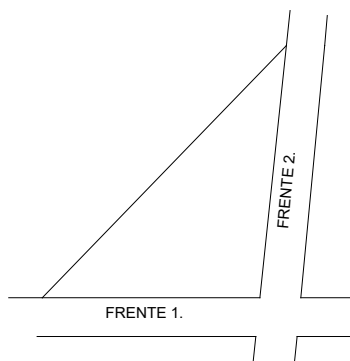
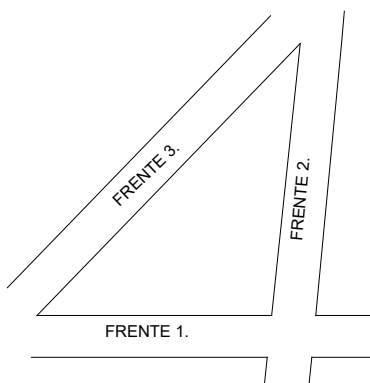


Figura 5. Triángulo con tres frentes.



En las figuras 6 y 7, están ilustrados los cuadriláteros que se encuentran en esquina.

Figura 6. Cuadrilátero que se encuentre en esquina.

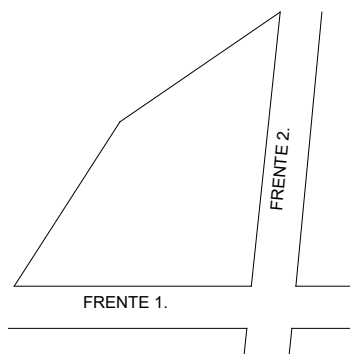
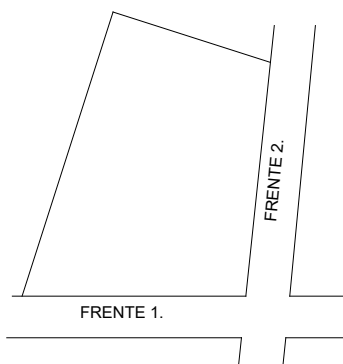


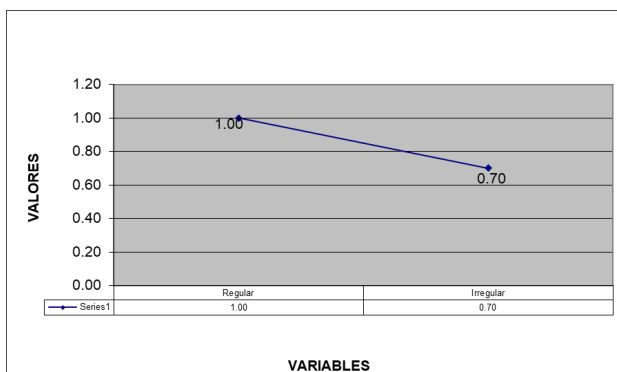
Figura 7. Cuadrilátero que se encuentre en esquina.



A manera de conclusión presento 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, sismo, inundaciones y deslaves, ondas de calor, entre otros) (SEDATU, 2019 p. 19).

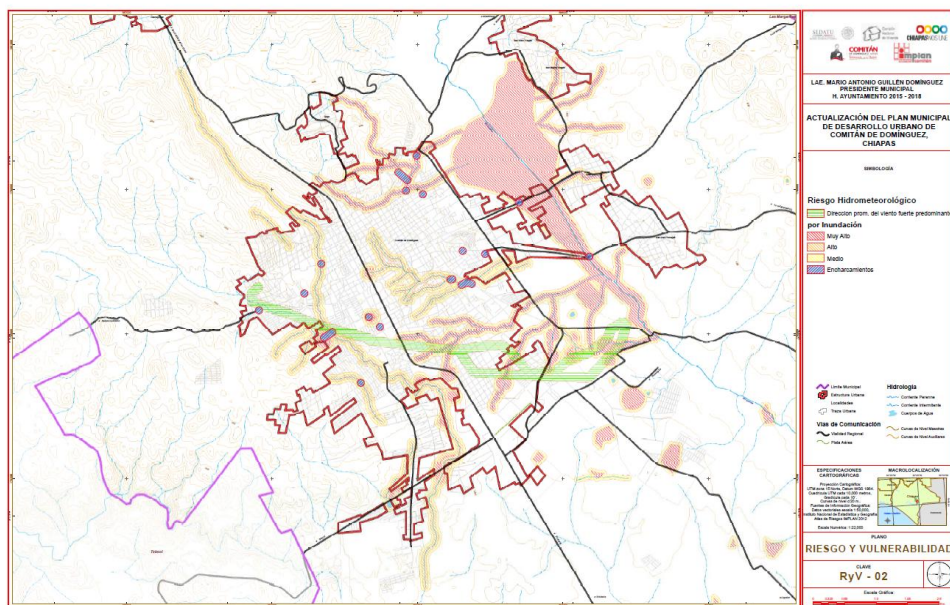
De acuerdo con el Atlas de riesgos de la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas, publicado por el gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Social, en la prevención de riesgos en los asentamientos humanos en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación, de fecha 15 de diciembre de 2011, considera la siguiente clasificación de fenómenos o peligros de origen natural para el centro de población: Peligros geológicos se da por presencia de fracturas o por fallas geológicas. Mientras que los peligros hidrometeorológicos se refieren a la inundación o 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 una clasificación más extensa de fenómenos de origen natural y otros fenómenos como son los sanitarios y sociorganizativos.

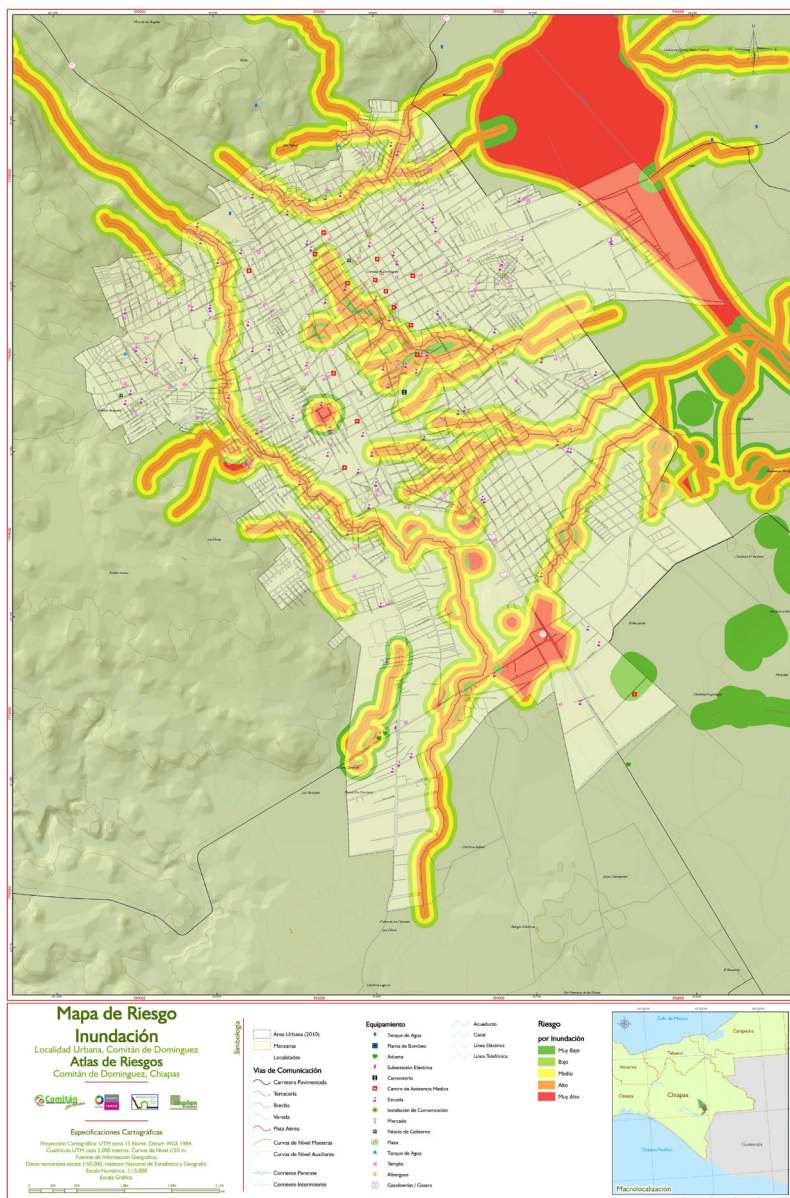
El riesgo puede ser definido, en términos generales, como la incertidumbre sobre resultados futuros (Jorion, 2002, p. 90). Es importante aclarar que la información obtenida para esta variable es de acuerdo al Atlas de riesgos del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, en el cual menciona que son mapas de riesgo, sin embargo, el concepto adecuado es mapas de amenazas.

Figura 8. Peligro hidrometeorológico.



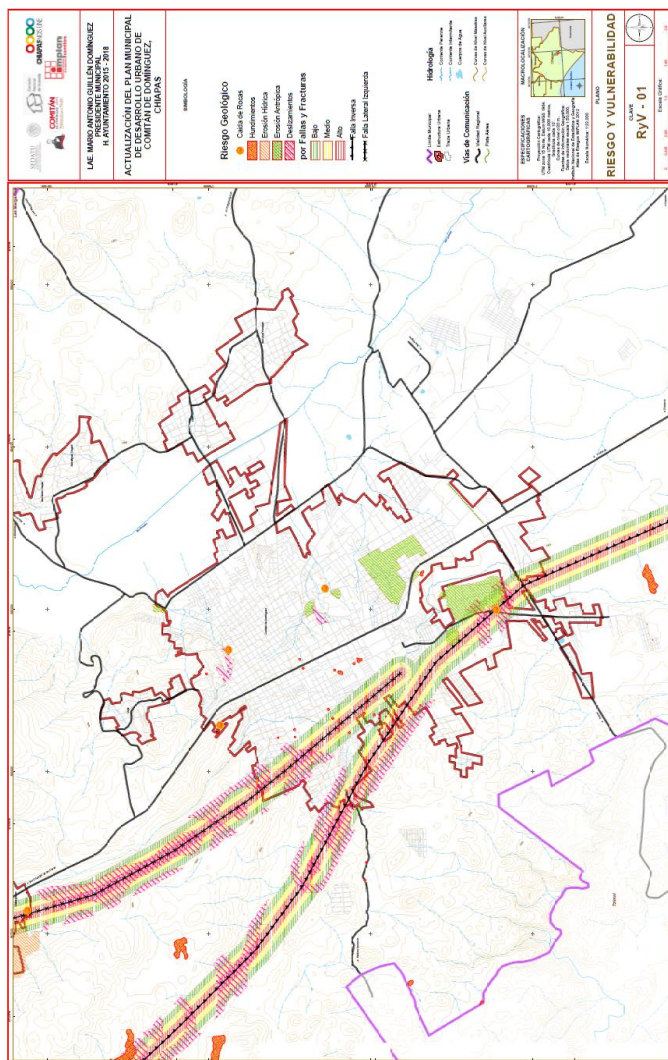
Fuente: Plan municipal de desarrollo urbano 2015-2018.

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 (2012).

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, 2019 p.19).

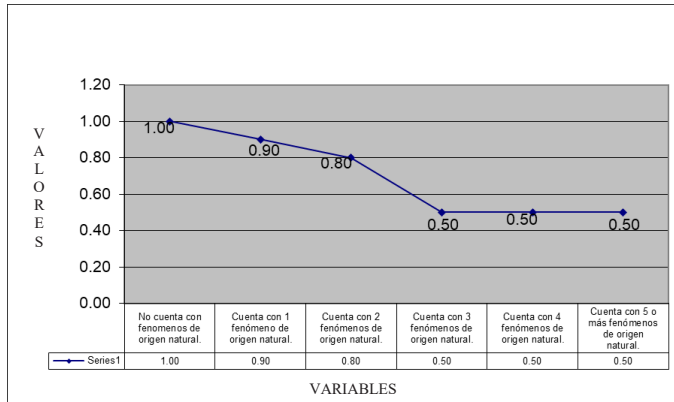
El Atlas de riesgos de la ciudad de Comitán, constituye un fuente confiable y oportuna que permite mantener informada a la sociedad, con datos de las características del territorio, su población y actividades económicas; identifica las áreas de peligro y los diferentes riesgos que amenazan a la población del municipio; por ley los Atlas de riesgos municipales deben de tener menos de diez años de vigencia; 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, (año) p. 21).

La incorporación de esta variable es para considerar un demérito en el predio motivo de análisis, si el lote se ubica en una zona con peligros o fenómenos de origen natural, permitirá al valuador profesional proporcionar, en la tabla de ubicación, un factor no favorecido; es decir, si el predio no cuenta con ningún fenómeno de origen natural el factor propuesto es 1.00, no tendrá pérdida en su valor, pero si cuenta con un fenómeno de origen natural, el factor es de 0.90; mientras que si cuenta con dos fenómenos de origen natural 0.80, las dos anteriores propuestas de factores se toma una pérdida del 10 % por cada fenómeno de origen presentado en el predio; ahora bien, si cuenta con tres o más fenómenos de origen natural, el factor es de 0.50 ya que el predio es de riesgo, con

esto se toma en consideración a los fenómenos de origen natural en el factor de ubicación.

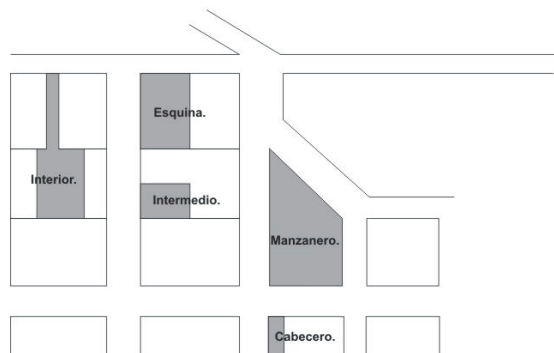
Tabla 3. Fenómenos de origen natural.



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, en la figura 12 presento un esquema de los lotes y su posición.

Figura 12. Ubicaciones relativas.



Los esquemas básicos de clasificación de los lotes son cinco: 1) en esquina; 2) Lote intermedio; 3) Lote cabecero; 4) Lote manzanero y 5) Lote interior. 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 menciono.

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, la mayoría de los casos para usos habitacionales es el lote que dentro de la urbe domina, por la configuración que se tiene de las calles en la mayoría de las ciudades. Esta 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.

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 se encuentran de manera frecuente lotes de este tipo en la mancha urbana.

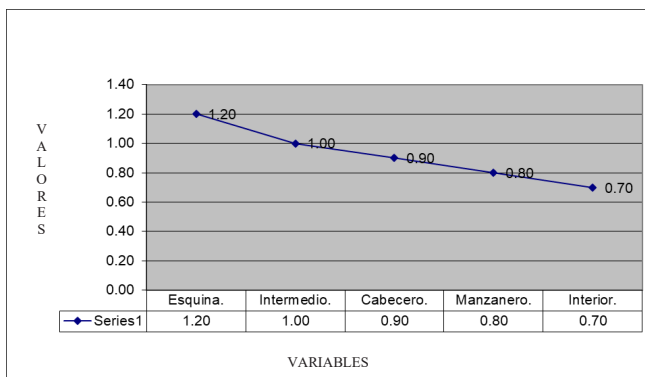
Lote manzanero: Como su nombre lo indica es el que está inscrito en su totalidad en una manzana dentro de la ciudad y la característica primordial es que debe tener todas las caras del predio a calles o vialidades y, por consecuencia, ninguna tiene colindancias a predios. La problemática de este tipo 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, se parte de la primicia que entre más grande un predio menos valor unitario, pues 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, este 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 enlisto en la tabla son para dar valores, según las ventajas o desventajas que con anterioridad describí 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 con agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica para que las personas puedan habitarla en forma higiénica y salubre (SEDATU, ---, p. 16).

Para esta investigación tomé la siguiente clasificación para acotar las variables que estarán involucradas en la infraestructura: red de agua; red de drenaje; red pluvial; red eléctrica y red telefónica e internet.

Cada una es considerada de igual importancia, 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. Esta variable se apoya en una tabla secundaria, 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 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, presento la tabla secundaria de apoyo para la variable de infraestructura; para su interpretación es importante que se considere a los espacios en blanco, la ausencia de infraestructura; para la primer columna en blanco no cuenta con infraestructura (0.60); la columna dos se interpreta que puede contar con una red (0.70); la tercer columna contar con dos redes (0.80); la cuarta columna con tres redes (0.90), mientras que la quinta con cuatro redes cualesquiera (1.00) y, en la sexta, cuenta con toda la columna total en gris debido a que el predio tiene infraestructura adicional con el factor de 1.10.

Tabla 5. Valores de infraestructura urbana.

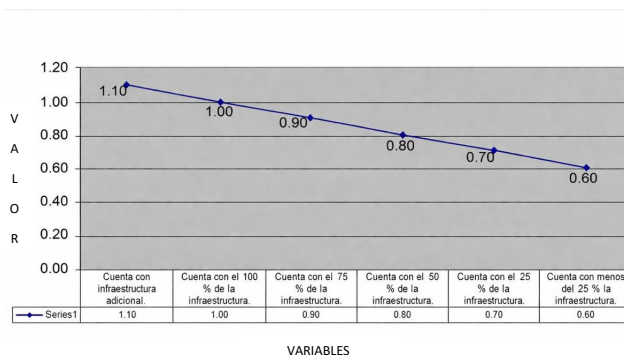
INFRAESTRUCTURA URBANA								
E	1	Red de agua						
	2	Red de drenaje						
	3	Red pluvial						
	4	Red eléctrica						
	5	Red telefónica / Internet						
	Valores		0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10
	Porcentajes		25 %	25 %	50 %	75 %	100 %	125 %

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, estos porcentajes 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 100 % de infraestructura	1.00
3	Cuenta con el 75 % de infraestructura	0.90
4	Cuenta con el 50 % de infraestructura	0.80
5	Cuenta con el 25 % de infraestructura	0.70
6	Cuenta con menos del 25 % de infraestructura	0.60

Tabla 6. Infraestructura urbana.



2.3.2.2 *Uso de suelo*

El tema del suelo, elemento 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, nos enfocaremos únicamente al uso del suelo habitacional, ya que si involucramos todos los usos de suelo (habitacional, industrial, servicios, comercial), la investigación se tornaría muy extensa y la tabla de ubicación tendría variaciones significativas y de difícil armonía (concordancia y dispersión), ya que los requerimientos de cada uso del suelo son distintos.

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, 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).

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 e industrial.

Estos usos de 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 por el uso de suelo que dispongan.

El suelo es un recurso escaso, 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 este 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	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 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.

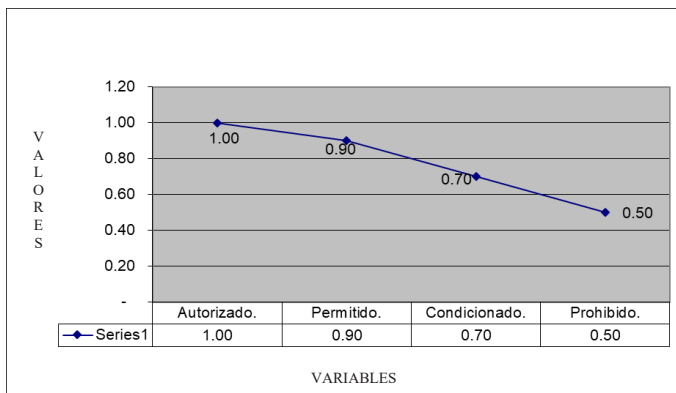
La tercera opción se considera con una puntuación de 0.70, ya que la relación de uso habitacional con servicios es condicionada y para el caso se da un demérito del 30 %.

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

Los asentamientos humanos se clasifican en legales o regulares y en 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, para la población representan una certeza jurídica bajo el esquema de propiedad privada.

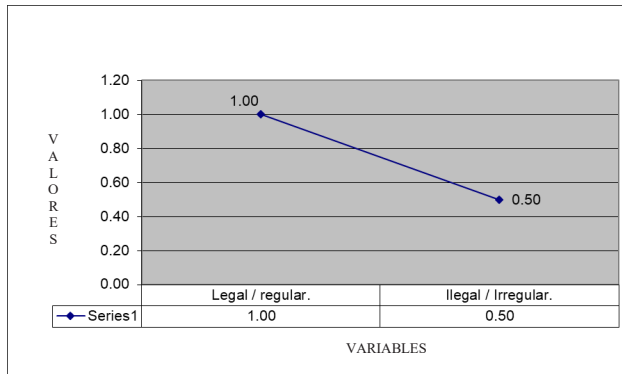
Los asentamientos ilegales o irregulares son aquellos que presentan una serie de deficiencias y problemáticas tales como de tenencia de la tierra, uso y especulación de suelo, autorizaciones diversas, que no otorgan una certeza legal para los posibles adquirentes y dentro de la ciudad son un aspecto 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 de ubicación dentro de la tabla 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, 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, para definir más acertadamente la variable que se analiza en este inciso: 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 jerarquización urbana que refleja la división en las clases o grupos de la sociedad).

Actualmente en el desarrollo de una ciudad se encuentran diversos factores, ligados tanto a la economía como a condiciones generales de vida entre los cuales se puede mencionar la contaminación, el tránsito, ingresos, la participación política, salud y servicios urbanos entre otros, ahora bien, dentro de la mancha urbana hay diferentes sectores que se aglutinan por circunstancias diversas los cuales para el mercado inmobiliario son importantes 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 proporcionan una calidad de vida para sus usuarios.

Todas las actividades que se llevan a cabo 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).

Casanueva *et al.*, señalan que 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 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 el mercado inmobiliario del municipio de Comitán de Domínguez la comercialización de un inmueble de uso habitacional antes de seis meses deberá considerarse un mercado activo.

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, se considera que dentro de una ciudad el mercado inmobiliario está dividido en tres grandes grupos: El mercado inmobiliario demandado, el intermedio y, por último, el ofertado. A continuación, describo cada uno de ellos.

Mercado inmobiliario demandado: Es el segmento de productos urbanos dentro de la mancha urbana donde la población encuentra satisfactores adecuados para vivir con una calidad de

vida que cumpla con expectativas de seguridad, servicios urbanos, áreas adecuadas y demás.

Mercado inmobiliario intermedio: Es donde se encuentran la mayoría de los inmuebles, es decir, 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.

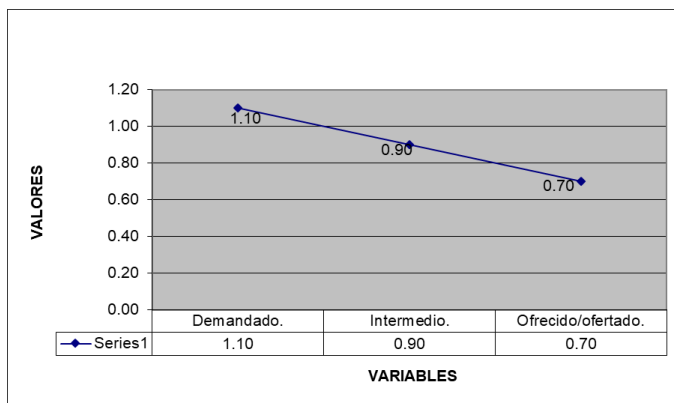
Mercado inmobiliario ofertado: Es el segmento de los productos urbanos (casas o terrenos) dentro de la mancha urbana que la población no desea adquirir debido a falta de calidad de vida adecuada para un segmento de la población, ya sean estos de inseguridad, de falta de servicios y áreas adecuadas para 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, muestro 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. Para la variable de mercado inmobiliario demandado (1.10) es para cuando se tenga conocimiento de predios ofertados y la comercialización de los mismos se lleva a cabo antes de 6 meses; el mercado intermedio (1.00) son los predios comercializados dentro de un rango de 6 a 12 meses y, por último, el mercado ofrecido u ofertado (0.70) es donde las exposiciones de estos predios son mayores a 12 meses.

1	Demandado	1.10
2	Intermedio	1.00
3	Ofrecido/Ofertado	0.70

Tabla 10. Mercado inmobiliario.



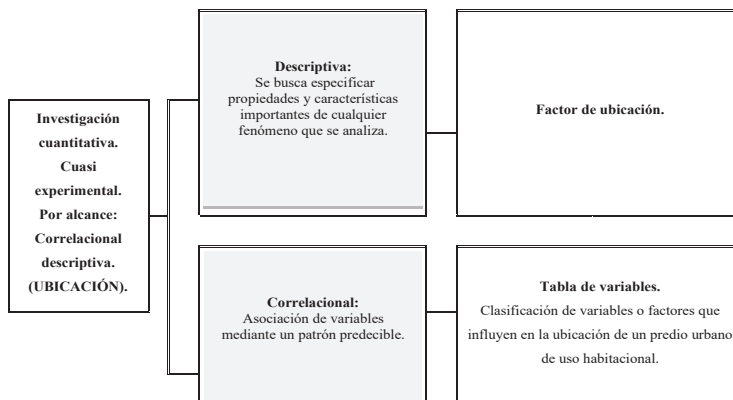
Capítulo 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso desarrollado es mixto, con un enfoque predominantemente cuantitativo. En una primera etapa se realizó la revisión crítica de literatura especializada, normativa técnica y marcos teóricos relacionados con la valuación inmobiliaria y el análisis del desarrollo y suelo urbanos, lo que me permitió la construcción del sustento conceptual del estudio. Posteriormente, se apliqué métodos cuantitativos para el análisis de variables urbanas, espaciales y económicas, orientados a la formulación y validación de una propuesta metodológica para la determinación del factor de ubicación en predios urbanos habitacionales, para poder contar con rigor técnico, trazabilidad y coherencia con los objetivos de la investigación.

3.1 DISEÑO PROCEDIMENTAL DEL CONCEPTO METODOLÓGICO

Tabla 11. Esquema del diseño procedimental del concepto metodológico.



Fuente: Elaboración propia.

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 descriptivo. 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 genera la asociación de cada una de ellas para llegar a un resultado que, en este caso, es determinar si la ubicación de un lote en el contexto urbano y los factores que inciden en él tienen por consecuencia un mayor o menor valor inmobiliario.

3.3 UNIVERSO DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 Área de estudio

Comitán de Domínguez en conjunto con otros seis municipios, conforman la región socioeconómica XV, siendo este municipio cabecera regional, colinda con ocho municipios.

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 2500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2500 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) a través del Diario Oficial de la Federación para 2022 se reportan 51 ZAP, siendo todas de corte urbano. Su dinámica y ubicación geográfica la convierten en un referente de desarrollo.

Por su aportación a la economía en Chiapas, ocupa el cuarto lugar. Para el 2020, contaba con una población de 113,479 habitantes, que equivale al 53 % de 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 investigación se llevó a cabo en el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, en predios con uso de suelo urbano habitacional.

3.3.1 Población y muestra

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de especificaciones.

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).

Para efecto del factor de ubicación, en la selección de los predios habitacionales urbanos se consideran las muestras de tipo no probabilísticas o dirigidas; ya que los predios analizados cuentan con tipologías similares y propósitos definidos por el investigador. La muestra se acota para estos predios debido a que la mancha urbana del municipio de Comitán de Domínguez es amplia, por lo que la investigación se tornaría compleja y extensa para su conclusión.

La primera muestra de predios seleccionados será delimitada, de acuerdo con la superficie, estos no deberán exceder un máximo de 400.00 m², con el fin de generar un análisis homogéneo en distintas ubicaciones de la ciudad, además, calificar y analizar las variables descritas para la ubicación y saber su comportamiento y relación con el 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 al macro lote mejor ubicado se le realizará el análisis del factor de ubicación para 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 físicos, políticos, sociales y económicos.

VARIABLES		VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS			
TOPOGRAFÍA			
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	
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS.			
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 % de 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.			
ASENTAMIENTO HUMANO			
G	1 Legal / Regular	1.00	
	2 Ilegal / 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: 25 % 25 % 50 % 75 % 100 % 125 %									

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.

3.3.1.3 Factor de ubicación

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

- Topografía.
- Configuración del predio.
- Fenómenos de origen natural.
- Ubicaciones relativas.

- e. Infraestructura urbana.
- f. Uso de suelo.
- g. Asentamiento humano.
- h. Mercado inmobiliario.

De lo anterior surge la siguiente expresión matemática:

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

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

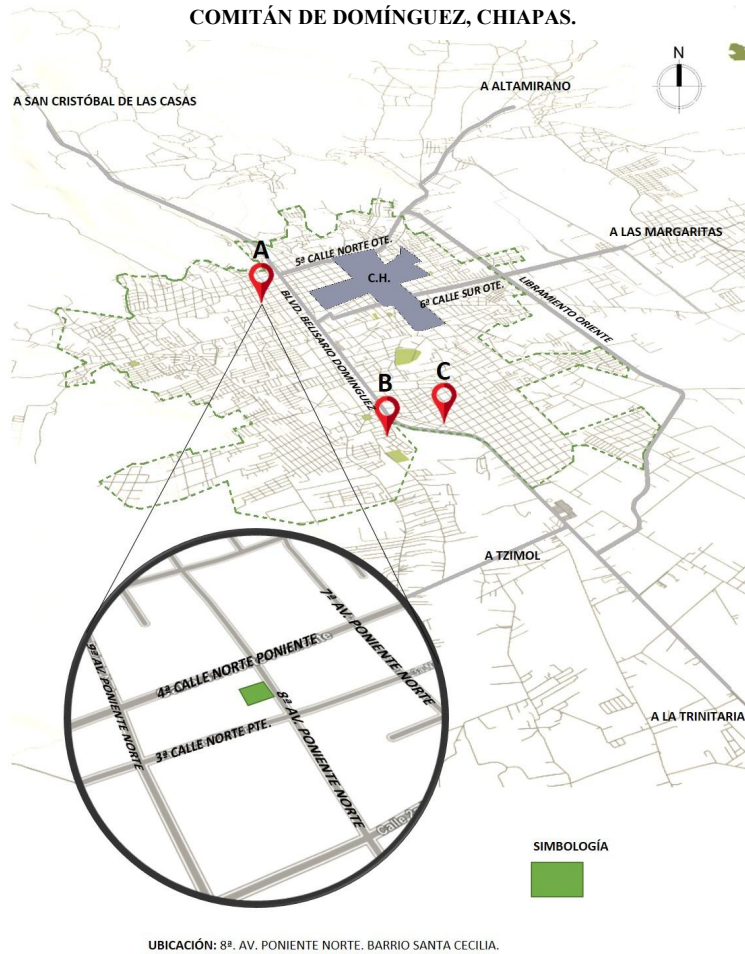
Figura 14. Muestra de predios urbanos con uso de suelo habitacional no mayores a 400.00 m².



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.2.1 Predio urbano "A".

Figura 15. Predio urbano "A".



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.2.2 Características del predio urbano "A"

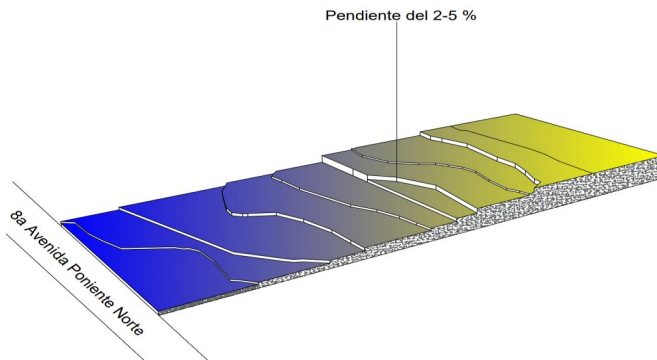
Está ubicado en la 8ª. Avenida Poniente Norte s/n, entre la 4ª y 5ª calle Norte Poniente, en el Barrio de Santa Cecilia, al Norponiente de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 300.00 m² con las medidas de 12.00 m de frente por 25.00 m de fondo.

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".

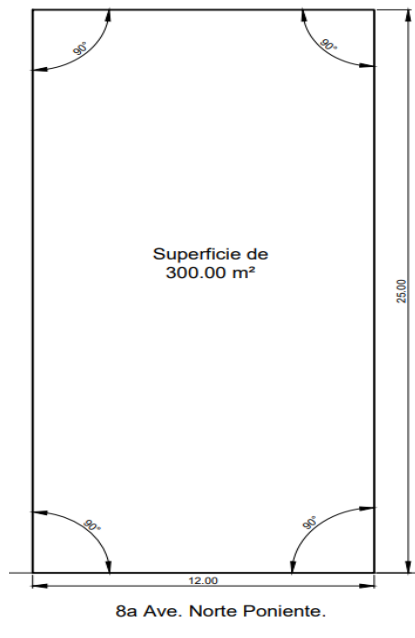


Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

b. Configuración del predio:

El presente predio cuenta con una configuración de tipo regular, ya que 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 es un 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”.



Fuente: (Google earth @16.2503868,-92.14578858,1665.78 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos

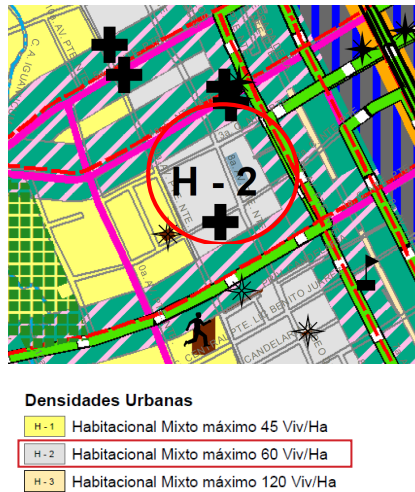
e. Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura: red de agua, drenaje, energía eléctrica. Y red telefónica/internet. Por lo tanto, tiene 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 para el predio es de H-2 habitacional mixto máximo 60 Viv/Ha. Por lo tanto, el uso de suelo es adecuado.

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



Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos

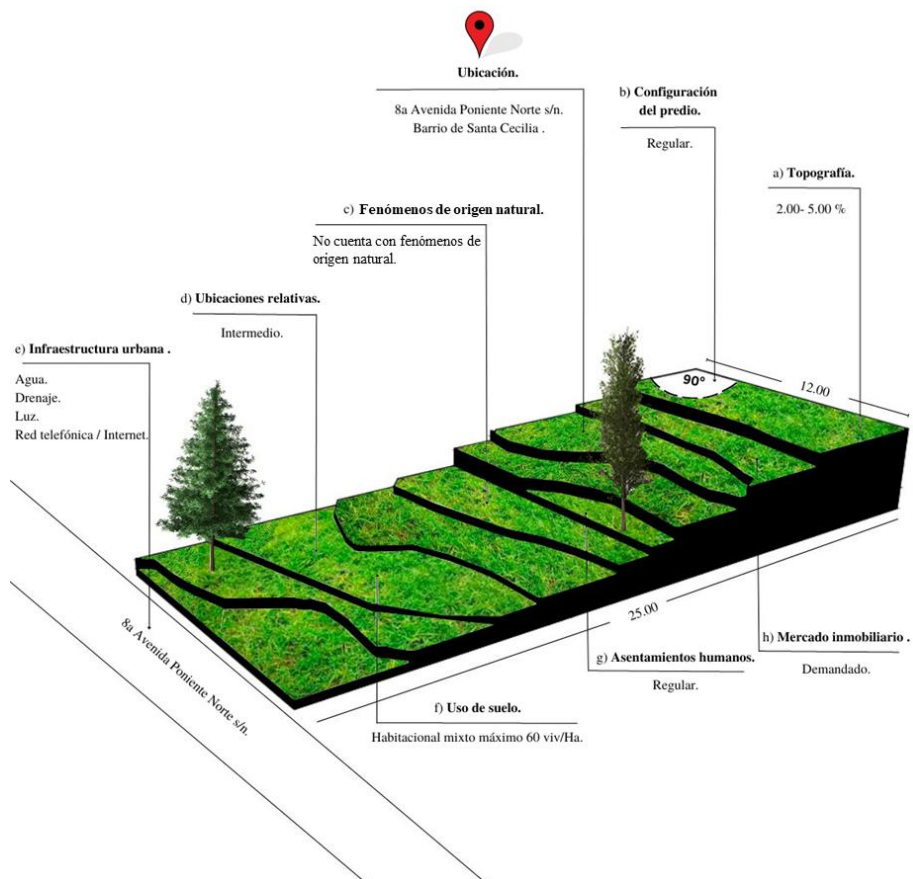
El predio se localiza dentro de la mancha urbana en el Barrio de Santa Cecilia, el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera de manera regular.

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".



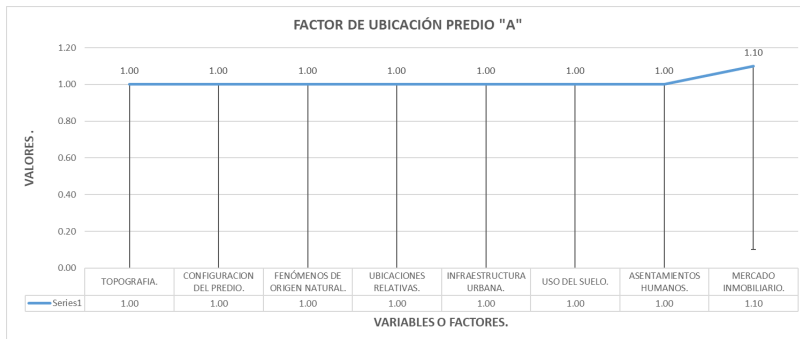
3.3.2.3 Resumen de variables predio urbano "A"

Tabla 14. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos predio urbano "A".

VARIABLES		VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS			
TOPOGRAFÍA			
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
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS.			
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 % de 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.			
ASENTAMIENTO HUMANO			
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			1.10
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 telefonica / Internet.							
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.	1.00			
Comercial.		0.90		
Servicios.			0.70	
Industrial.				0.50
	Adecuado.	Permitido.	Condicionado.	Prohibido.



El factor de ubicación resultante es:

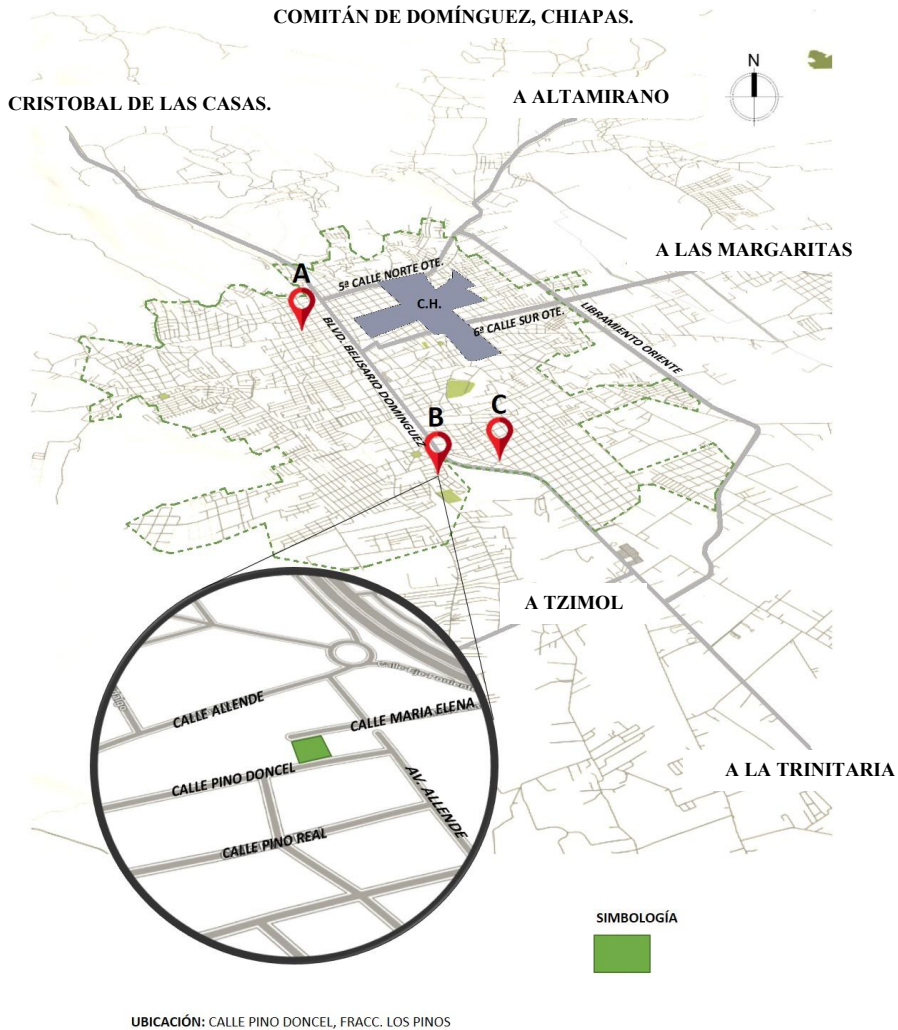
- a. Topografía (1.00).
- b. Configuración del predio (1.00).
- c. Fenómenos de origen natural (1.00).
- d. Ubicaciones relativas (1.00).
- e. Infraestructura urbana (1.00).
- f. Uso de suelo (1.00).
- g. Asentamiento humano (1.00).
- h. Mercado inmobiliario (1.10).

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

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

$$Fub=1.10$$

3.3.2.4 Predio urbano "B".



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.2.5 Características del predio urbano "B".

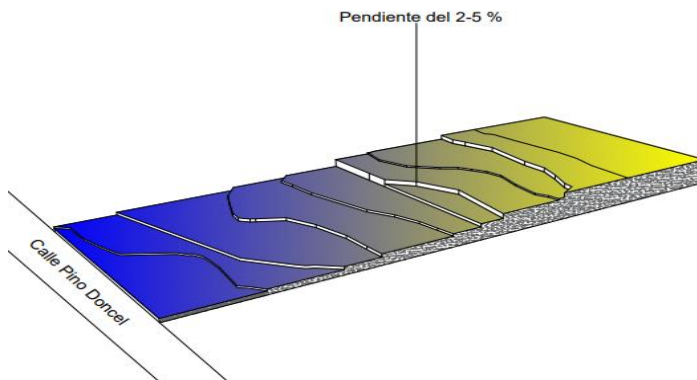
Está ubicado en la Calle Pino Doncel Fraccionamiento Los Pinos de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 200.00 m² con las medidas de 10.00 m de frente por 20.00 m de fondo.

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.

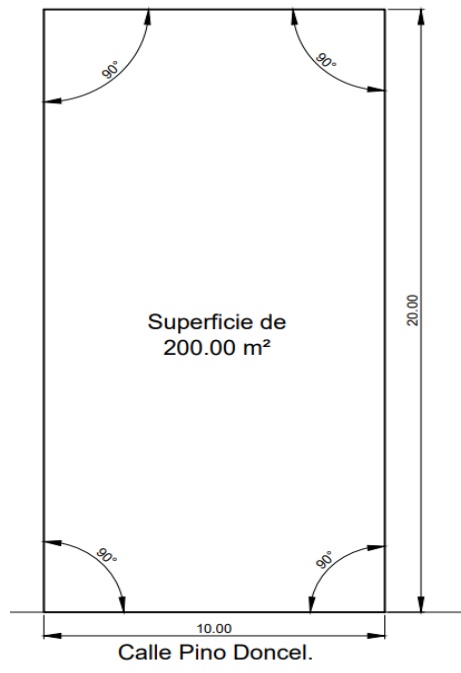
Figura 23. Topografía predio urbano "B".



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°.

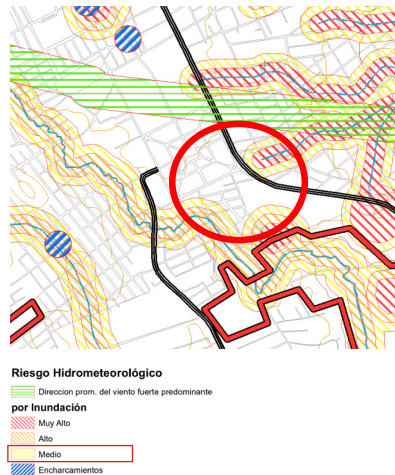
Figura 24. Configuración del predio urbano "B".



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”.



Fuente: Atlas de riesgo 2012.

d. Ubicaciones relativas

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

Figura 27. Configuración del predio urbano “B”.



Fuente: Google earth @16.22757198,-92.13177111,1637.28 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos

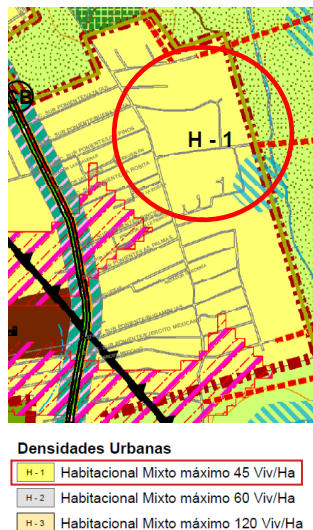
e. Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura: red de agua, red de drenaje, red pluvial, red eléctrica y 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 del predio H-1 habitacional mixto máximo 45 Viv/Ha es adecuado.

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



Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos

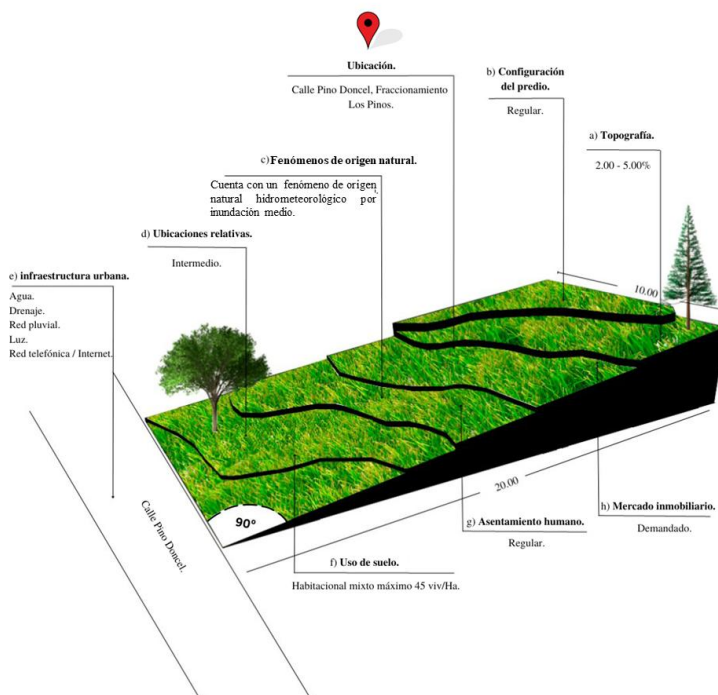
El predio se localiza dentro de la mancha urbana en la Calle Pino Doncel, Fraccionamiento Los Pinos el cual cuenta con certeza jurídica, por lo que se considera regular.

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".



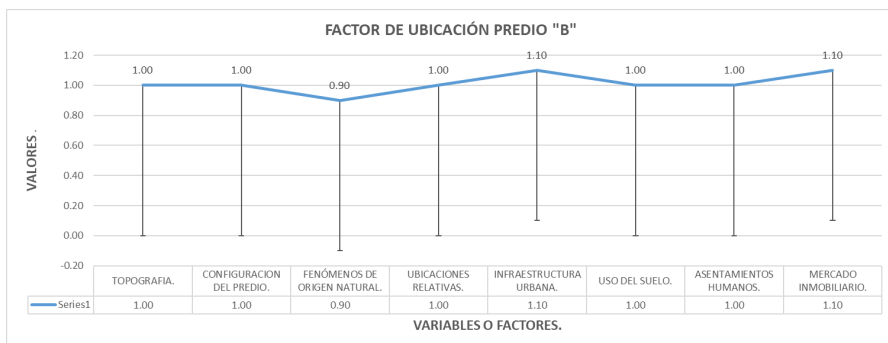
3.3.2.6 Resumen de variables predio urbano "B"

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

VARIABLES		VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS			
TOPOGRAFÍA			
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
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS.			
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 % de 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.			
ASENTAMIENTO HUMANO			
G	1	Legal / Regular	1.00
	2	Ilegal / 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	1.09
		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:			25 %	25 %	50 %	75 %	100 %	125 %	

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:

- Topografía. (1.00).
- Configuración del predio. (1.00).
- Fenómenos de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.00).
- Infraestructura urbana. (1.10).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

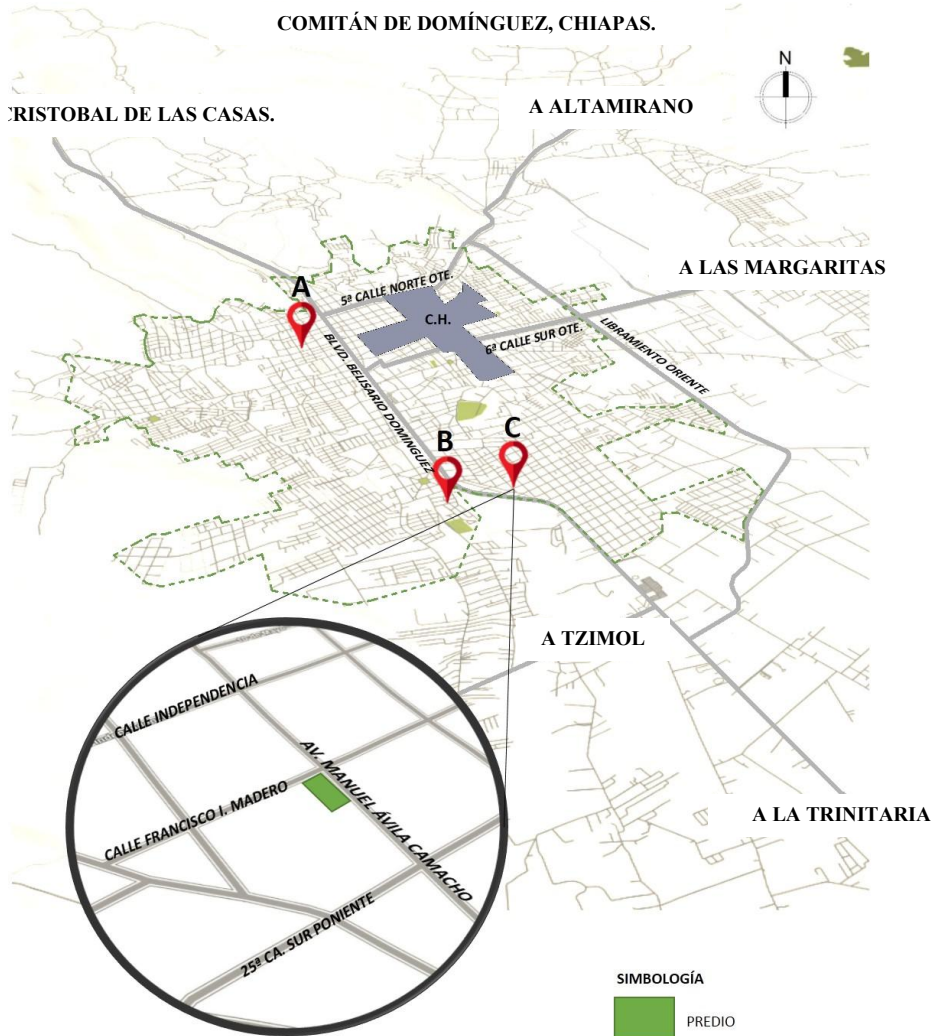
$$Fub = (A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

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

$$\mathbf{Fub = 1.09}$$

3.3.2.7 Predio urbano "C"

Figura 31. Predio urbano "C".



UBICACIÓN: CA. FRANCISCO I. MADERO EQ. CON MANUEL ÁVILA CAMACHO. COL. BELISARIO DOMÍNGUEZ.

Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.2.8 Características del predio urbano "C"

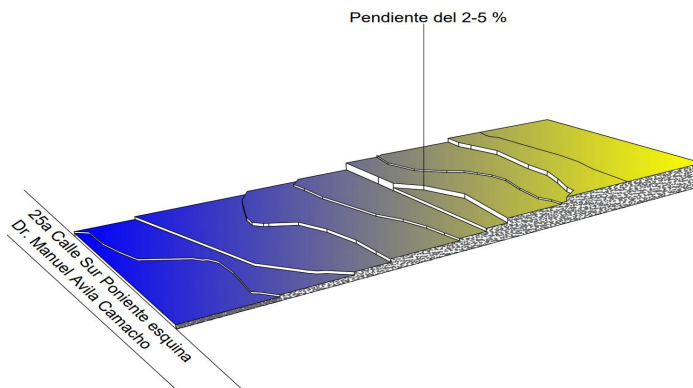
Está ubicado en la Calle Francisco I. Madero, esquina con Manuel Ávila Camacho, colonia Belisario Domínguez de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas. Cuenta con una superficie de 160.00 m² con las medidas de 8.00 m de frente por 20.00 m de fondo.

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".

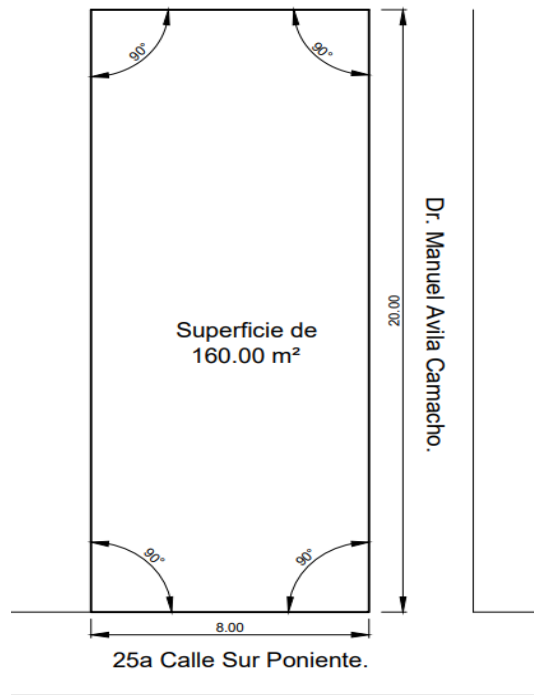


Fuente: Propia.

b. Configuración del predio

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

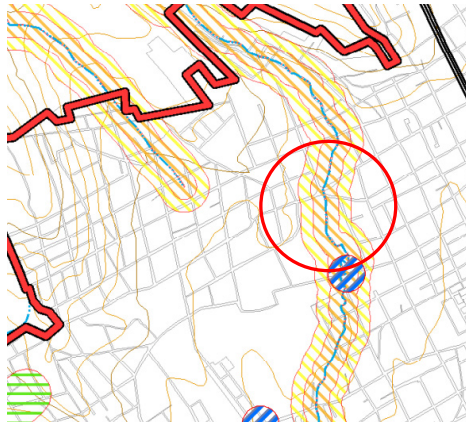
Figura 33. Configuración del predio urbano "C".



c. Fenómenos de origen natural

De acuerdo con el Atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica en un área con un fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.

Figura 34. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.



Predio urbano "C". (Atlas de riesgo).



por Inundación

 Muy Alto Alto

 Medio

 Encharcamientos

Fuente: 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”.



Fuente: (Google earth @16.2284526,-92.1246843,1616.78 m.s.n.m.).

e. Infraestructura urbana

El predio cuenta con el 75 % de infraestructura: red de agua, red de drenaje y red eléctrica. Por lo tanto, se considera con una infraestructura del 0.90.

f. Uso de suelo

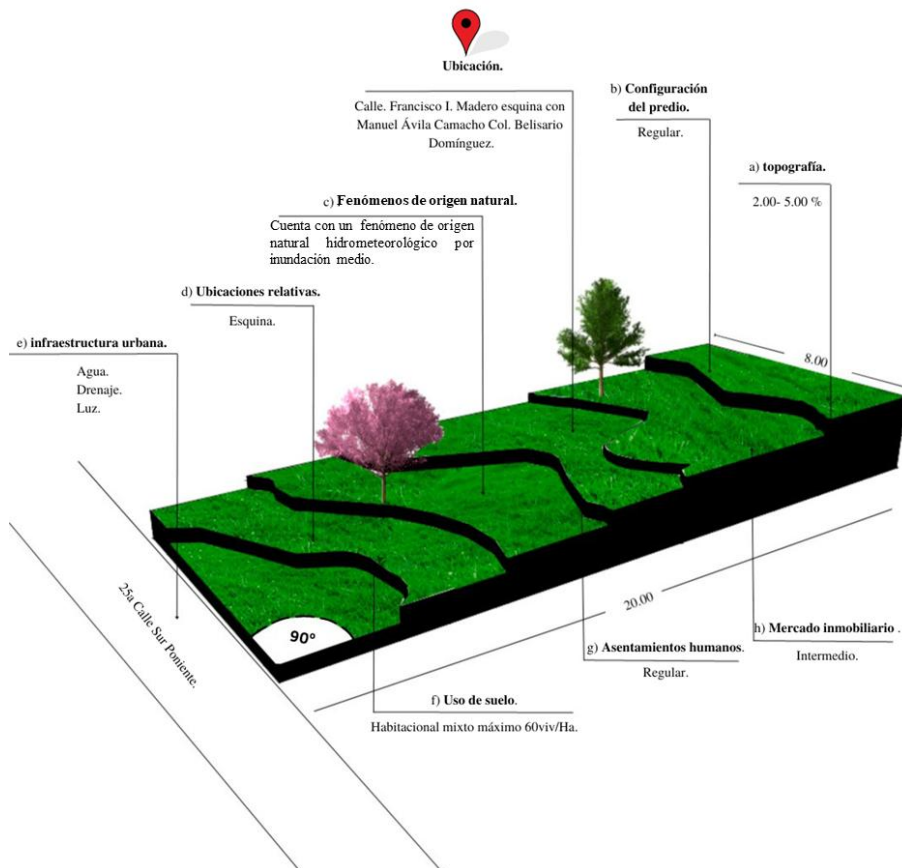
De acuerdo con la actualización del Plan Municipal de desarrollo urbano del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, del periodo 2015-2018; el uso de suelo considera para el predio es de H-2 habitacional mixto máximo 60 Viv/Ha. Por lo tanto, el uso de suelo para el predio es adecuado.

Variables o factores económicos

h. Mercado inmobiliario

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

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

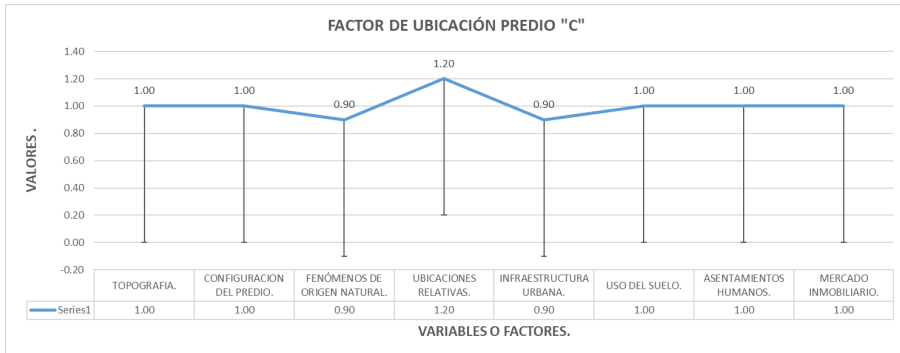


3.3.2.9. Resumen de variables predio urbano "C"

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

VARIABLES		VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS			
TOPOGRAFÍA			
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
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS			
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 % de 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			
ASENTAMIENTO HUMANO			
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			1.07
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
		Porcentajes.	25 % 25 %
USO DE SUELO.			
Uso de suelo.	Habitacional.	Habitacional.	Habitacion
Habitacional.	1.00		
Comercial.		0.90	
Servicios.			0.70
Industrial.			
	Adecuado.	Permitido.	Condiciona



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. (0.90).
- f. Uso de suelo. (1.00).
- g. Asentamiento humano. (1.00).
- h. Mercado inmobiliario. (1.00).

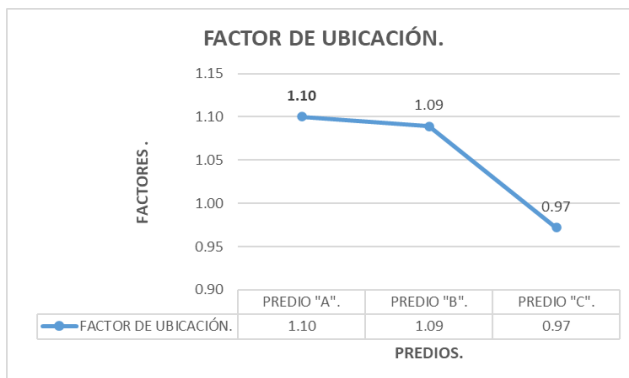
$$Fub = (A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

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

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.



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.3.1 Macro lote "A"



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.3.2. Características del macro lote "A"

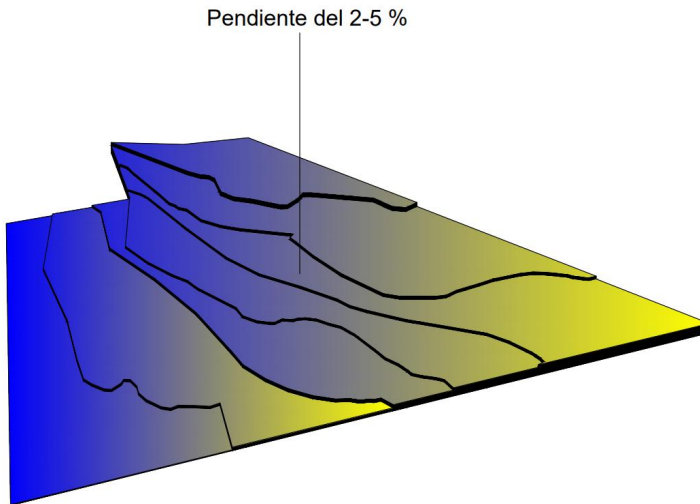
Está ubicado en la 13ª calle Sur Oriente de la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas cuenta con una superficie de 27,480.50 m².

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.

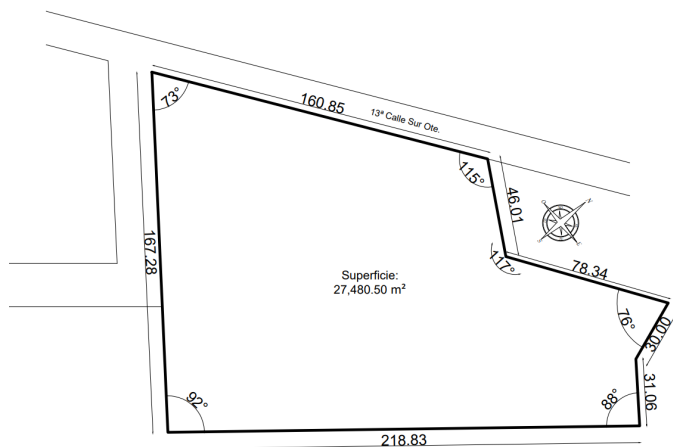
Figura 42. Topografía macro lote urbano "A".



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° .

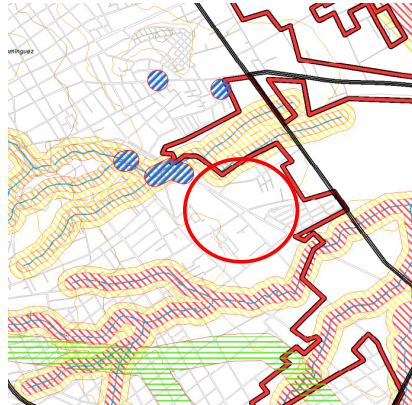
Figura 43. Configuración de macro lote urbano "A".



c. Fenómenos de origen natural

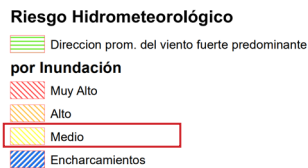
De acuerdo con el Atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona con fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.

Figura 44. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano “A”.



Fuente: Atlas de riesgo.

Figura 45. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.



Fuente: 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”.



Fuente: Google earth @16.24642635,-92.11918047,1567.70 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos

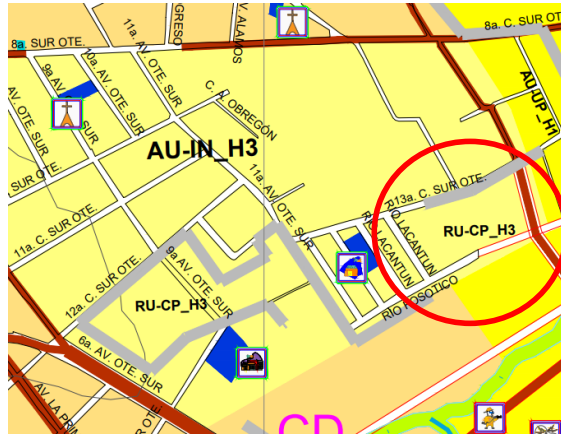
e. Infraestructura urbana

El predio cuenta con la siguiente infraestructura: red de agua, red de drenaje, red eléctrica y 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 47. Uso de suelo macro lote urbano “A”.



Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Figura 48. Zonificación primaria macro lote urbano “A”.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

Clasificación de Áreas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento

AU-IN	ÁREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	ÁREAS DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA
RU-CP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos

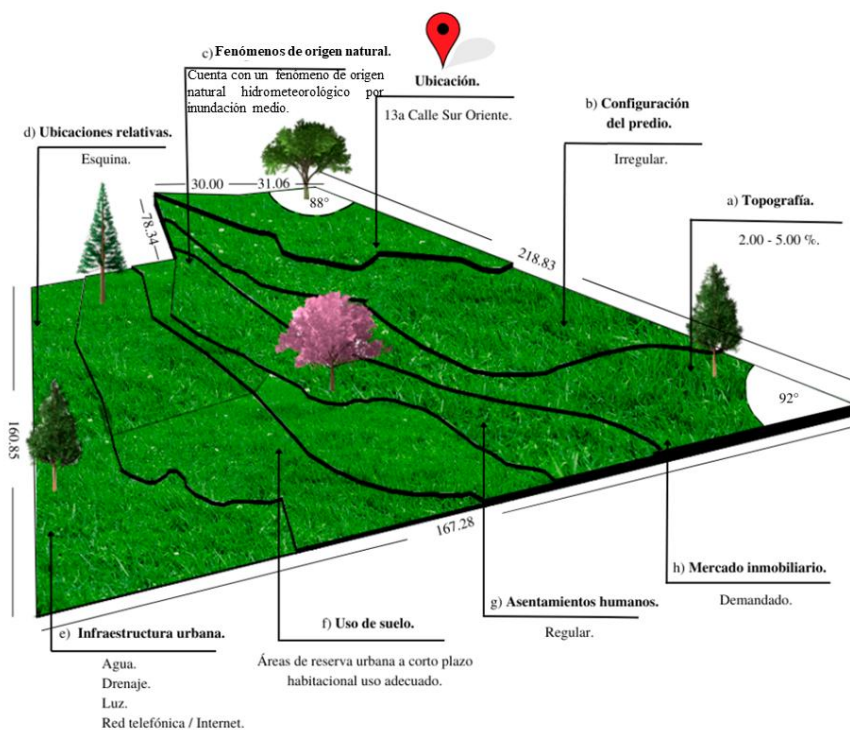
El predio se localiza dentro de la mancha urbana en 13ª Calle Sur Oriente y cuenta con la certeza jurídica, por lo que para el caso en específico se considera como regular.

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, es 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"

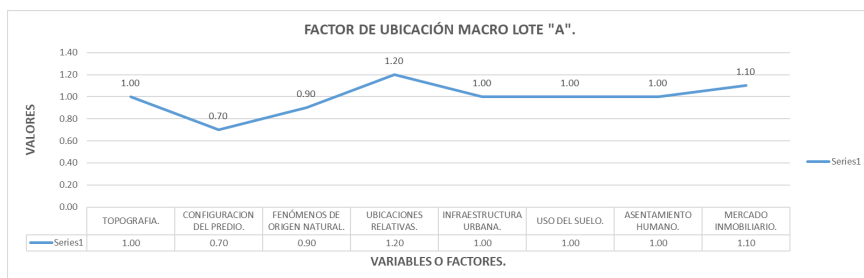
Tabla 21. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "A".

VARIABLES		VALORES	FACTORES	
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS				
TOPOGRAFÍA				
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	
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS				
INFRAESTRUCTURA URBANA				
E	1	Cuenta con infraestructura adicional	1.10	
	2	Cuenta con toda la infraestructura	1.00	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 % de 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	Ilegal / 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
Porcentajes.		25 %	25 %	50 %	75 %	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.

Tabla 13. Factor de ubicación macro lote urbano “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).

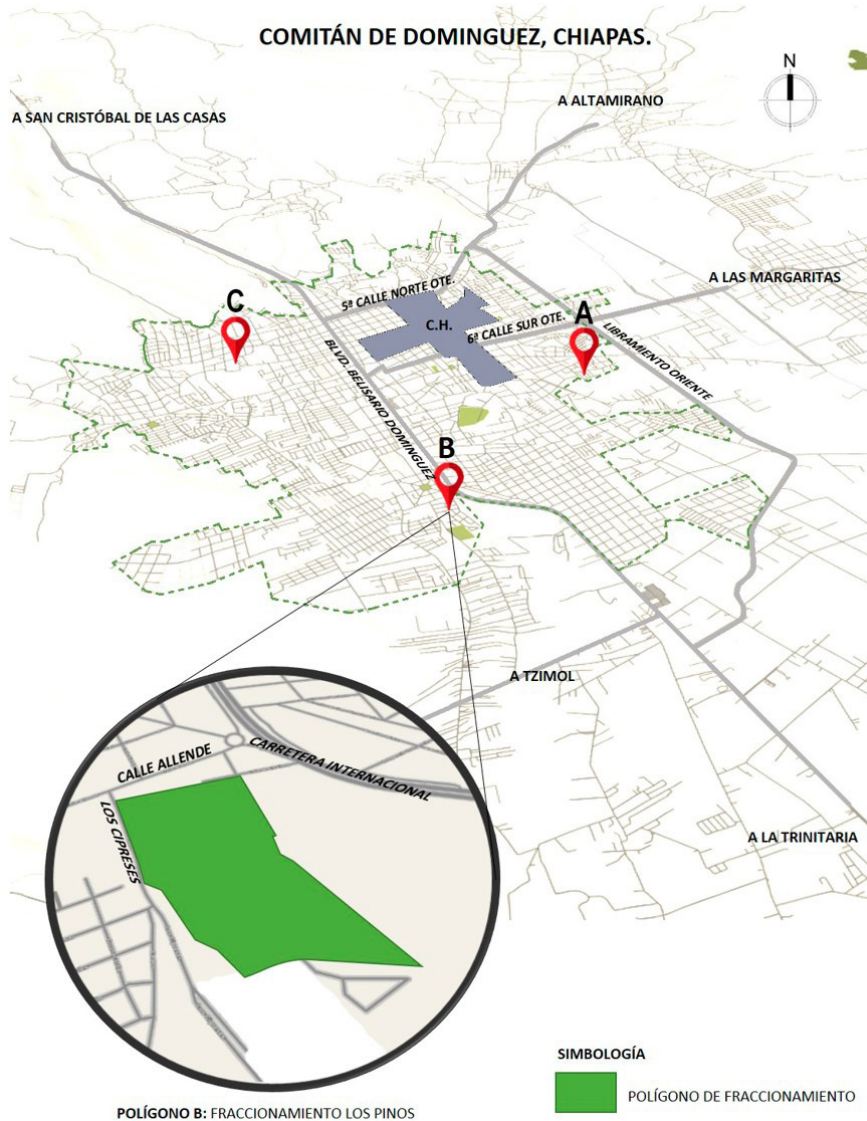
$$Fub = (A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

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

$$\mathbf{Fub=0.83}$$

3.3.3.4 Macro lote "B".

Figura 50. Macro lote urbano "B".



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.3.5. Características del macro lote "B"

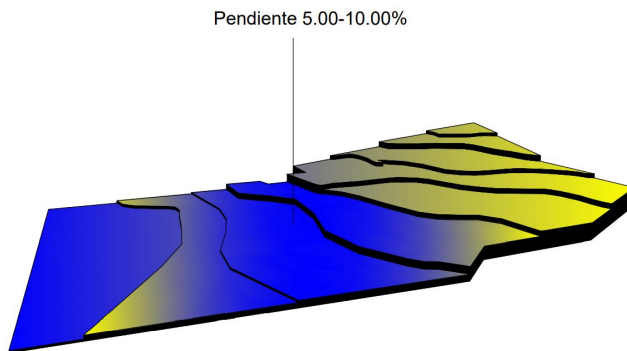
Fraccionamiento Los Pinos ubicado en la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas el cual cuenta con una superficie de 85,969.50 m².

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".

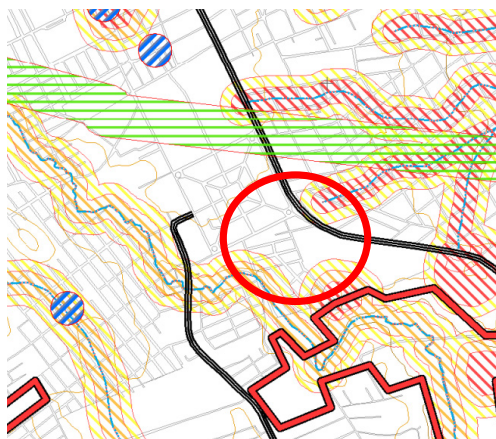


b. Configuración del predio

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 53. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.

Macro lote urbano "B"



Fuente: Atlas de riesgo.

Figura 54. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.

Riesgo Hidrometeorológico

Dirección prom. del viento fuerte predominante

por Inundación

Muy Alto

Alto

Medio

Encharcamientos

Fuente: 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”.



Fuente: Google earth @16.22666225, 92.13200829, 1632.02m.s.n.m.).

Variables o factores políticos:

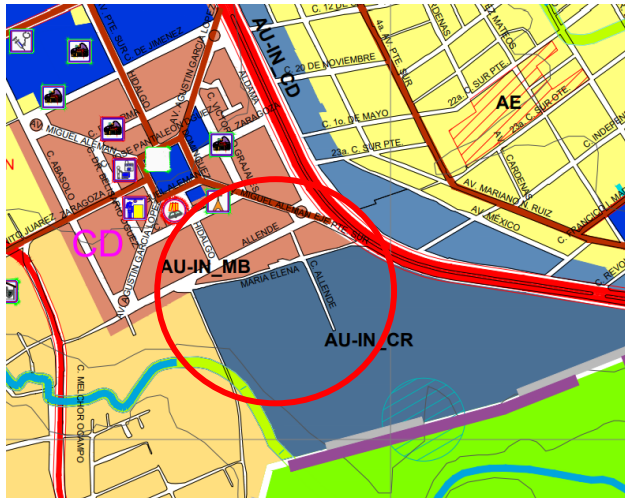
e. Infraestructura urbana:

El predio cuenta con la siguiente infraestructura: red de agua, red de drenaje, red pluvial, red eléctrica y 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”.



Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Figura 57. Zonificación primaria macro lote urbano “B”.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

Clasificación de Áreas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento

AU-IN	ÁREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	ÁREAS DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA
RU-CP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos:

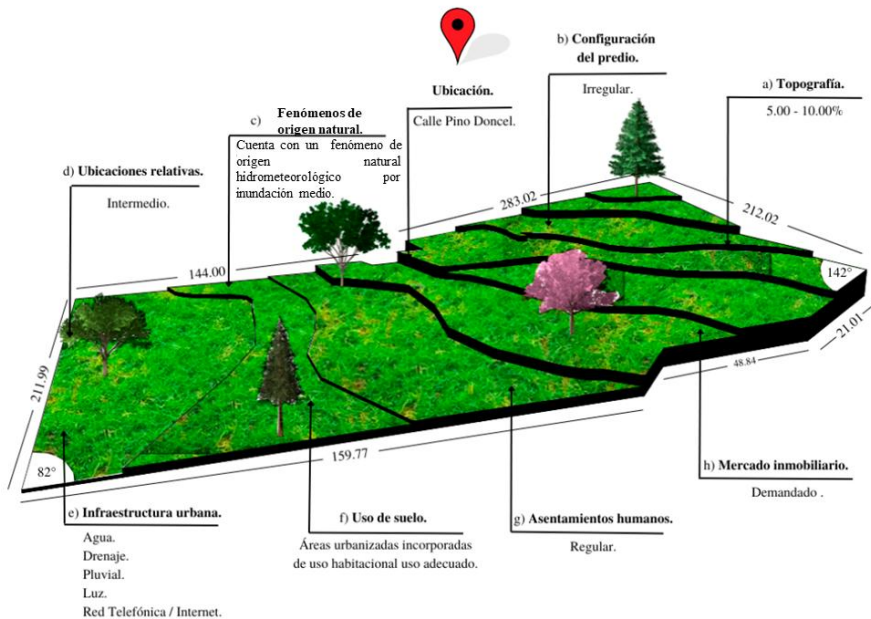
El predio se localiza dentro de la mancha urbana, el cual cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se considera como regular.

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 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"

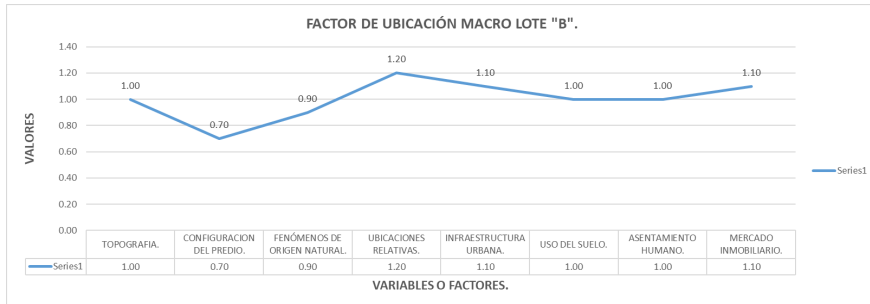
Tabla 14. Resumen de valores o factores físicos, políticos, sociales y económicos macro lote urbano "B".

VARIABLES		VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS			
TOPOGRAFÍA			
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	
CONFIGURACIÓN 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 POLÍTICOS			
INFRAESTRUCTURA URBANA			
E	1 Cuenta con infraestructura adicional	1.10	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 % de 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 Ilegal / 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
Porcentajes.			25 %	25 %	50 %	75 %	100 %
						125 %	

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.

Tabla 15. Factor de ubicación macro lote urbano “B”.



El factor de ubicación resultante es:

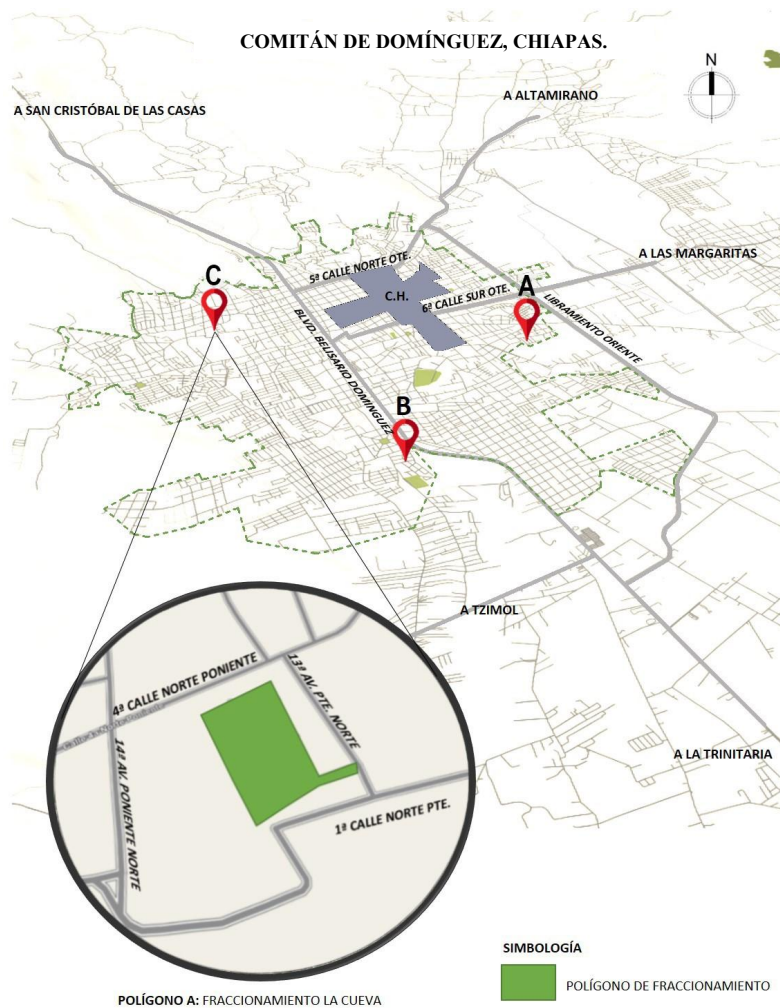
- Topografía. (1.00).
- Configuración del predio. (0.70).
- Fenómenos de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.20).
- Infraestructura urbana. (1.10).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

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

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

$$Fub = 0.91$$

3.3.3.7 Macro lote "C"



Fuente: Actualización del plan municipal de desarrollo urbano de Comitán de Domínguez, Chiapas. 2015 - 2018.

3.3.3.8 Características del macro lote "C"

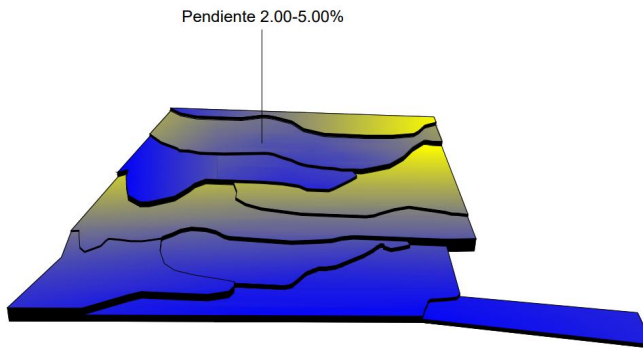
Está ubicado en la 13ª Avenida Poniente Norte, entre la 4ª., calle Norte Poniente, Barrio La Cueva de la Ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas, cuenta con una superficie de 8,476.00 m².

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.

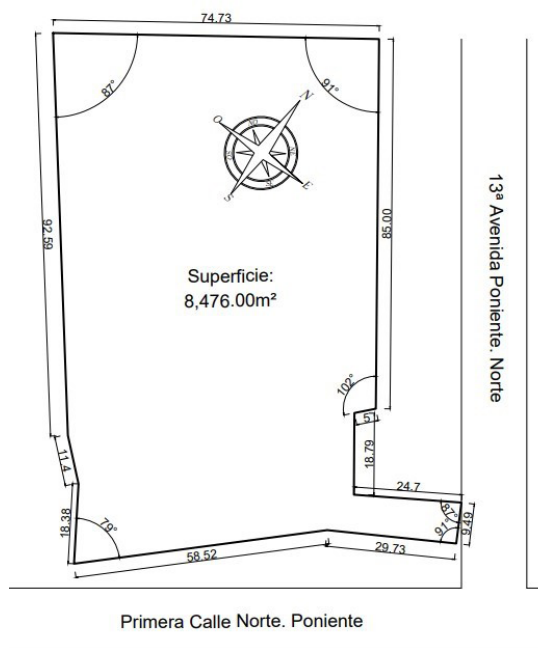
Figura 60. Topografía macro lote urbano "C".



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”.

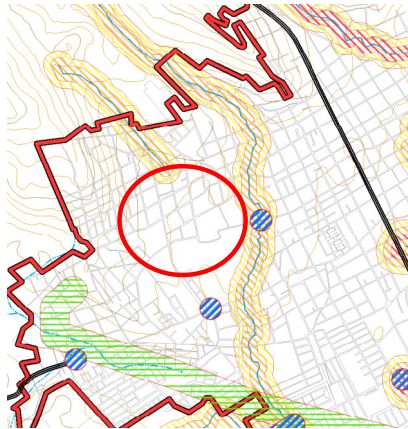


Fuente: Propia.

c. Fenómenos de origen natural

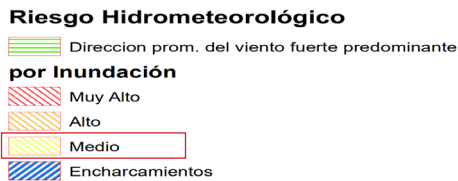
De acuerdo con el Atlas de riesgo del municipio, el predio se ubica dentro de un área o zona de fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.

Figura 62. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio. Macro lote urbano “C”.



Fuente: Atlas de riesgo.

Figura 63. Fenómenos de origen natural hidrometeorológico por inundación media



Fuente: 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”.



Fuente: Google earth @16.24708094, -92.15105535, 1667.81 m.s.n.m.).

Variables o factores políticos

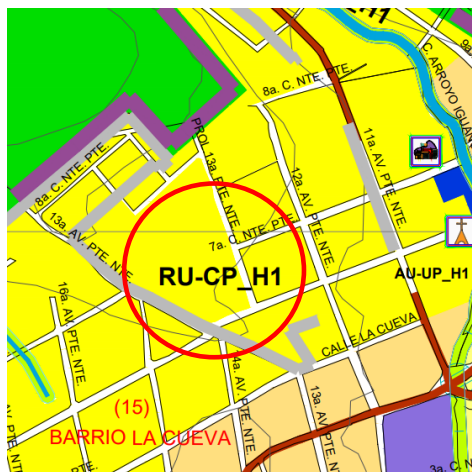
e. Infraestructura urbana

El predio cuenta con la siguiente infraestructura: red de agua, red de drenaje, red eléctrica y 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”.



Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Figura 66. Zonificación primaria macro lote urbano “C”.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

Clasificación de Áreas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento

AU-IN	ÁREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	ÁREAS DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA
RU-CP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Fuente: Carta urbana 2015-2018.

Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos

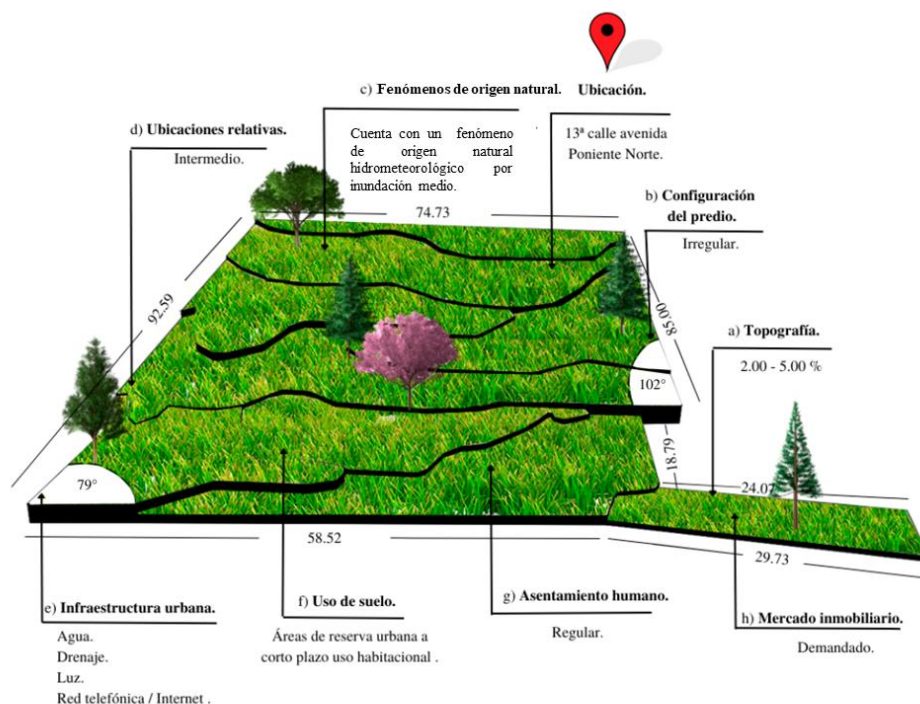
El predio se localiza dentro de la mancha urbana en 13ª Sur Oriente y cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para se considera como regular.

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, por consecuencia, se considera un mercado inmobiliario demandado.

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



Fuente: Propia.

3.3.3.9 Resumen de variables de macro lote "C".

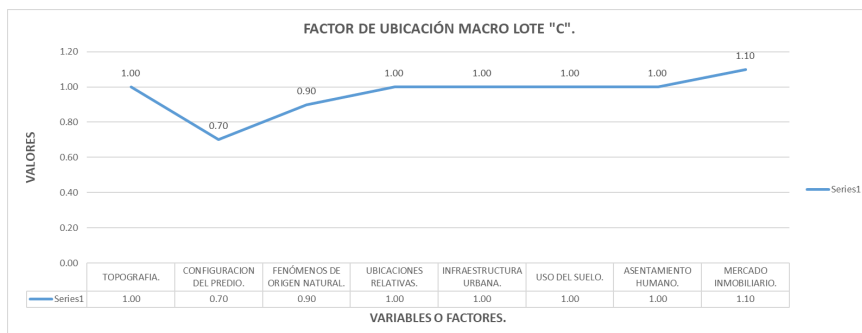
Tabla 25. Factor de ubicación de macro lote urbano "C".

VARIABLES			VALORES	FACTORES
VARIABLES O FACTORES FÍSICOS				
TOPOGRAFÍA				
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	
CONFIGURACIÓN 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	1.00
	2	Intermedio	1.00	
	3	Cabecero	0.90	
	4	Manzanero	0.80	
	5	Interior	0.70	
VARIABLES O FACTORES POLÍTICOS.				
INFRAESTRUCTURA URBANA.				
E	1	Cuenta con infraestructura adicional	1.10	1.00
	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 % de 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	Ilegal / 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				0.69
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
Porcentajes.			25 %	25 %	50 %	75 %	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.

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



Fuente: Propia.

El factor de ubicación resultante es:

- Topografía. (1.00).
- Configuración del predio. (0.70).
- Fenómeno de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.00).
- Infraestructura urbana. (1.00).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

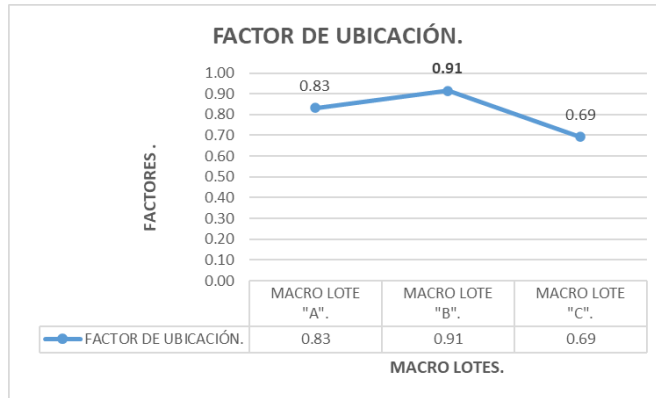
$$Fub = (A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

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

$$\mathbf{Fub = 0.69}$$

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

Tabla 17. Factores de ubicación macro lotes urbanos "A", "B" y "C".



Fuente: Propia.

De acuerdo con el análisis de todas 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 "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 en 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 %.

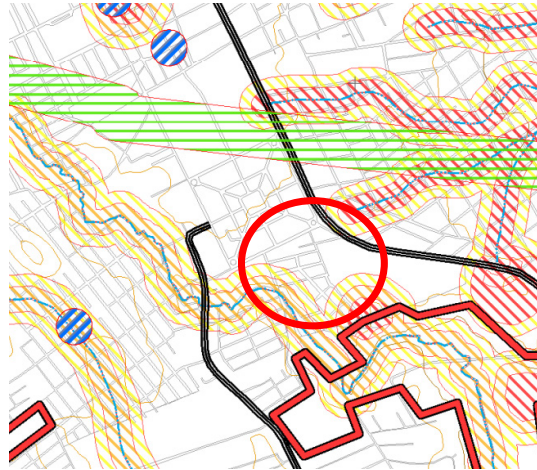
b. Configuración del predio

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.



Fuente: Atlas de riesgo.

Figura 69. Fenómeno de origen natural hidrometeorológico por inundación medio.



Fuente: Atlas de riesgo.

d. Ubicaciones relativas:

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

- 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, drenaje, red pluvial, red eléctrica y 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_H1 áreas de reserva urbana a corto plazo uso habitacional.

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

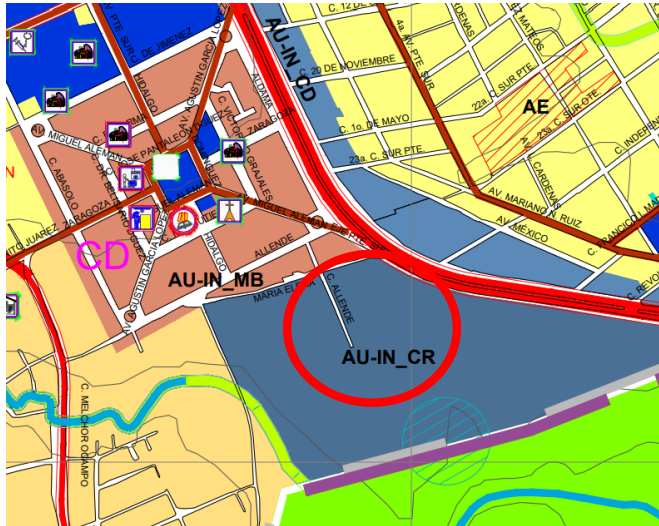


Figura 71. Zonificación primaria de lotes en predio fraccionado. (Carta urbana 2015-2018).

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

Clasificación de Áreas para la aplicación de Políticas de Ordenamiento

AU-IN	ÁREAS URBANIZADAS INCORPORADAS
AU-UP	ÁREAS DE URBANIZACIÓN PROGRESIVA
RU-CP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A CORTO PLAZO
RU-MP	ÁREAS DE RESERVA URBANA A MEDIANO PLAZO

Variables o factores sociales

g. Asentamientos humanos

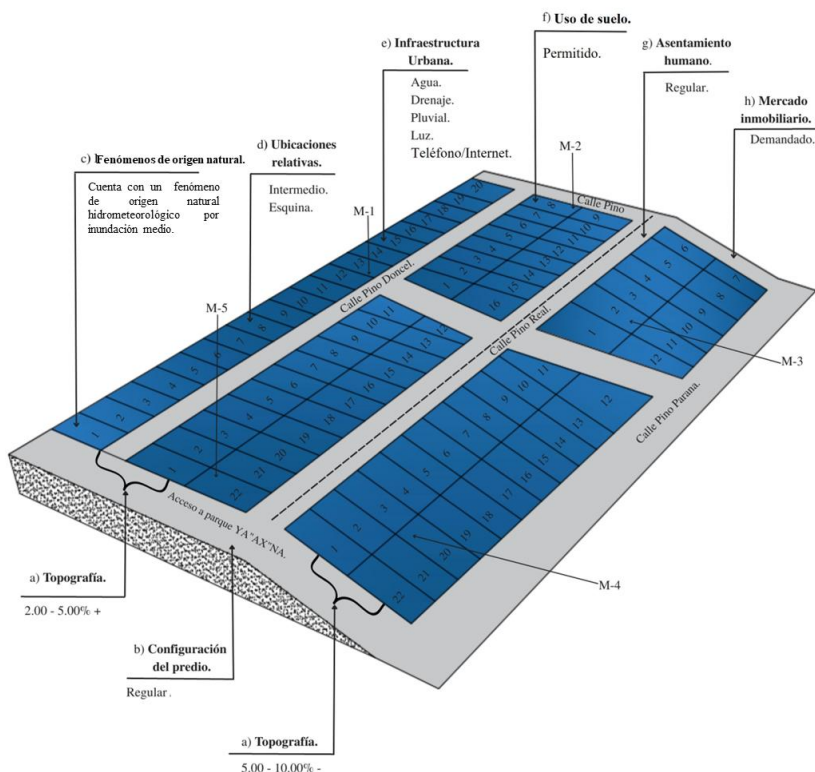
El predio fraccionado se localiza dentro de la mancha urbana y cuenta con la certeza jurídica de la propiedad, por lo que para el caso en específico se consideran todos los lotes de manera regular.

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.

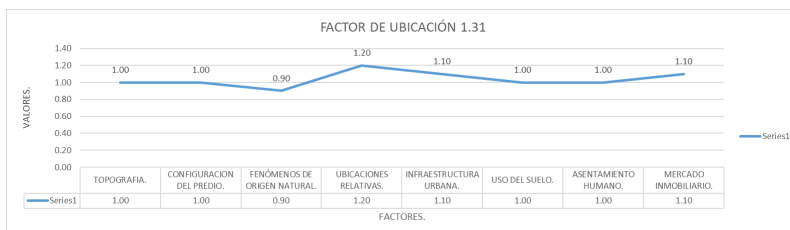


3.3.4.2 Resumen de variables de lotes urbanos de uso habitacional dentro de un predio fraccionado.

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

VARIABLES		VALORES	M1	M2	FACTORES				M4	M5
MANZANAS			L-1 Y L-20	L-1 a 9 Y 16	L-2 a 7, 10 a 15	L-1 a 6 Y 12	L-2 a 5 y 8 a 11	L-1 a 11 Y 22	L-2 a 10 y 13 a 21	L-2 a 10 y 13 a 21
LOTES										
VARIABLES DE FACTORES FISICOS										
TOPOGRAFIA										
A	1	Pendiente del 5 al 10 %	1.10							
	2	Pendiente del 2 al 5 %	1.00	1.00	1.00					
	3	Pendiente del 10 al 15 %	0.90			0.90	0.90	0.90	0.90	1.00
	4	Pendiente del 0 al 2 %	0.80							
	5	Pendiente del 15 % en adelante	0.70							
B	1	Regular	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 fenomenos de origen natural	1.00							
	2	Cuenta con 1 fenomeno de origen natural	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	3	Cuenta con 2 fenomenos de origen natural	0.80							
	4	Cuenta con 3 fenomenos de origen natural	0.70							
	5	Cuenta con 4 fenomenos de origen natural	0.60							
	6	Cuenta con 5 o más fenomenos de origen natural	0.50							
UBICACIONES RELATIVAS										
D	1	Esquina	1.20	1.20		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	2	Intermedio	1.00		1.00		1.00		1.00	1.00
	3	Chivero	0.90							
	4	Transecto	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
	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 % de 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
	2	Permitido	0.90							
	3	Restringido	0.80							
	4	Prohibido	0.50							
VARIABLES O FACTORES SOCIALES.										
G	1	Legal / Regular	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	2	Illegal / Irregular	0.50							
VARIABLES O FACTORES ECONOMICOS.										
MERCADO INMOBILIARIO										
H	1	Demanda	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	2	Intermedio	1.00							
	3	Ofrecido / Oferta	0.70							
Factor de ubicación										
Precio por metro cuadrado			1.31	1.09	1.31	1.18	0.98	1.18	0.98	1.31
Valor constructivo			\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Lotes por metro cuadrado			\$ 4,573.80	\$ 3,811.50	\$ 4,573.80	\$ 3,811.50	\$ 4,116.42	\$ 4,116.42	\$ 4,450.35	\$ 4,573.80
Lotes totales:			2	16	4	4	8	4	16	22
Lotes totales:			20	16	12	12	12	4	22	22

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



El factor de ubicación resultante es:

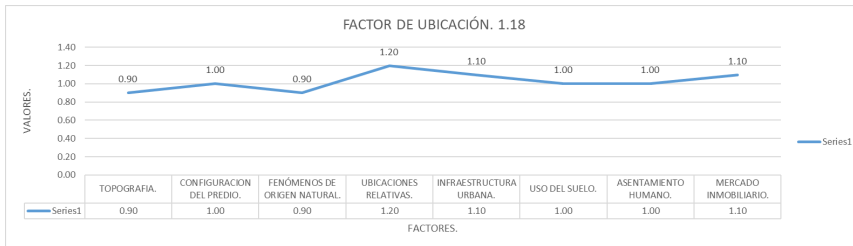
- a. Topografía. (1.00).
- b. Configuración del predio. (1.00).
- c. Fenómenos de origen natural. (0.90).
- d. Ubicaciones relativas. (1.20).
- e. Infraestructura urbana. (1.10).
- f. Uso de suelo. (1.00).
- g. Asentamiento humano. (1.00).
- h. Mercado inmobiliario. (1.10).

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

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

Fub=1.31

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



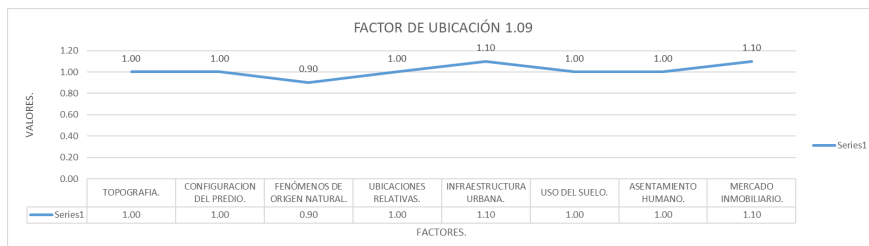
El factor de ubicación resultante es:

- Topografía. (0.90).
- Configuración del predio. (1.00).
- Fenómenos de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.20).
- Infraestructura urbana. (1.10).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

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

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

$$Fub = 1.18$$



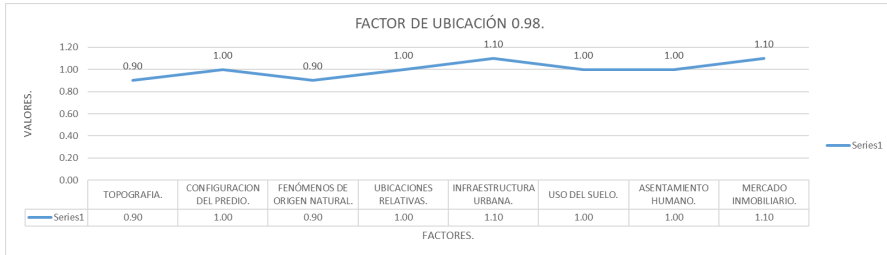
El factor de ubicación resultante es:

- Topografía. (1.00).
- Configuración del predio. (1.00).
- Fenómenos de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.00).
- Infraestructura urbana. (1.10).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

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

$$F_{ub} = (1.00 \times 1.00 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.10 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.10).$$

$$\mathbf{F_{ub}=1.09}$$



El factor de ubicación resultante es:

- Topografía. (0.90).
- Configuración del predio. (1.00).
- Fenómenos de origen natural. (0.90).
- Ubicaciones relativas. (1.00).
- Infraestructura urbana. (1.10).
- Uso de suelo. (1.00).
- Asentamiento humano. (1.00).
- Mercado inmobiliario. (1.10).

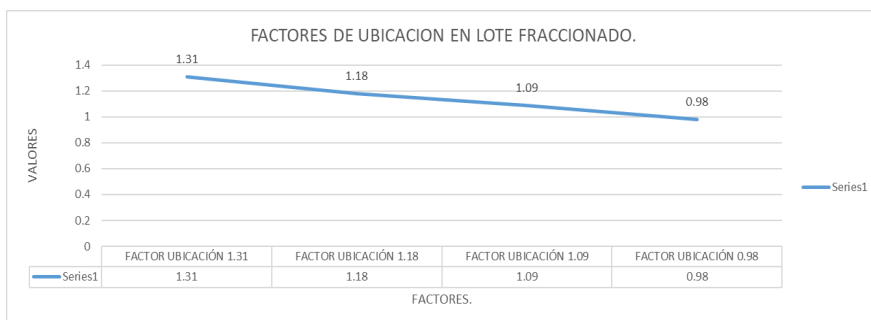
$$Fub = (A_T \times B_C \times C_R \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M).$$

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

$$Fub = 0.98$$

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

Los análisis realizados en la presente investigación de predios urbanos con uso de suelo habitacional ya sean individualizados, macro lotes o predios individuales dentro de un predio fraccionado o subdividido en la ciudad de Comitán de Domínguez; Chiapas; dan cuenta de la clasificación de variables 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 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 el factor de ubicación influyen en el valor inmobiliario final. Esta herramienta refuerza 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 lo es la tierra.

La clasificación de variables directas e indirectas que 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 continuación, describo cada una.

- 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 dónde se desarrollan los servicios urbanos y cómo se clasifican los usos de suelo dentro de la mancha urbana de la ciudad de Comitán de Domínguez, no debería ser una decisión individualizada 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 los valores de un predio urbano, debido a la certeza jurídica que una bien inmueble cuenta; sea este de manera regular e irregular o con características de legalidad e ilegalidad; esta 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.

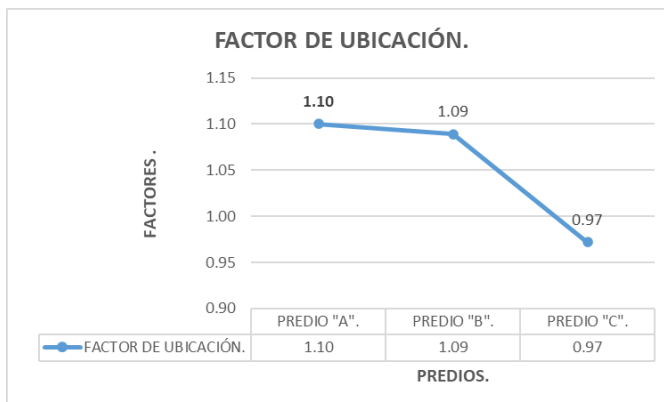
Otro de los resultados de esta investigación aporta evidencia para considerar que la implementación de este instrumento demuestra cuantitativamente la influencia de la ubicación en el valor inmobiliario en predios urbanos de Comitán de Domínguez. Chiapas.

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.

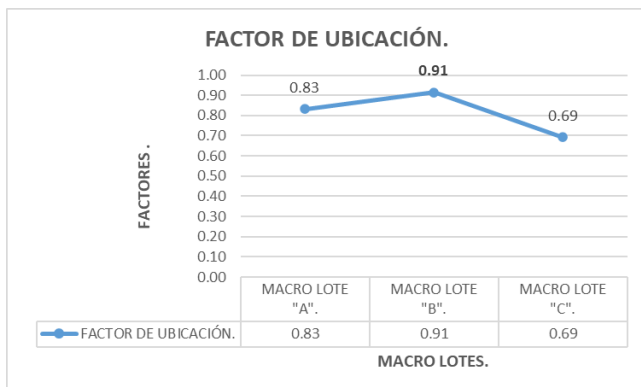
En los predios analizados urbanos de uso habitacional con superficie no mayor a 400.00 m², se obtuvieron los siguientes factores de ubicación para los predios: A, B y C.

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".

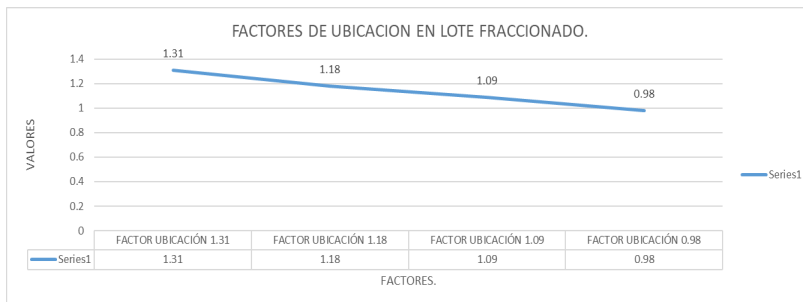


El último análisis del factor de ubicación que se realizó para la investigación fue para una serie de 92 lotes urbanos con características individuales de uso habitacional dentro de un predio fraccionado; de lo cual se concluyeron con factores de ubicación agrupados con los valores de: 1.31, 1.18, 1.09 y 0.98, 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 influido de manera cuantitativa con la obtención del factor de ubicación integrado por todas las variables propuestas.

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 obtenerlo 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 tendrá el valor conclusivo, es importante destacar que el valor por metro cuadrado se puede sacar 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.

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

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}** = $(A_T \times B_C \times C_F \times D_U \times E_I \times F_{US} \times G_A \times H_M)$.
- **\$m²** = Valor por metro cuadrado
- **V_c** = Valor conclusivo

Lo anterior significa que un predio ubicado dentro de una misma calle puede 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 25. Factores de infraestructura urbana

INFRAESTRUCTURA URBANA								
E	1	Red de agua						
	2	Red de drenaje						
	3	Red 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 %

Mientras que los datos de los usos del suelo se presentan a continuación:

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 valuatoria 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, 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 investigación representa un estudio inédito y trascendente en 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; otro uso de suelo, sea comercial, industrial o servicios deberá realizarse una investigación de acuerdo a lo específico del uso de suelo; 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.

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 exploración que podrían seguirse a futuro y que complementarían a la ubicación de bienes inmuebles con usos distintos al habitacional como 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

- Abramo, P. (2001). Mercado y orden urbano, del caos a la teoría de la localización residencial.
- Acosta, J. (2014). La vivienda y el entorno: reflejos de la división social del espacio urbano en Puerto Vallarta México. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Atlas de Riesgos de Comitán de Domínguez, Chiapas (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*,
- Asociación Nacional de Institutos Mexicanos de Valuación A.C., *Valuación de terrenos urbanos, Única* .
- Ayala, C. (2017). *Negocio Jurídico, Personas, Bienes, Derechos Reales y Sucesiones*. Editorial Flores.
- Azuela, A. (2016). *La ciudad y sus reglas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bairoch, P. (1990). *De Jericó a México. Historia de la Urbanización*, Trillas.
- Bazant S. Jan, (2001). *Periferias Urbanas*, Trillas.
- Bazant S. Jan, (2016). *Manual de Criterios de Diseño Urbano*, Trillas.

- Bazant S., Jan. (2004). *Asentamientos Irregulares*, Editorial Trillas, Tercera edición.
- Bourdieu, P. et al (1975). *Construcción del Objeto de Estudio*. Editorial Siglo XXI.
- Buchtik, L. (2018). *La Gestión de Riesgos en Proyectos*, Editorial buchtik-global, 4ª. Edición.
- Calvino, Italo. (2020). *Las Ciudades Invisibles*.
- Camacho M. (2001). *Hacia una teoría del espacio* (Reflexión fenomenológica sobre el ambiente). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, (BUAP).
- Camagni, R. (2004). *Economía Urbana*. Editorial Antonio Bosch Editor.
- Casanueva, C. et. al. (1991). *Vivienda y Estabilidad Política*. Editorial Diana. Primera Edición.
- Castells, Manuel. (1972). *La Cuestión Urbana*. Editorial Siglo XXI Editores.
- Cayo, T.o (2020). Análisis comentado, basado en apuntes, curso UPAV.
- Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (1991). *Vivienda y Estabilidad Política*. Editorial Diana. México.
- Chueca Goitia, F. (2021). *Breve historia del urbanismo*. Editorial Alianza. 7ª. Reimpresión.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Const.), (2020). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. DOF, 24-12-2020.
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL), (1998). *Ciudades Intermedias para América Latina*, Editorial Gustavo Gili.
- Dewey, J. (1998). *Cómo Pensamos*. Editorial Paidós.

- Durkheim, E. y Weber, M. (2013). *Teoría y Realidad en Marx*. Editorial Juan Pablos Editor.
- Frick, D. (2014). *Una Teoría del Urbanismo*. Editorial Universidad del Rosario.
- Gaite, A. (2015). *Desarrollo Urbano y Vivienda. Introducción al Estudio de la Acción del Estado*. Editorial Nobuko.
- García, V. (2005) *El riesgo como construcción social y la construcción social del riesgo*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social.
- García, D. (1965). *Iniciación al urbanismo*, Universidad Autónoma de México.
- Gobierno del Estado de Chiapas, Carta Urbana del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas. (2015-2018).
- González, J. (2001). *El Mercado Inmobiliario Habitacional de la Ciudad de México*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Grupo Aduar, Zodio Florencio (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenamiento del territorio*, Editorial Ariel S.A.
- Gutiérrez, F. (2019). *La Jerarquía Normativa de las Leyes*.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y Desigualdad Social*. Siglo XXI. España Editores. 7ª. Edición.
- Harvey, D. (2012). *Ciudades Rebeldes. Derecho de la Ciudad a la Revolución Urbana*, Ediciones Akal.
- Hernández, A. (2017). *Valuación Inmobiliaria*, Editorial Trillas.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc. Graw Hill, 6ta. Edición.
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc. Graw Hill.

- Iracheta, X. (2010). *Impacto de la Vivienda en el Desarrollo Urbano*. Colegio Mexiquense A.C.
- Jiménez, M. (2016). *Propiedad privada y determinaciones urbanísticas*.
- Jorion, P. 2002. *El Nuevo Paradigma para el Control de Riegos con Derivados*. Editorial Limusa.
- Lorenzo, G. (2018). *El Tamaño de la Vivienda y El Acto de Habitar*. Fomento Editorial Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Levin, J. (1979). *Fundamentos de Estadística en la Investigación Social*, Edición. Editorial Industria, 2 edición.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano (2021). Última reforma publicada DOF 01-6-2021. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- 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.
- Madero, J. (2015). Configuración Normativa de las Leyes en el Marco Competencial de los Órdenes Jurídicos. Congreso REDIPAL Virtual VIII.
- Marshall, A. (2005). Principios de Economía. Editorial Sísinvestigación S.A.
- Martínez O'Daly. (2021). Marco. La Reforma Urbana. Editorial Greenspot Press.
- Montes de Oca, M. (1989), Topografía, Editorial Alfaomega, 4ª. Edición revisada.
- Moreno, Rossy. (2021). Leyes del Marketing para Inmobiliarios.

- Muñoz, C. (2010). *Bienes y Derechos Reales*, Editorial Progreso S.A de C.V.
- Olivera, P. (2020). *Territorios Contemporáneos de América Latina: Identidades, Movimientos Sociales y Transición*. Editorial Bonilla Distribución y Edición.
- Oseas Martínez, Teodoro. (2015). *Manual de Investigación Urbana*. Editorial Trillas. 2ª. Edición.
- Parker David, *International Valuation Standards*, Editorial Appraisal Institute. (2021).
- Perales Buautista, Alejandra. (2022). *Avalúos y su Marco Jurídico*. Editorial Trillas. 1a. Edición.
- Plan de Desarrollo Municipal 2021-2024 (PDM) (2021). 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.
- Rapopport A. (1975). *Aspectos humanos de la forma urbana*, Editorial Gustavo Gili S.A., Primera Edición.
- Sánchez, G. (2013). *Precursores del Urbanismo en México*. Editorial Trillas
- Schteingart, Martha. (2015). *Desarrollo Urbano-Ambiental, Políticas Sociales y Vivienda*. El Colegio de México.
- Secchi, B. (2015). *La ciudad de los ricos y de los pobres*. Editorial Catarata.
- Secretaría General de Gobierno, Ley y reglamento del Estado de Chiapas (2009), 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.
- Sierra, F. (2019). *Teoría del Valor, Comunicación y Territorio*. Editorial: Siglo XXI.
- Velasco, E. (1996). *Urbe*, Editorial Instituto Tecnológico de Querétaro, 2ª. Edición, edición corregida.
- Zarazúa, H. (2018). *Fundamentos de Valuación de Bienes Muebles*. Editorial Flores.
- Zimet, F. (2017). *Tasaciones, Enfoques de Valuación Inmobiliaria*. Fundación de Cultura Universitaria. Montevideo, Uruguay.
- William Alonso (1969) *Location and Land Use*. Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

INFORMACIÓN DEL AUTOR

Originario de Comitán de Domínguez, Chiapas; México. Arquitecto por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH); Maestro en Ciencias de la Ingeniería Línea Terminal Valuación por la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) y Doctor en Valuación y Transferencia de Riesgos por la Escuela Nacional de Protección Civil Campus Chiapas. (ENAPROC).

Correo electrónico: gc.valuacioncomitan@gmail.com

963.632.84.95

“LA COMPARACIÓN ES EL LADRÓN DE LA ALEGRÍA”.

THEODORE ROOSEVELT.

**PROPUESTA DE FACTOR DE UBICACIÓN
PARA PREDIOS URBANOS DE USO HABITACIONAL**

se terminó de editar en junio de 2026,
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.