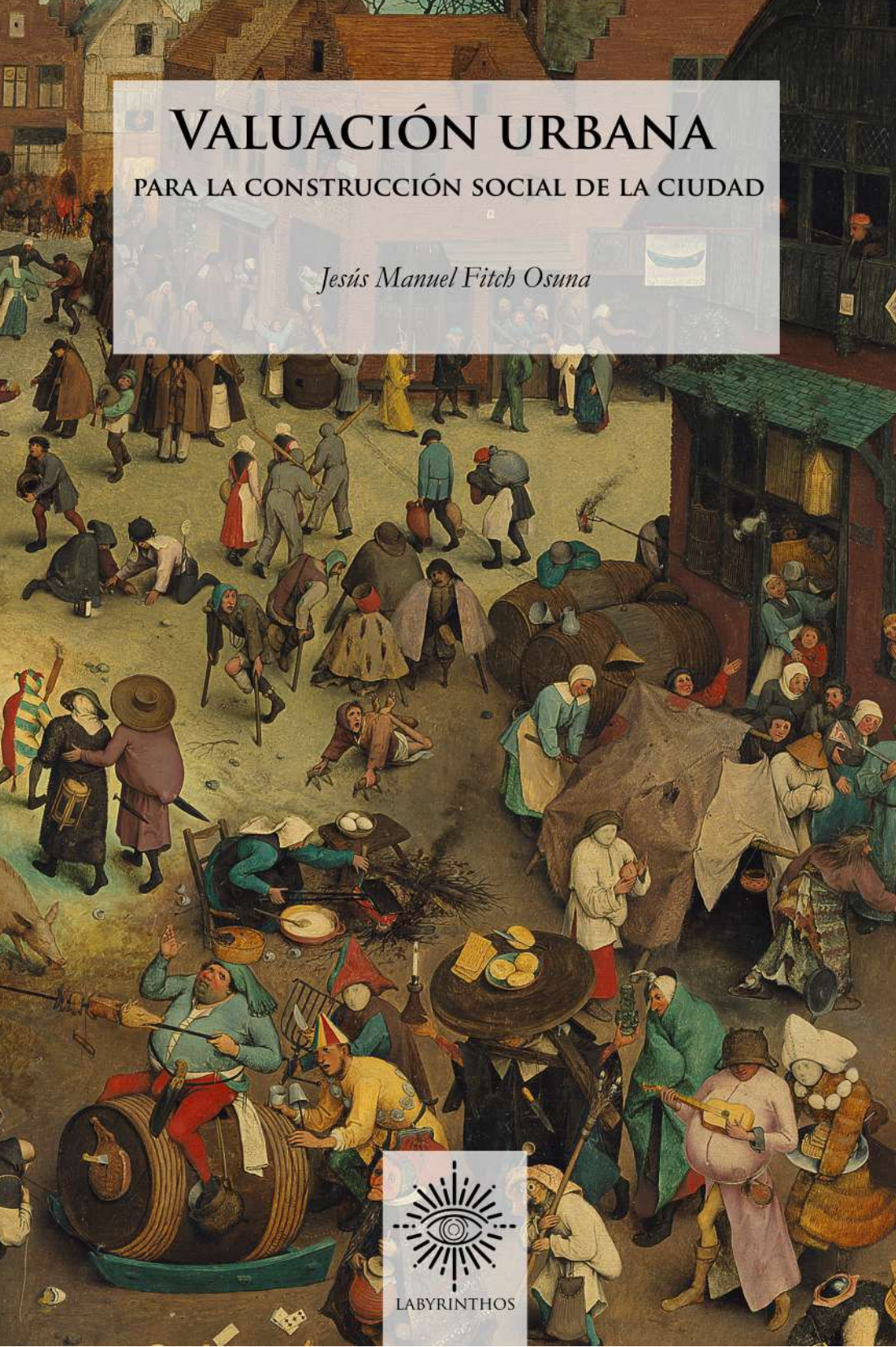


VALUACIÓN URBANA

PARA LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA CIUDAD

Jesús Manuel Fitch Osuna



LABYRINTHOS

Valuación urbana

para la construcción social de la ciudad



Esta investigación, arbitrada por pares académicos, se privilegia con el aval de las instituciones editoras. La edición fue revisada bajo el criterio de pares ciegos.

Labýrinthos editores. General Mariano Escobedo, N.L. 66055
www.labyrinthoseditores.com

Universidad Politécnica de Cataluña
Avenida Diagonal, 649, 08028 Barcelona, España
Teléfono: +34 934 01 63 33
Dr. Daniel Crespo, Rector de la Universidad Politécnica de Cataluña
Dr. Félix Solaguren, Director de la ETSAB

Universidad Autónoma de Nuevo León/ Facultad de Arquitectura
Av. Universidad s/n, Ciudad Universitaria 66455, San Nicolás de los
Garza, N.L., México
Teléfono: +52 (818) 329 4000 | 329 4020
Dr. Santos Guzmán López, Rector de la Universidad Autónoma de
Nuevo León
Dr. Celso José Garza Acuña, Secretario de Extensión y Cultura
Dra. María Teresa Ledezma Elizondo, Directora de la Facultad de
Arquitectura

Primera edición 2021
Tiraje: 1000 ejemplares
© 2021 Labýrinthos editores
© 2021 Universidad Autónoma de Nuevo León
© 2021 Universidad Politécnica de Cataluña
© 2021 Dr. Jesús Manuel Fitch Osuna
ISBN: 978-607-99076-4-8

Impreso y hecho en México
Diseño de portada: Equipo editorial Labyrinthos, interiores: Labýrinthos
editores
Portada: El combate entre Don Carnaval y Doña Cuaresma (Het Gevecht
tussen Carnival en Vasten), Pieter Brueghel el Viejo, 1559, Museo de
Historia del Arte, Viena, Austria. Adaptación informática de Equipo
editorial Labyrinthos
Revisor Editorial: Dr. Eduardo Loredó Guzmán

Valuación urbana para la construcción social de la ciudad

Jesús Manuel Fitch Osuna

*En memoria de mi abuela María Amparo, con mucho amor.
Por el grato recuerdo de su sonrisa, consejos y palabras serenas.
Que están presentes en mi camino.*

Índice

Presentación. Carlos Marmolejo Duarte	9
Prólogo. La construcción de la ciudad y la gente. Adolfo Narváez Tijerina	13
Introducción	19
Primera parte: Argumentos teóricos de la valuación urbana de la calle	23
1. <i>Aproximaciones conceptuales sobre la calle</i>	25
1.1. <i>Definiciones desde la Arquitectura</i>	25
1.2. <i>Definiciones transdisciplinarias sobre la calle</i>	29
1.3. <i>Tipologías, clasificaciones y categorías de calle</i>	30
1.4. <i>Consideraciones de la calle a partir del plan urbano</i>	39
1.4.1. Ordenanzas de Felipe II para el trazado de las calles	39
1.4.2. Corredores urbanos, Plan de desarrollo urbano de Monterrey	43
1.5. <i>Transformaciones del espacio público: calle</i>	47
1.6. <i>Calles significativas en el contexto urbano</i>	50
Segunda parte: Argumentos analíticos de la valuación urbana de la calle	61
2.1. <i>Análisis urbano e inmobiliario de la calle</i>	63
2.1.1. <i>Elementos conceptuales y argumentativos para el método</i>	
2.1.2. <i>Nuevos paradigmas sobre el diseño y concepción de la calle</i>	70
2.2. <i>Argumentos para el análisis de valuación de la calle</i>	77
2.2.1. <i>Factores que intervienen en la determinación del Valor de calle</i>	77
2.2.2. <i>El contexto metodológico de la valuación inmobiliaria a través del mercado</i>	85
2.2.3. <i>El enfoque de homologación o valor de mercado por factores</i>	93
2.2.4. <i>El método de valuación a nivel de calle del Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. (COVAC)</i>	100
Tercera parte: Modelos de estructura urbana y valor de calle en la ciudad	109

3.1. Modelos de estructura urbana en la ciudad	111
3.1.2. Los antecedentes: cinturones agrícolas de Von Thünen	114
3.1.3. Teoría de las zonas concéntricas: Ernest Burgess	118
3.1.4. La Teoría axial: Babcock	122
3.1.5. El modelo de los sectores: Homer Hoyt	125
3.1.6. La diferenciación funcional del espacio urbano: McKenzje	127
3.1.7. El modelo de los centros múltiples: Harris y Ullman	129
3.1.8. Modelo de la ciudad latinoamericana: Bähr, Borsdorf, Janoschka	131
3.2. El valor de suelo a nivel de calle en San Nicolás de los Garza, N.L.	135
3.2.1. La clasificación de calles según el rango de valor	135
3.2.2. Clasificación 1. Rango Menor a \$1500 m ²	143
3.2.3. Clasificación 2. Rango de \$1501 a \$2500 m ²	145
3.2.4. Clasificación 3. Rango de \$2501 a \$3500 m ²	154
3.2.5. Clasificación 4. Rango de \$3501 a \$4500 m ²	170
3.2.6. Clasificación 5. Rango de \$4501 a \$5500 m ²	185
3.2.7. Clasificación 6. Rango de \$5501 a \$6500 m ²	195
3.2.8. Clasificación 7. Rango de \$6501 a \$7500 m ²	205
3.2.9. Clasificación 8. Rango de \$7501 m ² o mayor	208
3.3. Hacia una aproximación de la estructura y organización de los valores. El caso de San Nicolás de Los Garza, México	211
3.3.1. El proceso de urbanización en la formación del valor de suelo	214
3.3.2. La repercusión de la accesibilidad en la construcción del valor de suelo	224
3.3.3. La incidencia de la jerarquía social en la configuración del valor de suelo	233
3.3.4. El efecto de la calidad ambiental y urbana en el patrón del valor de suelo	240
Referencias bibliográficas	251

Presentación

La importancia del mercado inmobiliario, no sólo como motor de la economía, sino también como rector de importantes procesos sociales y ambientales es incontestable. Estudiar sus diferentes aristas y las imbricaciones sobre la creación de riqueza, la cohesión social y la preservación ambiental es objeto de numerosos estudios. Entre dichas aristas, el análisis de las razones profundas que gobiernan el valor de cambio de los inmuebles constituye una materia de cabal relevancia en el contexto más amplio de los estudios urbanos. El libro que tenemos en nuestras manos aborda dicho estudio desde una perspectiva espacial, por ende, se adentra en el análisis de la relación que existe entre la formación del valor del suelo y la estructura urbana, entendida como la configuración espacial de usos del suelo y jerarquías de zonas y ejes dentro de la ciudad. Dicha relación, por otra parte, no puede establecerse de forma unidireccional, es decir: a un mayor valor del suelo corresponde un uso determinado y en función de dicho uso se establece una jerarquía de la zona determinada en relación a la ciudad. Por el contrario, la relación entre valores del suelo, las actividades que en él se localizan (es decir su uso), y la intensidad con la que se usa (es decir la densidad) constituyen una triada que, a manera de una trinidad, se determinan de forma simultánea en las ciudades de cierto tamaño en las que opera un libre mercado. Precisamente dicha simultaneidad representa uno de los retos más relevantes en el estudio teórico de las referidas relaciones, y tiene una relevancia muy especial por cuanto la regulación del suelo, generalmente mediante políticas públicas como la planeación urbana, necesariamente incide en los tres aspectos comentados, es decir, valor, uso y densidad. Si el objeto, por ende, de la planeación urbana es reducir las disfuncionalidades de nuestras ciudades, tales como la segregación

socioresidencial o su exacerbación que conduce a condiciones de exclusión, o la falta de asequibilidad de la vivienda entender la forma en cómo se relacionan valor, uso y densidad resulta de primordial relevancia, con el objeto de conocer los efectos colaterales de dichas políticas. En esa línea avanza el texto que se nos presenta. Y lo hace desde la perspectiva urbano arquitectónica como punto de partida para ofrecer una definición y tipificación de calles, para luego exponer las técnicas y procedimientos que la disciplina de la valuación inmobiliaria, y particularmente la catastral, ha desarrollado para llegar a determinar el valor de cada calle, para finalmente, en el contexto más amplio de la economía urbana, ofrecer una visión panorámica en la cual cada calle, en virtud del valor de cambio de los bienes raíces que la rodean, se ubica en la intrincada urdimbre urbana. Así, esta obra constituye no sólo una contribución de naturaleza teórica, sino también tiene una enorme utilidad en la implementación de catastros urbanos que, como se sabe, son una de las principales fuentes de financiación de las haciendas locales, y un instrumento de inestimable valía en la determinación de un conjunto de impuestos, la resolución de litigios e incluso la implementación de políticas de recuperación de plusvalías urbanísticas.

En el desarrollo del libro, el Dr. Jesús Fitch Osuna, despliega sus amplios conocimientos en materia de valuación urbana que ahíncan sus más tiernas raíces en su tesis doctoral realizada en el Programa de Gestión y Valoración Urbana de la Universidad Politécnica de Cataluña, abonados con su paso como investigador en formación en el Centro de Política de Suelo y Valoraciones de dicha universidad, y que han tenido un desarrollo muy relevante tanto desde la perspectiva académica, como colegial en el Monterrey Metropolitano, como lo pone de relieve tanto esta monografía como el resto

de sus publicaciones. Dentro del amplio amplio repertorio de los trabajos del Dr. Fitch destacan los referidos al análisis de la incidencia de los factores ambientales en la formación espacial de los valores, tema que, como he indicado antes, constituye el núcleo de la presente publicación.

Asimismo, la temática del libro se inscribe en las líneas de trabajo y colaboración de su autor y el suscrito profesor de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona en el marco de cooperación del Consejo Consultivo Internacional de Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Y por tanto es fruto de la cooperación académica entre ambas instituciones.

Carlos Marmolejo Duarte

*Profesor Titular (acreditado Catedrático) de la Escuela Técnica Superior de
Arquitectura de Barcelona, Investigador del Centro de Política de Suelo y
Valoraciones y responsable de edición de Arquitectura, Ciudad y Entorno.
Consejero del Consejo Consultivo Internacional de la Facultad de
Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.*

Barcelona, España, 2021.



Prólogo

La construcción de la ciudad y la gente

La ciudad como artefacto es una manifestación directa de la necesidad humana de congregarse. Caminamos inevitablemente hacia una gran reunión como lo atestiguan elocuentemente las cifras demográficas recientes que refieren un constante éxodo de los seres humanos hacia las ciudades; hace algunos años que rebasamos el equilibrio entre la población urbana y la no urbana, en una tendencia que muestra muy claramente la tendencia a la reunión. Las nuevas necesidades que surgen a través de nuestra inmersión en otros modos de producción conectados a la creación de activos intangibles que son cada vez más valiosos, quizás sean las que mejor expliquen esta tendencia global de la migración de las poblaciones humanas hacia puntos específicos del territorio que facilitan lograr acceso y participar en la creación de esta clase de activos; los seres humanos somos gregarios, preferimos vivir en grupo, una parte muy importante de nuestra vida depende precisamente de nuestras relaciones y si bien lo que mejor expresa a nuestra necesidad de reunirnos son las ciudades, en realidad lo que es más valioso para nosotros son las relaciones que establecemos con nuestros semejantes.

La sociedad es una representación de la suma de las relaciones que se establecen entre las personas, cada una de las cuales podría modelarse como una línea tendida entre cada individuo y los que le resultan importantes, es decir, los que existen en su mente y en su corazón y soportan su trama vital; si viéramos en conjunto esta forma de modelar a la sociedad, nos daríamos cuenta de que su configuración es muy parecido a una red; lo más importante de esa red, a pesar de lo que pueda llegar a pensarse ahora que estamos tan inmersos en una sociedad basada en las comunicaciones, son las personas que

son el motor más real de las relaciones, pero enseguida de estos motores sin los cuales la sociedad simplemente no podría ser, están las conexiones, es decir esos “hilos” de la red que vibran con cada comentario, que se estremecen en cada mirada, en cada caricia, con cada palabra dicha y hasta con lo que se calla; que se tensan o se aflojan según los pensamientos que circulen a través de ellos. Esta fina red tendida en el territorio se corresponde con lo que hacemos; las ciudades en las que vivimos así son una metáfora perfecta de esa red a través de las cuales expresamos nuestra necesidad de juntarnos.

De esta manera y mediante esa correspondencia decimos que hay una relación directa y precisa -es decir, legible- entre nuestras relaciones sociales y las formas que las contienen. La sociología urbana ha hecho una distinción entre el ámbito en el que tienen lugar las relaciones sociales y los canales a través de los que se mueven las comunicaciones entre los seres humanos, a uno le han llamado “espacio social” al otro “red social”; ahora que se ha hecho evidente una deslocalización de nuestras comunicaciones a través de dispositivos de acceso al ciberespacio, las redes sociales han cobrado una mayor relevancia, relegando a los ámbitos de socialización hacia un segundo o tercer plano, bastante subordinado a esos artefactos etéreos que nos hemos inventado para comunicarnos nuestros sueños, nuestros anhelos y también nuestras desventuras y temores; pero esa desmaterialización -que se advierte en muchos ámbitos de la vida- toma formas habituales, se conforma con lo conocido; las redes sociales se conciben como las antiquísimas ágoras, las páginas web a veces son como las bibliotecas, los sitios de entretenimiento, de aprendizaje, de charla; adjetivando a esos espacios con nombres viejos, con atributos que así heredan de lo que ya conocemos y nos es cómodo y querido.

¿Por qué ocurre así? El imperativo de la permanencia es algo curioso, parece seguir las leyes físicas más clásicas -como la inercia newtoniana- o imperativos biológicos que son más antiguos que nuestros artefactos comunicativos. Hay entre los primates (y en algunos otros órdenes, por supuesto) una necesidad de vivir en sociedades organizadas merced a principios que hagan legibles a las relaciones entre los individuos; los babuinos y otros primates africanos organizan radio-concéntricamente el territorio, del centro a la periferia y de arriba abajo, otorgando a la posición central y superior una jerarquía más alta que a una periférica e inferior; tal manera de concebir al espacio de la comunidad, cuando es puesta como patrón en las sociedades humanas resulta tener una correspondencia muy exacta; la mediación de nuestras capacidades de simbolización compleja si bien hacen mucho más fina la distinción de lo que es centro o periferia y arriba o abajo, pero en todo caso, esa manera “primate” de concebir al espacio, permanece.

Establecer distinciones, entonces parece una manera muy primaria de construir nuestras relaciones sociales, dirigir estas diferencias al espacio parece también ser igualmente algo que resulta muy fundamental. La capacidad de simbolizar de nuestra especie humana cambia estas propiedades y otorga medidas abstractas de distinción que se corresponden con esas nociones más biológicas de separar y agrupar en conjuntos jerárquicos de los primates. Quizás una de las maneras de lograr esto con mayor efectividad y claridad se dé a través del valor concedido a las localizaciones. Es concebible que en tanto mayor sea la jerarquía de los lugares, mayor valor se le conceda y más cuidados se les procure a esos sitios. Transferir el valor otorgado a un instrumento de tasación de la diferencia como el dinero es así un paso muy lógico; el valor mayor, en la mayor parte de los casos se corresponde a un costo mayor,

es así de directo; pero esta simple base se vuelve muy compleja cuando nos enfrentamos a lo que implica la construcción social del valor, pues, superando a las razones biológicas, las consideraciones culturales vuelven esa razón de adjudicación de valores y costos algo sumamente sofisticado.

El libro de Jesús Fitch aborda precisamente este problema y construye una teoría sobre la valoración urbana; sus puntos de partida en la economía urbana, brindan una explicación poderosa sobre cómo hay que pensar el valor de la tierra y las edificaciones en nuestras ciudades; su libro y la vasta obra que le precede se ha dirigido a profesionales de la valuación urbana y la planificación, resulta en un instrumento para clarificar aspectos clave de estos campos profesionales; el trabajo además ofrece la posibilidad de hacerlo mediante la aplicación de instrumentos que facilitan enormemente la labor de análisis de cada condición particular. Es especialmente interesante en este libro el ejemplo sobre cómo se establecen las diferencias de valor entre diversas localizaciones en un municipio metropolitano, el ejercicio ilustra muy bien lo que hay que considerar y cómo hay que hacerlo a la hora de llevar a cabo análisis detallados en campo. El libro aborda de una manera puntual y organizada la práctica de la valuación inmobiliaria, contextualizando el valor a las condiciones urbanas en las que se ubique el inmueble que sea objeto de la actividad profesional, para sí mostrar la gran dependencia del valor de las condiciones del contexto.

Se trata de un libro muy útil para la práctica profesional y para guiar los estudios profesionales en esta importante materia, además de ofrecer al planificador urbano nuevas herramientas para realizar análisis que guíen su práctica de tal modo que, entendiendo las dinámicas del mercado inmobiliario, pueda ofrecer soluciones urbanas más adecuadas; lo que redundará definitivamente en proyectos urbanos más finamente ajusta-

dos a las necesidades sociales reales. Auguro un presente y futuro brillantes para este libro.

Dr. Adolfo Benito Narváez Tijerina

*Profesor Titular de la Universidad Autónoma de Nuevo León,
Investigador Nacional y Doctor Honoris Causa; Miembro Regular de
la Academia Mexicana de Ciencias y Miembro de Número de la
Academia Nacional de Arquitectura*



Introducción.

El hacer ciudad incrementó su nivel de complejidad durante el siglo XX y continúa con un ritmo acelerado en estas primeras décadas del nuevo milenio. Lo anterior, derivado entre otras situaciones por el auge de la migración de población hacia las urbes, por el hecho de ser lugares con cualidades estratégicas y que facilitan el bienestar. Esto ha fomentado elementos para instituir un estilo de vida motivado, principalmente, por el consumo. Lo cual queda representado a través de gustos y preferencias, que da como consecuencia una serie de retos y desafíos para el presente y futuro de nuestras comunidades.

La valuación urbana se muestra como el medio para medir la construcción de la ciudad a una escala local, así como desde un enfoque económico, social y geográfico. Lo que puede permitir dar pautas para desarrollar una sociedad más justa y equitativa.

La teoría y método de la disciplina ha evolucionado a partir de la creación y desarrollo del catastro e instituciones bancarias. La academia y los colegios profesionales del ramo se han encargado de legitimar el oficio de la valuación en una profesión que, mediante el trabajo, búsqueda de conocimiento y disciplina, avanza con sus métodos y herramientas, aproximándose a una ciencia, pero, a la vez un arte.

El libro abre planteamientos a partir de las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son los factores que explican el valor de calle?, ¿Por qué vale más una calle respecto a otra? Y ¿Cómo se organiza el valor de suelo a nivel de ciudad?

Sobre este cauce, el presente libro se desarrolla en tres secciones. En la primera, se desglosan argumentos teóricos sobre la calle. Para ello se presentan diversas acepciones bajo diferentes visiones. Así mismo, se establecen los tipos de calles bajo la perspectiva de la institucionalidad de la

planificación urbana, así como algunos ámbitos disciplinarios. Por consiguiente, se enuncian los aspectos que distinguen a la calle, con el fin de identificar sus atributos y la función que tiene en la ciudad.

La segunda parte del libro aborda los argumentos analíticos de la valuación urbana. Para ello, se expone el análisis urbano e inmobiliario que se realiza tradicionalmente en el análisis del sitio, así como los criterios y procesos que emplean en la valuación. Para conducir el texto hacia una serie de afirmaciones que revelan los factores que intervienen en la determinación del valor de calle. En suma, queda fundamentado desde aproximaciones teóricas, así como metodológicas el método de valuación masiva a nivel de calle, instituido por el Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. (COVAC). El cual se emplea para la estimación de los valores de calle en la ciudad de San Nicolás de los Garza.

Finalmente, la tercera parte del libro concierne a exponer los modelos de estructura urbana y valor de calle en la ciudad. Por lo que se consideran tres aspectos. El primero alude a los modelos tradicionales de estructura urbana en la ciudad, para entender la forma y construcción de la misma. Desde los cinturones agrícolas de Von Thünen, se hace un punteo histórico, hasta el modelo de la ciudad latinoamericana de Bähr, Borsdorf y Janoschka.

En el segundo aspecto, a partir del valor de suelo a nivel de calle en San Nicolás de los Garza, N.L.; se realiza una clasificación de calles según el rango de valor. El fin, es caracterizar el medio físico, medio socio económico y urbano; la relación con el valor de suelo. La parte final del libro procede hacia una aproximación de la estructura y organización de los valores, en San Nicolás de Los Garza, México. Para lo cual se considera el proceso de urbanización, la accesibilidad al centro urbano, la jerarquía urbana y la calidad urbana ambiental.

Los aspectos teóricos y metodológicos aplicados ofrecen hallazgos sobre los efectos del proceso de urbanización en un ambiente metropolitano, el cual se caracteriza por tener una estructura influenciada por fuerzas centrifugas y centrípetas, en el proceso de desarrollo urbano. La consideración de estudiar el valor de suelo en un municipio infra metropolitano, demuestra la consolidación de subcentros urbanos y grandes ejes viales, lo que fomenta situaciones de fragmentación y sectorialización. Así mismo, los gradientes de valor se establecen por la accesibilidad al centro fundacional, la jerarquía socioeconómica y las externalidades urbano-ambientales.

Finalmente, la elaboración del presente, ha sido un cúmulo de apoyo y ayuda. En primer lugar A Dios, que da luz a mi sendero en búsqueda del conocimiento. A mi esposa Sandra, por su amor. A mis hijos; Jesús Alejandro, Roberto Antonio y Emilio. A mis Padres; Jesús Manuel e Irma Guadalupe. A mis hermanos; Miguel Ángel y Florencio Humberto. A mis amigos y colegas, por las reflexiones cotidianas sobre ciudad y arquitectura; Adolfo y Gerardo. A la Dra. María Teresa Ledezma, por fomentar e impulsar la investigación. Al Dr. Carlos Marmolejo, por el acompañamiento intelectual y de amistad. A los alumnos de servicio social y asistentes de investigación: Yareli, Ingrid, Olga, Sofía, Ilse, Andrea, Patricia, Misael, Rosendo, Adrian y Jorge. Para ellos y algunos que puedo obviar, mi sincero agradecimiento.

Jesús Manuel Fitch Osuna

Ciudad Universitaria, UANL.



**Primera parte: Contexto teórico de la
valuación urbana e inmobiliaria de la
calle.**

1. Aproximaciones conceptuales sobre la calle

1.1. Definiciones desde la Arquitectura

En el campo de los estudios sobre la arquitectura y propiamente la historia de la arquitectura, hay una tradición por desarrollar un vocabulario que propicie el contenido semántico de los hechos petrificados por el hombre. Es por lo que el primer acercamiento hacia el elemento calle es partir de algunas acepciones que se han expresado. El concepto calle proviene del latín *Callis* (Orig. desc.) significa: senda, camino. Así mismo, se señala como el espacio libre y despejado entre dos grupos o filas de casas en el interior de una población. La cual debe tener acceso por los dos extremos. (Paniagua, 2009)

El arquitecto y profesor polaco Amos Rapoport, es uno de los fundadores de Estudios del Comportamiento Ambiental (EBS). Es reconocido por ser el primero en estudiar el tema de arquitectura vernácula desde el punto de vista del diseño ambiental. Su labor se ha enfocado en considerar las variables culturales. Hace una aproximación a la calle acentuando los aspectos físicos. La define como los espacios más o menos estrechos, lineales, enmarcados por construcciones que se encuentran en todo tipo de asentamientos y son usados para la circulación y otras actividades. (Rapoport, 1987)

En el ámbito consultoría en la arquitectura, Dion Neutra emplea la acepción de calle: "La arquitectura es algo más que hacer una declaración desde la calle, es crear un ambiente para vivir".

Para Gaston Bardet (1959) *la calle*, propicia la circulación, es decir, define el conjunto de los intercambios que corresponde a todas las clases sociales, los materiales y los espirituales, entre la ciudad, su región, hacia el mundo y con el interior de estos mismos. Se puede decir que, es la manifestación más tangible de la vida urbana.

En tanto, la flexible ruta terrestre es, al contrario, un verdadero gráfico registrador de la voluntad humana. En dónde los movimientos de intercambio desafían toda topografía, ya sea adaptada por medio de puentes, viaductos, zanjas o túneles.

En otro tiempo la calle podía llenar dos funciones. La primera consistía en canalizar la circulación; la segunda, en vertebrar la división del suelo. Será necesario separar el camino de los peatones de la trayectoria de los vehículos por categorías y velocidades, que deriven en función de homogeneidad y finalmente, liberar los edificios de la rigidez y de las alineaciones actuales.

Tabla 1. Consideraciones de calle establecida en los estudios sobre la ciudad.

Autor	Concepto
Rem Koolhaas (2006)	“La calle ha muerto. Ese descubrimiento ha coincidido con los intentos frenéticos de resucitarla. El arte público está por todas partes, como si dos muertes equivalieran a una vida. La peatonalización-realizada con intención de conservar- simplemente canaliza el flujo de los condenados a destruir con los pies el objeto de su calculada reverencia.”
Jane Jacobs ([1961] 2011)	Mantener la seguridad de la ciudad es tarea principal de las calles y las veredas.
Jane Jacobs (1961)	Las calles y sus aceras, los principales lugares públicos de una ciudad, son sus órganos más vitales. ¿Qué es lo primero que nos viene a la mente al pensar en una ciudad? Sus calles. Cuando las calles de una ciudad ofrecen interés, la ciudad entera ofrece interés; cuando presentan un aspecto triste, toda la ciudad parece triste.
Jane Jacobs (1961)	Una calle muy frecuentada tiene posibilidades de ser una calle segura. Una calle poco concurrida es probablemente una calle insegura (...) Ha de haber siempre ojos que miren a la calle, ojos pertenecientes a personas que podríamos considerar propietarios naturales de la calle (...) La

Autor	Concepto
	seguridad de la calle es mayor, más relajada y con menores tintes de hostilidad o sospecha precisamente allí donde la gente usa y disfruta voluntariamente las calles de la ciudad y son menos conscientes, por lo general, de que están vigilando.
Jan Gehl (2014)	La calle emerge como el espacio público primordial en numerosos asentamientos urbanos de distintos lugares del mundo, que no destinan la suficiente cantidad de metros cuadrados para los intereses comunes. Las calles le brindan a la ciudad un canal estructurador en el que confluyen el significado social, la movilidad personal y comercial, el compromiso cívico, la salud humana y la integridad ambiental.
Jordi Borja y Zaida Muxí (2003)	La calle es hoy objeto de un recuerdo romántico al considerarlo un anacronismo. Se admite con demasiada facilidad su inevitable sustitución por vías más o menos rápidas y por edificios altos y aislados. O bien, es objeto de una sobreprotección y se la segrega de la circulación mecánica, se convierte en paseo acotado y así a la vez pierde su rol de lugar de paso, de trayecto, de elemento de continuidad y de relación entre las piezas urbanas; deviene un producto, uno más.
Jordi Borja (2003)	La calle es a la vez una realidad concreta y una metáfora de la ciudad. La ciudad concebida como espacio público, ámbito de la ciudadanía, donde ésta se expresa como colectividad humana. La ciudad es la gente en la calle.
Ducci (1989)	La vialidad es uno de los elementos que conforman la estructura urbana, pero por su importancia en esta conformación, se analiza separadamente con mayor detalle. Se clasifica en vías primarias, secundarias y terciarias o vecinales, cada una de las cuales tiene una función diferente (desde conectar la ciudad de un extremo al otro y con otras ciudades, hasta dar servicio exclusivo a un área habitacional), por lo que se debe diseñar de forma diferente.
<i>Fuente: Elaboración propia</i>	

Una definición adjetivada es el de *Calle completa*, la cual el *Smart Growth America* (2016) establece que son vías diseñadas para que las personas de todas las edades y habilidades puedan convivir y transitar de una forma segura, accesible y eficiente.

La plataforma de capacitación Ciudad Equitativa, Ciudad Incluyente (CECI) con información sobre planeación, diseño, implementación y evaluación de políticas y proyectos de movilidad urbana sustentable. Elabora cinco guías técnicas y cinco videos sobre los temas de interés sobre movilidad: Calles Completas, Sistemas Integrados de Transporte, Desarrollo Orientado al Transporte, Gestión de la Movilidad y Distribución Urbana de Mercancías. Con relación al de Calle Completa establece su conceptualización que se logra mediante la redistribución del espacio vial y la correcta operación de la vía. Con el objetivo de proteger y promover la circulación de todos los usuarios de la vía, el diseño. Para ser implementada se consideran siguientes elementos, en función del contexto urbano que se encuentre:

- Rediseño de intersecciones con criterios de diseño universal.
- Ampliación de banquetas o espacios compartidos de circulación peatonal y vehicular.
- Redimensionamiento de carriles para promover velocidades seguras y otorgar espacio a peatones y ciclistas.
- Carriles exclusivos para el transporte público con paradas establecidas.
- Infraestructura ciclista (carril compartido ciclista, ciclocarril, o cicloavía).
- Mejoramiento de los tiempos semafóricos, incluyendo los tiempos peatonales.
- Sistemas de información peatonal y ciclista.
- Reconfiguración del espacio urbano para revitalizar el espacio público, el comercio local y el desarrollo inmobiliario.

1.2. Definiciones transdisciplinarias sobre la calle

La calle como concepto implica tener otras miradas dado las diversas implicaciones que conlleva en nuestra vida cotidiana urbana. La transdisciplinariedad permite al arquitecto, entre otras cosas, entender hechos sobre las circunstancias que han propiciado conceptos y hasta técnicas, que contribuyen al entendimiento de la materia.

Es así que, el abordaje sobre de la cuestión urbana contemporánea es centrada por las atenciones, cuyas relaciones oscilan entre los aspectos físicos, sociales y ecológicos, en donde en el trabajo convergen varias disciplinas. Por ello, la transdisciplinariedad queda implicada por la intersección de diferentes disciplinas, lo cual provoca relaciones entre campos que permiten afrontar diversas visiones simultáneas sobre el objeto en estudio.

Cada una de las disciplinas construye un cuerpo teórico que permite entender una faceta del objeto de estudio sobre la *calle*, y por ello es necesario considerar su mirada de manera simultánea.

Según Camacho, M. (2007), bajo la consideración del Diseño urbano lo enuncia: como el Camino público en un poblado para circular el área urbana o de edificaciones. (Camacho, 2007)

El enfoque legal, considera a la calle como vías públicas que integran la infraestructura para la movilidad de personas y de transporte motorizado. La Ley de Desarrollo Urbano Del Estado De Nuevo, la define de la siguiente manera:

ARTÍCULO 156. El espacio que integra la vía pública está limitado por los planos verticales que siguen el alineamiento oficial o el lindero de la misma. Las vías públicas son inalienables, intransmisibles, inembargables e imprescriptibles.

Rapoport Amos (1987) establece bajo un enfoque sociológico, como el espacio social significativo y lugar desde el que se estructuran una multiplicidad de interacciones sociales cotidianas, es decir, un soporte físico, el escenario para las actividades sociales y micro sociedades.

La UNESCO (1990) establece algunas reflexiones sobre la calle como concepto desde un acercamiento económico en donde la considera como senderos o caminos trazados y construidos que adoptan la forma de millares de casas parques industriales, bloques de oficinas y centros comerciales pegados.

Desde la geografía, el INEGI (2007), lo establece como espacios lineales, más o menos estrechos, enmarcados por construcciones, que se encuentran en todo tipo de asentamientos y son usados para la circulación y otras actividades.

1.3. Tipologías, clasificaciones y categorías de calle

La mayoría de los autores coinciden que el sistema vial urbano es el sistema circulatorio de la ciudad. Lo que en las disciplinas de la geografía, economía y sociología se establece como estructura urbana.

Méndez (2002) señala que la vialidad vehicular se diseña en función de los siguientes elementos básicos:

- El tipo de vehículo
- La velocidad del vehículo
- La frecuencia de uso
- La topografía del terreno

Por tradición es considerado que el diseño ejecutivo de la vialidad vehicular es parte de la ingeniería civil. No obstante, el urbanista define el alineamiento (eje) y propicia la tipología de la vialidad urbana como parte de la definición de la estructura que diseña para la ciudad, a través del un sistema de gestión urbana. Cabe señalar, que cada vez hay

aportaciones significativas por la geografía, economía, sociología, antropología, entre otras.

Entre los aspectos que se consideran al diseñar es el propiciar una conservación ecológica, para ello se debe de mantener un equilibrio entre las modificaciones de la topografía y la conservación del relieve natural.

Méndez (2002) establece como criterio concreto de modificación del terreno para proyectos viales, las siguientes recomendaciones:

- Cuando las pendientes del terreno sean mayores a 8% y menores de 12% el trazo de la vialidad puede ser transversal al alineamiento de las curvas de nivel.
- Cuando las pendientes del terreno sean mayores a 16%, el alineamiento de la vialidad debe trazarse en un ángulo de 5 a 30 grados con respecto al alineamiento de la curva de nivel, para un aprovechamiento más adecuado del terreno.

Derivado de la acepción de la calle, se distinguen las calles por los diversos usos y fines que tiene para cada una de las situaciones en la vida urbana. Esto también obedece al legado de la teoría urbana y a los planteamientos que establecen Howard y sus predecesores. El indicar una jerarquía vial, instituye una serie de derechos y obligaciones derivadas de la planificación urbana establecida por el bien común de la ciudad y sus ciudadanos.

Desde una postura legal, se cuentan con leyes en materia urbana que consideran los aspectos que rigen y marcan la postura para la gestión y definición en el diseño. En el caso del estado de Nuevo León, en el Capítulo Cuarto establece lo correspondiente a las Vías Públicas se instituye a partir del artículo 157, de la Ley De Desarrollo Urbano. (Gobierno de Nuevo León, 2016)

ARTÍCULO 157. Para los efectos de esta Ley, se establece la siguiente clasificación de las vías públicas:

I. Para transporte motorizado: se entienden como todas aquellas sobre las cuales circulan vehículos de motor, impulsados con energía eléctrica, combustibles fósiles o de cualquier otro tipo y que desarrollen velocidades superiores a los 10 km/hr, que a su vez se clasifican en:

A) Vías regionales, que a su vez se clasifican en:

1) Carreteras y autopistas: son aquellas vías que sirven para el desplazamiento de bienes y personas entre dos centros de población;

2) Libramientos: son segmentos de vía que unen dos o más carreteras o autopistas, a efecto de evitar el paso a través de un centro de población. Su diseño dependerá de las normas que rijan para la entidad que lo construya, pudiendo ser incluso municipal.

B) Vías principales: son aquellas de carácter metropolitano y de alta velocidad que sirven al desplazamiento de bienes o personas entre grandes zonas urbanas y que a su vez se clasifican en: 1) Vías principales de acceso controlado: aquellas que se caracterizan por ofrecer o tender hacia flujos continuos y que cuentan con puntos de incorporación o desincorporación específicos; y

2) Vías arteriales o avenidas principales ordinarias: aquellas vías de segundo orden en los que coexisten las funciones de desplazamiento y acceso, ofertan servicios de flujo discontinuo y sirven a flujos de mediano o largo itinerario.

C) Vías secundarias, que a su vez se clasifican en:

1) Vías colectoras: son vías que sirven de enlace y conducción de las vías subcolectoras y las vías locales a las vías principales, se caracterizan por operar con flujos discontinuos, sirven a recorridos de mediano a corto itinerario y privilegian la función de acceso;

2) Vías subcolectoras: son vías que sirven de enlace y conducción de las vías locales a las vías colectoras, se caracterizan por operar con flujos discontinuos, sirven a recorridos de corto itinerario y privilegian la función de acceso, y podrán ser subcolectoras interbarrios o subcolectoras interiores;

3) Vías locales: son aquellas que sirven a recorridos de corta longitud y en las que priva la función de acceso sobre la de desplazamiento, normalmente son para el tráfico local; y

4) Vías semipeatonales: son las vías que dan acceso a unidades habitacionales cerradas de pequeñas dimensiones, y que por su bajo aforo vehicular pueden prescindir de banquetas, usándose el propia arroyo tanto para el tránsito vehicular como para peatones.

D) Vías de usos especiales:

1) Para transporte público: aquellas que de manera aislada o insertas en otra vialidad se destinan para el uso exclusivo de transporte colectivo;

2) Para vehículos de alta ocupación: aquellas que de manera aislada o insertas en otra vialidad se destinan para el uso exclusivo de vehículos particulares con dos o más pasajeros, también podrán ser utilizadas por vehículos de transporte público o de emergencia;

3) Para transporte de carga: aquellas que de manera aislada o insertas en otra vialidad se destinan para el uso exclusivo de transporte de carga; y

4) De cuota: aquellas que de manera aislada o insertas en otra vialidad requieren el pago de una cuota para su uso.

II. Para transporte no motorizado: son aquellas sobre las que se desplazan personas o vehículos impulsados por la misma tracción física de las personas. Se podrán admitir vehículos de motor siempre y cuando no desarrollen

velocidades superiores a los 10 km/hr, y con capacidad para transportar una sola persona, que a su vez se clasifican en:

- A) Los carriles exclusivos para bicicletas; y
- B) Vías peatonales: aquellas que se utilizan para el uso exclusivo del peatón.

Uno de los manuales de diseño urbano más empleado en las escuelas de arquitectura en México, en los cursos de proyecto urbano o diseño urbano es el del Profesor Jan Bazant, el cual, de manera clara, plantea cómo las características y componentes sobre las secciones viales. Señala que el sistema de circulación de una determinada zona de la ciudad es parte de un sistema general de circulación. El cual responde a la estructura vial de la ciudad, lo cual propicia la integración de los nodos a partir de un proceso de circulación organizado, de acuerdo con los requerimientos de los usuarios en términos de sus modalidades principales de transporte (vehicular, peatonal, ciclista).

La estructurar del mismo se basa al considerar las cualidades de circulación, establecer jerarquías, direcciones y sentidos según el flujo de circulación, su origen y destino.

El sistema vial este compuesto por varios subsistemas, y cada uno depende de la modalidad de circulación. lo cual tiene que ser congruentes o compatibles entre sí.

Tabla 2. Sección vial de acuerdo con su función urbana y atributos físicos

Sección vial	Función urbana	Atributos físicos
Avenida Primaria Principal	Su propósito es estructurar funcionalmente a la ciudad, para permitir desplazamientos vehiculares y de transporte público de un extremo a	La sección típica consiste en seis carriles de circulación en total, cuatro carriles para circulación vehicular (3.30m) con camellón al centro (mínimo 0.60m a 2.40m) para

	<p>otro. La sección varía dependiendo de la carga vehicular estimada a presente y a futuro. Por los largos recorridos, los carriles para el transporte público y paradas de autobuses son prioritarios.</p>	<p>procurar carril adicional para vuelta a la izquierda), y un carril lateral exclusivo para transporte público (3.30m). Son recomendables banquetas anchas (3.00m o más) en zonas céntricas, para favorecer la circulación peatonal. El estacionamiento lateral está prohibido. Esta sección varía de 24 a 28 m.</p>
<p>Vía Secundaria o Colectora</p>	<p>Se desprende de las avenidas primarias y su función es dar acceso al interior de los distritos residenciales, comerciales o industriales que conforman la ciudad. Porque todos los residentes de los distritos circulan por estas colectoras se convierten en corredores urbanos, en los que hay gran dinámica de comercios y servicios locales.</p>	<p>La sección típica consiste en dos carriles al centro (3.00m), uno por sentido, con una o dos franjas laterales de estacionamiento (2.40m). Las banquetas deben tener un mínimo de 1.80m, ya que con frecuencia son utilizadas por el comercio ambulante. En ocasiones llegan a congestionarse, por lo que entonces lo recomendable es convertirlas en un solo sentido, y buscar un par vial por una de las calles paralelas. Esta sección varía de 14 a 16 m.</p>
<p>Calle Local o de Penetración</p>	<p>Vías destinadas únicamente para el tránsito local de acceso a las viviendas. Debe evitarse el tránsito de paso del transporte público, porque cambiara el carácter habitacional de la calle por uno comercial. Los residentes caminan desde las vías colectoras hasta sus viviendas.</p>	<p>Por la carencia de áreas de juego y de convivencia dentro de los distritos, es frecuente que las calles sean utilizadas para juego y usos comunitarios. Una sección característica es de un carril de circulación al centro de uno o dos sentidos (2.70m) con una o dos franjas laterales de estacionamiento alterno (2.10m). Las banquetas son de 1.80m o menores. Esta sección varía de 8 a 10m.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Banzant (2013)

Otra visión es la que establece Mausbach (1985), la cual enuncia y genera otras categorías, en donde le nombra Vías de enlace y comunicación. Se distinguen las siguientes clases de calles y vías de circulación urbana.

1.- Calles De Acceso A Las Viviendas. Generalmente en forma de ramales sin salida. Sirven de acceso de peatones y vehículos a las casas o grupos de ellas. Se emplean principalmente en las zonas de casas con patio y en las zonas de viviendas que no necesitan aceras, aunque en casos excepcionales deben ser recorridas por vehículos.

2.- Calles De Un Sector Residencial. Su objeto es, en general, dar acceso a las parcelas que lindan con ellas. Sin embargo, no conviene que su calzada tenga menos de 5.50m. En el interior de los sectores residenciales no son aconsejables las calzadas de cuatro franjas de circulación, por motivos de seguridad contra accidentes.

Las superficies para el estacionamiento, en esta clase de calles no forman parte, esencialmente, del ámbito de las mismas. Deben disponerse al lado de la calle, o por lo menos fuera de la calzada.

Franjas para aparcamiento, oblicuo o perpendicular a las fachadas, son inimaginables en estas calles. En las zonas comerciales e industriales se necesitan en general calzadas más anchas.

3.- Calles Colectoras De La Circulación. Sirven para comunicar las zonas residenciales. Su principal objetivo es enlazar las calles de los sectores residenciales con las arterias. La anchura de las franjas de circulación debe ser de 3.25m. Es característica de este tipo de calles la multiplicidad de sus funciones y la diversidad de los tipos de vehículos que por ellas circulan, según que se trate de las horas punta de circulación, de manifestaciones deportivas, de salidas al campo, etc. Estas calles deberían tener prioridad de paso.

4.- Arterias De Circulación. Junto con las calles colectoras y las grandes arterias, sirven en primer lugar para el tráfico dentro del término municipal. Generalmente llevan edificación en sus lados, tienen cruces al mismo nivel y acceso directo a las parcelas que con ellas limitan.

5.- Arterias Principales. Sirven para el tráfico entre las diversas zonas de la ciudad y también, en parte, para el tráfico de tránsito. Los cruces de calles están también al mismo nivel. Las parcelas que limitan con ellas, si es preciso, tienen acceso por la parte posterior.

Las arterias principales tienen siempre prioridad de paso y en general pasan por ellas los servicios de transporte público a corta distancia.

6.- Arterias De Circulación Rápida. Son la máxima categoría de vías urbanas de superficie. Son exclusivas para vehículos a motor, tienen dos carriles de circulación en cada dirección y completa limitación de accesos. Las arterias de circulación rápida son un tipo de vías que, en general, es ventajoso cuando la organización de la red de tráfico o la disposición de los puntos de cruce hace que no interese disponer una autopista, pero que sin embargo convenga una circulación fluida.

7.- Autopistas. Son vías exclusivas para vehículos a motor, sin edificaciones colindantes ni cruces al mismo nivel; tienen calzadas separadas para las circulaciones en las dos direcciones y sólo tienen acceso y salida en puntos especiales. Sirven, dentro del recinto de las ciudades, para permitir la circulación de grandes cantidades de vehículos a mayores velocidades de las que permiten las demás vías urbanas.

Una visión sobre los tipos de vías a partir de los usos de suelo es la que realiza Méndez (2002).

Vialidad primaria

Se describe a las vías principales por el número, frecuencia y tipo de vehículos que transitan estas vías dentro del área urbana, pueden clasificarse en dos tipos:

1.- De acceso controlado. Se refiere a viaductos y anillos periféricos destinados únicamente a tránsito vehicular, sin admitir peatones. No tienen acceso directo a los predios si no a través de vías laterales, y no existe cruces con otras vías al mismo nivel. No es posible el estacionamiento sobre estas vías de ningún tipo de vehículo, y el acceso a ellas se hace casi siempre por una calle lateral. Su función es permitir la circulación de grandes volúmenes de vehículos a velocidades altas y su desplazamiento a grandes distancias.

2.- Ejes básicos. Son los ejes viales básicos de las zonas urbanas. Su función es conectar los principales sectores de la ciudad. A diferencia de las vías de acceso controlado, los ejes básicos sí pueden cruzar otros al mismo nivel y conectar con la vialidad secundaria; pueden tener acceso por calles laterales, y no debe permitirse estacionamiento sobre estas vías.

Vialidad secundaria

Ocupa el siguiente nivel o jerarquía; es la vialidad cuya función consiste en ramificar la vialidad primaria para establecer y conectar zonas o barrios de la ciudad. Al cumplir con su tarea de vía alimentadora, sus recorridos son más cortos y deben estar diseñados para ofrecer accesibilidad al transporte de pasaje y carga.

Con estas vías, se alimenta a barrios habitacionales y comerciales, preferentemente, por lo que debe darse servicio de estacionamiento sobre la vía.

Vialidad local

Es el último nivel jerárquico y su función es ramificar la vialidad secundaria para alimentar directamente las propiedades, básicamente en las áreas habitacionales. De

hecho, solo deben circular por esta vialidad los usuarios de los predios a los que sirve; es decir, no debe servir como paso de intercomunicación entre zonas o barrios, por que los niveles de ruido afectan gravemente la privacidad de los residentes. En esta vialidad deben darse todas las facilidades para el estacionamiento lateral.

Andador peatonal

Su función es dar espacio al movimiento de las personas a pie. Normalmente se usa en zonas habitacionales para comunicar la vivienda con las zonas de recreo y el comercio de barrio, o con la escuela primaria.

1.4. Consideraciones de la calle a partir del plan urbano

1.4.1. Ordenanzas de Felipe II para el trazado de las calles

El 13 de Julio de 1573 se establecieron las “Leyes de Indias”, lo que corresponde a una “Recopilación de Leyes de los Reinos de Indias” y que contiene un conjunto de ordenanzas de la Corona Española en relación al planeamiento y colonización de América.

Las ordenanzas se establecieron para el descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias dadas por Felipe II, en el bosque de Segovia.

El documento está dividido en tres apartados. El primero, abarca todo lo referente a los descubrimientos y descubridores, y está contenido en 31 artículos. Vigliocco, M. (2008) señala que no todos los artículos de las Leyes de Indias se relacionan con el estudio de la legislación urbana, entre el 32 y el 42 considera la forma de elegir las comarcas y sitios donde se funda una nueva población. Lo referente a repoblación, fundación de ciudades, administración, el régimen municipal, economía, entre otros temas. En este segundo apartado es visible la importancia de la planeación de las nuevas ciudades para su funcionamiento. Lo que se

establece entre el artículo 111 y 130, aborda temas como la forma urbana, el trazado de la plaza mayor y de las plazas secundarias, la ubicación del templo mayor y de los edificios de gobierno, así como de los conceptos de solar y ejido.

En el tercer apartado se abordan los temas que conciernen a la pacificación de las Indias, de lo cual deriva el título original del documento. Lo cual se establece a partir del artículo 138 hasta el 148.

El artículo 111, inicia con la consideración de como se deben establecer los criterios fundacionales del sitio, así como los elementos estructurales que se deben considerar para definir el asentamiento.

Artículo 111.- Habiéndose hecho el descubrimiento y eligiéndose la provincia o comarca y tierra que se quiere poblar y los sitios de los lugares adonde se han de hacer las nuevas poblaciones y poniéndose el asiento sobre ello, los encargados de cumplir lo ejecuten en la forma siguiente: llegando al lugar donde se ha de hacer la población, el cual mandamos que sea de los que fueren tierras vacantes, sin indios ni naturales o en su defecto, con su libre consentimiento, se haga la planta del lugar repartiéndola por sus plazas, calles y solares, a cordel y regla, comenzando desde la plaza mayor y desde allí sacando las calles a las puertas y caminos principales y dejando tanto compás abierto que aunque la población vaya en gran crecimiento, se pueda siempre proseguir en la misma forma y habiendo disposición en el sitio y lugar que se escogiere para poblar, se haga la planta en la forma indicada.

El elemento estructurador fundamental es la plaza mayor, la cual se convierte en el dispositivo morfo genético jerárquico de las ciudades de la Nueva España.

Artículo 112.- La plaza mayor de donde se ha de comenzar la población, siendo en costa de mar, se debe hacer de

desembarcadero del puerto y siendo en lugar mediterráneo, en medio de la población. La plaza sea en cuadro prolongada (es decir: rectangular) que por lo menos tenga de largo una vez y media de su ancho porque de esta manera es mejor.

Artículo 113.- La grandeza de la plaza sea proporcionada a la cantidad de vecinos, teniendo en cuenta que, en las poblaciones de indios, como son nuevas, se va con intento de su crecimiento y así se hará la elección de la plaza, considerando el aumento de la población. No será menor de doscientos pies de ancho y trescientos de largo, ni mayor de ochocientos pies de largo y quinientos treinta pies de ancho. De mediana y buena proporción es de seiscientos pies de largo y cuatrocientos de ancho.

En la construcción social de las ciudades en la Nueva España la calle resalta como protagonista en la distribución de las actividades y la morfología que va consiguiendo el tramado urbano ajustado a las determinantes del medio físico. Toma de base la Plaza principal y de ella configura el tejido urbano.

Artículo 114.- De la plaza salgan cuatro calles principales, una por medio de cada costado de la plaza y dos calles por cada esquina de la plaza. Las cuatro esquinas de la plaza miren a los cuatro vientos principales, porque de esta manera, saliendo a las calles de la plaza no estarán expuestas a los cuatro vientos lo que sería muy inconveniente.

Artículo 115.- Toda la plaza a la redonda y las cuatro calles principales que de ella salen tengan portales (recovas) porque son de mucha comodidad para los tratantes que aquí suelen concurrir. Las ocho calles que salen de la plaza, por las cuatro esquinas, salgan libres a la plaza, sin encontrarse con los portales, retrayéndolos de manera que hagan de lacera (sic) derecha con la calle y plaza.

El factor bioclimático es considerado como un factor que define la dimensión la propia calle.

Artículo 116.- Las calles en lugares fríos sean anchas y en lugares cálidos sean angostas.

Artículo 117.- Las calles se prosigan desde la plaza mayor de manera que aunque la población venga en mucho crecimiento, no genere ningún inconveniente ni perjudique su defensa y comodidad.

Bajo un esquema de modulación se estable el patrón de configuración urbano, lo cual queda asentado en el artículo 118 y 119.

Artículo 118.- A trechos de la población se vayan formando plazas menores en buena proporción, adonde se han de edificar los templos de parroquias y monasterios, de manera que todo se reparta en buena proporción por la doctrina. Lo que se propone es la orientación a medio rumbo.

Artículo 119.- Para el templo de la iglesia mayor, parroquias o monasterios se señalen solares. Los primeros, después de las calles y plazas y sean edificados en el centro de la parcela, de manera que ningún otro edificio se les arrime, sino el perteneciente a su comodidad y ornato.

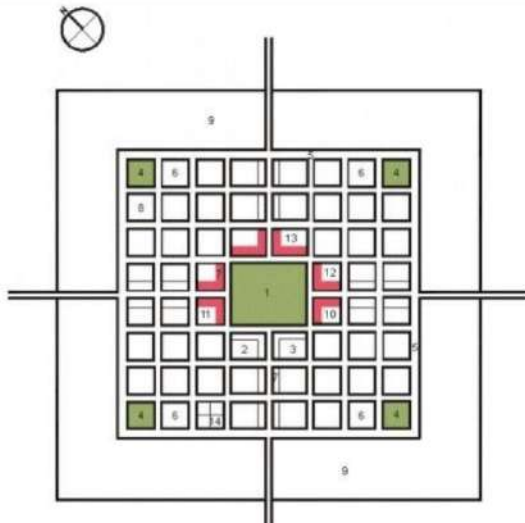


Imagen 1. Trazado del modelo urbano según las ordenanzas de Felipe II. 1. Plaza Mayor; 2. Templo Mayor; 3. Casa de Gobierno; 4. Plaza secundaria; 5. Bulevar periférico; 6. Templo, Convento, Escuela; 7. Soportales (Reconos); 8. Hospital; 9. Tierras de Labor (Chacras, Quintas); 10. Cabildo; 11. Casa del Concejo; 12. Aduana; 13. Ataranza; 14. Parcelamiento. En rojo: zona comercial.

Fuente: Tomado de Vigliocco (2008)

1.4.2. Corredores urbanos, plan de desarrollo urbano de Monterrey

El Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2015 en el punto 6.3.1.4. establece lo correspondiente a Corredores Urbanos. Son definidos como: *espacios con gran intensidad y diversidad de usos de suelo que se desarrollan en ambos lados de las vialidades y, complementan y enlazan a los diversos Subcentros.* (Municipio de Monterrey, 2013).

De acuerdo con el Plan, los Corredores se localizan en las vías principales, colectoras y subcolectoras como las avenidas: Juárez, Cuauhtémoc, Pino Suárez, Félix U. Gómez, Venustiano Carranza, Eugenio Garza Sada, Lázaro Cárdenas, Revolución, Gonzalitos, Lincoln, Ruiz Cortínez, Paseo de los

Leones, Solidaridad, Miguel Nieto, Magnolia y Cd. de los Ángeles, entre otras.

Los criterios para clasificar los corredores son con base a la magnitud del impacto hacia las actividades que son capaces de albergar (Municipio de Monterrey, 2013). Esto se establece con base a una evaluación al considerar los aspectos viales, ambientales y de superficie demandada. Lo cual queda establecido bajo las siguientes categorías de la siguiente manera:

Corredor de Bajo Impacto (CBI): Se establecen sobre vialidades locales o subcolectoras que conviven estrechamente con zonas habitacionales. En estos predominan y se permiten los usos de comercio y servicios complementarios a la función habitacional, tal como lo establece la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.

Corredor de Mediano Impacto (CMI): Se establecen sobre vialidades Subcolectoras, Colectoras y, en ocasiones, Principales donde predominan y se permiten una amplia gama de comercios y servicios de acuerdo a lo que establece la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.

Corredor de Alto Impacto (CAI): Se establecen sobre vialidades principales y de acceso controlado, en los cuales predominan y se permiten toda la variedad de usos comerciales y de servicio excluyendo la industria; los usos permitidos están indicados en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.

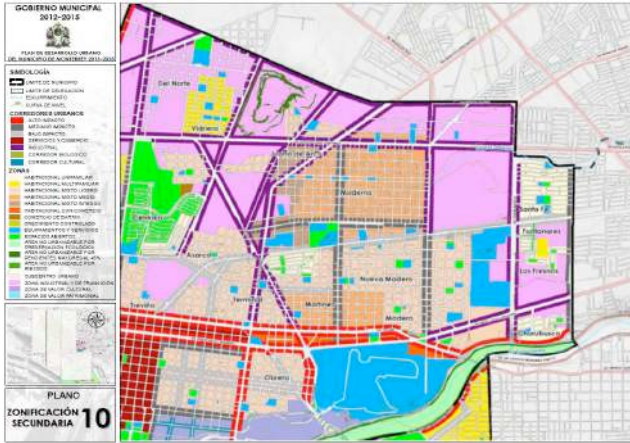


Imagen 2. Zonificación de los corredores urbanos

Fuente: Municipio de Monterrey (2013) Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2015.

En el punto sobre movilidad urbana en el plan (Municipio de Monterrey, 2013) establece las características que tiene cada uno de los tipos de vialidad, lo cual se establece de la siguiente manera:

Vialidad primaria: Compuesta de vías destinadas a desplazamientos de grandes longitudes y altos volúmenes de tránsito, asegurando la conexión entre la Ciudad y la Red Nacional de Carreteras se dividen en:

- **Avenidas de Acceso Controlado:** Son aquellas cuyas intersecciones con otras vialidades se desarrollan a desnivel, divididas y sin comunicación directa a las propiedades colindantes. Con estas características podemos mencionar a: Lincoln, Lázaro Cárdenas y Carretera Nacional.
- **Avenidas Principales:** Son vías de acceso controlado parcialmente cuyas intersecciones operan a nivel o desnivel, dependiendo del caso, pueden tener faja separadora o no y de uno o dos sentidos de circulación. A este tipo pertenecen: Raúl Rangel Frías, Paseo de los Leones, Eugenio Garza Sada,

Revolución, Félix U. Gómez, Ruiz Cortines, Pablo González Garza (antes Fleteros), Constitución, Fidel Velázquez, Gonzalitos, No Reelección, Rogelio Cantú Gómez, etc.

Vialidad secundaria:

- **Vías Colectoras:** Son vías que ligan a la Vialidad Primaria con las calles locales. Sus Características geométricas son más reducidas que las vías principales. Pueden tener un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga y acceso a las propiedades colindantes. A este tipo pertenecen: Solidaridad, Cuauhtémoc, Cabezada, Bernardo Reyes, Puerta del Sol y Fundidora, entre otras.
- **Vías Subcolectoras:** Son vías que sirven de enlace y conducción de las vías locales a las vías colectoras, se caracterizan por operar con flujos discontinuos, sirven a recorridos de corto itinerario y privilegian la función de acceso, y podrán ser subcolectoras interbarrios o subcolectoras interiores. A este tipo pertenecen: Rodrigo Gómez, Pablo A. de la Garza, Simón Bolívar, Aramberri, Villagrán, Washington, Venustiano Carranza, José A. Conchello y Chapultepec, entre otras.
- **Calles Locales:** Se utilizan para el acceso directo a las propiedades y están ligadas con las calles colectoras, tienen recorridos cortos y con bajo volumen de tránsito, generalmente son de doble sentido de circulación, a este tipo pertenecen todas las calles que comunican las zonas habitacionales.
- **Ciclopistas:** Avenida o parte de ella destinada a la circulación exclusiva de bicicletas, para que esta se realice de una manera segura y cómoda. En el caso del municipio de Monterrey esta alternativa no ha sido explorada de manera efectiva.
- **Calles Peatonales:** Avenida exclusiva para el tránsito peatonal. Dentro de este tipo se encuentra la calle Morelos.

experimentar la vida pública son a través del silencio y la observación. Y el diseño urbano: ¿Qué hace ante esta situación del declive del hombre público? en donde extraños o ser el extraño en la vida pública es parte de la forma de vida en la actualidad (Sennett, 2012). ¿Qué papel juega el diseñador para considerar criterios de conciliación? En donde el espacio ciudadano se desvanece ante la metropolización, la cual propicia: dispersión, fragmentación y multipolarización. Esto conlleva a un escenario que resulta una interacción entre la soledad y la multitud (Monguin, 2006).

En el transcurso del siglo XX y lo que va del siglo XXI han emergido diversas maneras de cómo abordar la definición del espacio público, en particular: *la calle*. Cada vez se tiene una consideración más relevante en las políticas de planificación y diseño, en donde se intenta crear las dimensiones y componentes que permitan dar solución a las nuevas demandas socio demográficas específicas del sitio. El proceso de desarrollo global ha jugado un rol relevante, ha propiciado a través del mercado una competencia, lo que define una jerarquía global de las ciudades.

John Friedmann (1986) construyó una jerarquía de ciudades a nivel global, a través de criterios empíricos. Entre los factores que define la ciudad mundial son: actividades financieras de empresas transnacionales, instituciones internacionales, servicios al productor, centros de producción, centros logísticos de transporte, cantidad de población. Propicia la categoría de ciudades primarias y ciudades secundarias, situadas en núcleos y semi-periferias.

A nivel local, el efecto ha quedado referido con atributos culturales del lugar y su gente, petrificado a través de la identidad de sus calles, las cuales se distinguen por los usos y actividades de consumo que marcan una referencia singular, que en síntesis queda abstraído en una marca. En algunos casos mediante proyectos urbanos específicos, logran destacar una nueva imagen e identidad sobre una calle, la cual

a través del marketing urbano la posiciona y ubica en plano geográfico e imaginario.

El arquitecto portugués, ganador del premio Pritzker Eduardo Souto de Moura¹, realizó la reconversión del litoral de Matosinhos. La reforma del paseo es un proyecto que implicó distintas intervenciones: la definición de un área de carácter público, la construcción de varios equipamientos y la configuración de un paisaje urbano que constituye un nuevo frente marítimo.

La avenida consta de una gran plataforma de granito de 19 metros de ancho y 740 de largo. Debajo, un aparcamiento subterráneo sustituye la carencia de plazas en la zona. La holgada dimensión del paseo permite que peatones, ciclistas y patinadores paseen simultáneamente sin estorbarse. Las distintas construcciones se reparten a lo largo de la playa, conectadas al paseo por medio de pasarelas.

El arquitecto y urbanista japonés Kenzo Tange² realizó una infinidad de proyectos arquitectónicos y urbanos, en donde se puede distinguir en algunos la consideración de la calle como elemento circunstancial para su composición. Es respetado como una figura de gran influencia en la arquitectura japonesa posterior a la Segunda Guerra Mundial. La obra realizada es recreada por líneas que envuelve la estética tradicional nipona, el funcionalismo y el modernismo occidental.

En el plan general de ordenación de Baltimore, el arquitecto trató de establecer una relación entre el entorno y las calles de la ciudad. La circulación de peatones es la espina dorsal de este plan que une las nuevas instalaciones con la calle

¹ En 1980, se diplomó en arquitectura en la Escuela Superior de Bellas Artes de Oporto, donde se destacó como catedrático de 1981 a 1991. Ha sido docente invitado en las universidades de París-Belville, Harvard, Dublín, Navarra, Zúrich y Lausana.

² Kenzō Tange (Sakai, 4 de septiembre de 1913 - Tokio, 22 de marzo de 2005) fue un arquitecto y urbanista japonés. Estuvo vinculado a los movimientos Moderno y Metabolista. Recibió el premio Pritzker en 1987.

comercial de Pratt Street. En el Proyecto de un nuevo conjunto residencial Hokusetsu, las áreas verdes dan coherencia a la disposición aparentemente desordenada de los edificios, que se organizan a lo largo de las calles, estrechando el contacto entre el hombre y la naturaleza.

En el ámbito educativo, realiza el proyecto de la Escuela Internacional del sagrado corazón de Jesús en Tokio. Estos edificios y los espacios creados por ellos están comunicados entre sí por corredores que Tange denomina “calles”. Normalmente las calles y las plazas crean espacios urbanos. Su intención era trasladar este concepto a las construcciones escolares que la componen. Estas “calles” que atraviesan toda la escuela, brindan por lo tanto una magnífica oportunidad para que se establezca el contacto entre los estudiantes. (Tange, 1979)

1.6. Calles significativas en el contexto urbano

El ingeniero y urbanista Kevin Lynch ha dejado un gran legado por sus contribuciones a partir de sus estudios sobre cómo la gente percibe y se desplaza por la ciudad. Plantea que todo ciudadano establece una serie de vínculos con una zona de su ciudad, y su imagen está impregnada a través de recuerdos y significados. (Lynch, 2015) La imagen del entorno la establece a partir de cuatro elementos:

- Legibilidad
- Construir la imagen
- Estructura e identidad
- La imaginabilidad

En esta línea Lynch, establece que la imagen de la ciudad está definida por elementos que se construyen a través de una superposición de imágenes individuales, que dan como resultado una imagen pública de la ciudad. Por lo que, considerar la imaginabilidad del entorno urbano corresponde a proporcionar su identificación visual y su estructura.

El pertenecer a este grupo selectivo de calles con referencia a nivel global y/o local, permite hacer exhibición de la tradición y por tanto el tiempo de consolidación del sitio. Hace constatar que ha cumplido con satisfacer una serie de necesidades que han alentado el consumo de bienes y servicios, así como la experiencia en el sitio. Cabe señalar, que las demandas urbanas quedan petrificado en la calle a través de una serie de atributos que se asocia a la manera de como se clasifican las necesidades.

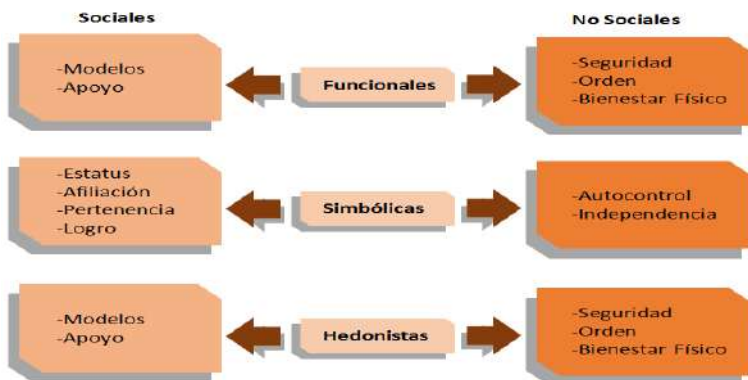


Imagen 5. Clasificación de necesidades.

Fuente: Tomado de Hoyer, *et al.* (2013).

Lynch ([1960] 2015) establece que las vías son los conductos que sigue el observador normal, ocasional o potencialmente. En lo material, queda representado por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Cada uno define una configuración propia, en donde se pondera su imagen ya sea a una escala local o global. La gente observa la ciudad mientras hace sus recorridos de manera presencial, virtual o hasta en la imaginación. Es a través de ello como logra organizar y conectar los demás elementos ambientales.

Tabla 3. Calles referentes en la escala global

Avenida	Extensión (kms)	Uso de suelo	Características
De los campos Eliseos, Paris	2	Comercial y Recreativo	Conecta plaza de la Concordia del Arco de Triunfo. En ella se sitúa la meta del Tour de Francia además de los desfiles de luces de Francia, Cuenta con Wi-Fi gratuito. Uso Comercial en la zona alta (comienza en la Place de l'Etoile junto al Arco del Triunfo y está compuesta por tiendas de lujo, restaurantes, cines y algunos grandes almacenes.) Uso Recreativo en la parte baja, (situada junto a la Plaza de la Concordia, se encuentra rodeada de jardines presididos por imponentes edificios como el Palacio del Descubrimiento, el Petit Palais y el Grand Palais.)
Broadway, New York	33	Comercial, entretenimiento	Atraviesa Manhattan, pasando por gran cantidad de barrios. En el "Midtown" se convierte en el distrito de teatro más grande del mundo. Esta sección también es conocida como la "Great White Way" e incluye el "Times Square" lleno de luz y publicidad.
Fifth Avenue, New York	10	Habitacional, comercial	La zona comercial más importante de la Quinta Avenida y donde se encuentran las principales tiendas es la parte más cercana a Central Park. En esta zona encontraréis tiendas de la talla de Armani o Cartier
Wall Street, Nueva York	.76	Servicios	El edificio de la Bolsa de Valores de Nueva York y el Federal Hall son los principales edificios de esta calle, la más importante del barrio financiero que hicieron reconocida al mercado de esta ciudad con el nombre de la calle.
Las Vegas Strip, (Las Vegas)	6.4	Comercial	Famosa por reunir algunos de los casinos y hoteles más famosos del mundo, su importancia reside en la conexión que genera entre los comercios más importantes de uno de los destinos turísticos más importantes de Estados Unidos.
Khao San, Bangkok	.4	Comercio	La calle se hizo muy conocida entre los mochileros por tener varias opciones de alojamiento más económicas y estar

Avenida	Extensión (kms)	Uso de suelo	Características
Orchard Road, Singapur.	2.2	Comercial	<p>cerca de la zona antigua de la ciudad, en donde está el Gran Palacio y otros templos más pequeños, además de bares y tiendas.</p> <p>Por la década de 1970, Orchard Road ya era la principal calle comercial de la ciudad, y la introducción de salas de cine y una bolera durante los años 60 y 70 anunciaba la zona como un centro de entretenimiento principal. El primer centro comercial de varios pisos, Plaza Singapura, fue construido en 1974 en el sitio en el que aún sigue en pie.</p> <p>Hoy en día, Orchard Road se ha transformado en un imán para los residentes, turistas y trabajadores, con más de 5.000 tiendas, restaurantes y establecimientos de ocio que ofrece la última experiencia de estilo de vida.</p>
La Rambla, Barcelona.	1.3	Comercial	<p>Esta calle es uno de los paseos más tradicionales de Barcelona que une la Plaza de Cataluña con el puerto de la ciudad, Port Vell. Posee tres estaciones de metro y es común ver artistas callejeros, dibujantes, florerías, etc. También tiene otros atractivos, como el Palau Güell, edificio diseñado por Gaudí; el Museo de Cera de Barcelona y el Mercado de la Boquería, además de bares y restaurantes.</p>

Fuente: elaboración propia a partir de investigación sobre calles
(Lozano J. y Fitch J.)

Por ello las vías propicia una red cotidiana para moverse por el tejido urbano, y de esta manera termina siendo como parte de los elementos de ordenanza del conjunto. No solo en su aspecto bidimensional, lo que respecta a lo geográfico, sino juega un papel considerable la parte imagen a través de la configuración de la sección vial establecida.

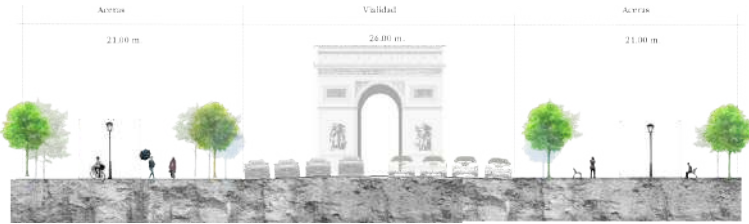


Imagen 5. *Sección vial de Campos Elíseos.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.



Imagen 6. *Sección vial de Broadway, New York.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

La identidad del espacio público (calle) se complementa y queda establecida por una concentración de usos o actividades especiales en sus bordes, singularidades del entorno, un estilo arquitectónico, una textura determinada del pavimento o de las fachadas, un particular mobiliario, un conjunto singular de olores o sonidos, una vegetación especial.

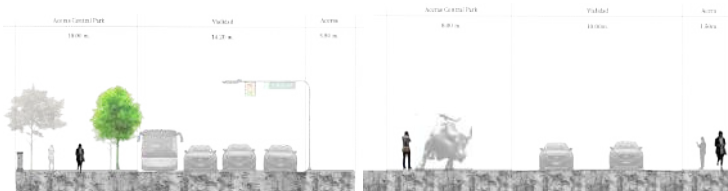


Imagen 7. *Sección vial de Fifth Avenue y Wall Street, Nueva York.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

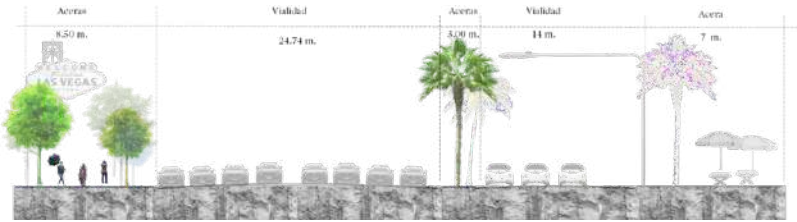


Imagen 8. *Sección vial de Las Vegas Strip, Las Vegas.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano

El planificador y proyectista urbano se convierte en actor para modelar y hasta cierto punto para manipular del medio físico, con base a un objetivo que definirá la imagen ambiental. Lo que posibilitará la construcción de diversos entornos que provocaran la elaboración de la imagen. Puede ser que el resultado quede reflejado mediante la incorporación de observadores que se agrupan en categorías cada vez más homogéneas en función al nivel cultural, social, económico, personalidad y características socio demográficas.

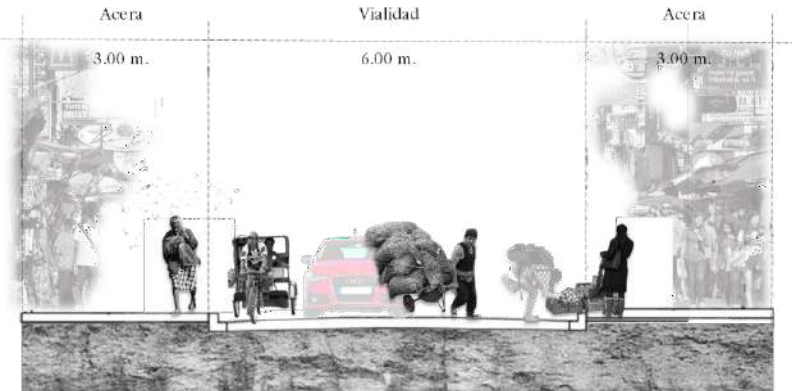


Imagen 9. *Sección vial de Khao San, Bangkok.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

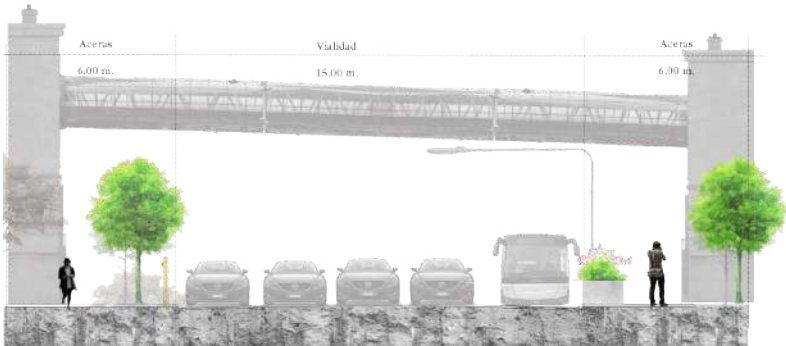


Imagen 10. *Sección vial de Orchard Road, Singapur.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

Cada persona crea y carga con su propia imagen, pero parece existir una unión fundamental entre los miembros de un mismo grupo para establecerlas. Y es en donde se establecen imágenes colectivas, construidas a partir del consenso considerado por los individuos. Esto resalta al hacer los análisis urbanos e inmobiliarios del sitio, en donde se hace relevancia para definir la vocación e identidad. Lo cual queda conformado por un entorno que será utilizado por un gran número de personas con características similares. Por lo que, la organización del espacio puede estar dada a partir de un conjunto de lugares focales y ser conectado a través rutas que se tienen en mente. Por lo general dado por los itinerarios habituales.

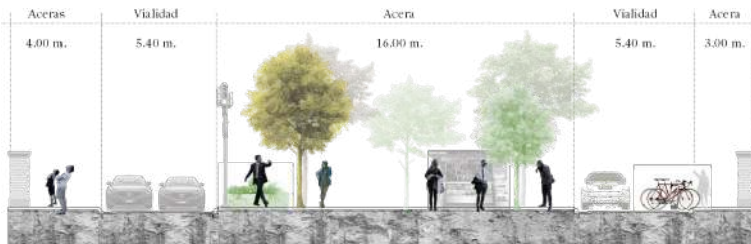


Imagen 11. *Sección vial de La Rambla, Barcelona.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

En el caso de México, se exponen las siguientes calles como elementos relevantes por su nivel de jerarquía urbana, identidad y protagonismo en el ámbito urbano. La calle Insurgentes es considerada como una de las calles más importantes de la Ciudad de México. (MXCity, 2015) Se desarrolla en una extensión de 28.8 km y cruza la ciudad de norte a sur. La sección vial en promedio mide 30 metros. En donde el uso de suelo que prevalece es Comercial, cultural, habitacional. Dado que es una vialidad de alta jerarquía su densidad e intensidad del uso de suelo es alta. Entre las características más relevantes se tiene que es la avenida más extendida de la ciudad, y la segunda en el mundo después de Rivadavia, en Buenos Aires. Los antecedentes obedecen a la integración de varias calles, caminos rurales, carreteras y tramos de avenidas.

La habilitación del transporte masivo³ sistematizado e integrado con otras zonas de la ciudad le ha permitido a la vialidad consolidar y distinguir su jerarquía. Lo cual queda asentado con la diversidad e intensidad de los usos de suelo. Otro elemento a considerar es por propia extensión en la que se desarrolla ver la diferenciación entre zonas que recorre la vialidad es componente para diferencias el recorrido de la infraestructura.



Imagen 12. *Sección vial de Insurgentes, Ciudad de México.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.

³ Metrobús, denominado sistema de Autobuses de tránsito rápido. Basado en otros sistemas como el RIT de Curitiba y el TransMilenio en Bogotá.

Se distingue por ser la única calle peatonal de la ciudad, por lo que predomina el comercio dirigido a un nivel económico medio. Actualmente también se han desarrollado la vivienda como el caso de *Urbania*. La calle se ve interrumpida por la macroplaza y cambia drásticamente, sin embargo, se ha intervenido esta segunda parte con bolardos, bancas, arborización y manteniendo un sólo nivel como en la primera sección de la calle.

En el municipio de San Pedro Garza García, entre las avenidas Humberto Lobo y José Vasconcelos se encuentra la Calzada del Valle. La vialidad tiene una extensión de 2.7 Km. El uso de suelo que influye es comercial y servicios. Es una de las rutas más populares para realizar actividades deportiva y de esparcimiento como lo es correr y entrenar. Se ha popularizado por el programa “San Pedro de Pinta”, el cual consiste en cerrar la vialidad al automóvil y dejar el espacio para actividades deportivas, recreativas, gastronómicas, lúdicas y de esparcimiento para la familia los domingos.



Imagen 15. *Sección vial de La Calzada del Valle, San Pedro Garza García.*

Fuente: elaborado por Jorge Lozano.



**Segunda parte: contexto analítico de
la valuación urbana e inmobiliaria de
la calle**

2.1. Análisis urbano e inmobiliario de la calle

2.1.1. Elementos conceptuales y argumentativos para el método

La teoría es considerada como una representación esquemática del mundo real. Cabe señalar, que no representa la verdad, sino aproximaciones. El observador y el observado, configuran la construcción fenomenológica, la cual queda conformada a través de los hechos, que en el caso de la ciudad se petrifican. La calle, como se señala en los apartados anteriores, juega un rol de gran relevancia. Es el elemento de la ciudad que vincula el espacio privado a lo público o común. Es donde, el individuo se convierte en ciudadano. Es donde, los gustos y preferencias individuales, se yuxtaponen a los gustos y preferencias de la comunidad. Es donde, el ser humano sobrelleva los derechos y obligaciones por la ciudad. Los profesores Herce y Magrinyà (2002), señalan que el primer aspecto del análisis corresponde a la diferenciación entre espacio público y espacio parcelado, entendido en el sentido de su uso y no de su propiedad.

Aldo Rossi (1982), sostiene el argumento sobre la hipótesis de la ciudad como manufactura, como arquitectura total. Para ello propone tres proposiciones distintas.

- El desarrollo urbano es correlativo en sentido temporal (el antes *vs.* el después).
- Continuidad espacial de la ciudad.
- Elementos de naturaleza particular que tienen poder de retrasar o acelerar el proceso urbano.

En esta línea, el arquitecto italiano, galardonado con el premio Pritzker en 1990, establece que la estructura de los hechos hace que las ciudades sean distintas en el tiempo y en el espacio, por género y diferenciación.

Pero ¿Cómo se aborda el análisis de la calle en los estudios urbanos?, ¿Cuáles son los elementos que se consideran para su evaluación, análisis y diseño? Estas cuestiones tienen el objetivo de explorar los elementos a partir de los cuales se conceptualiza el método de lo urbano para una calle. Para posteriormente, ver cuáles atributos son considerados desde la valuación económica en lo urbano e inmobiliario. En una primera etapa se hace mención de la postura desde la planificación urbana como primer acercamiento. Así mismo, después hacer énfasis y consideración a lo aportado por el diseño urbano.

Las calles se organizan como redes de servicio que tienen el fin de conectar las diversas zonas de la ciudad entre sí. El diseño urbano considera los siguientes aspectos (INFONAVIT, 1986):

- Congruencia y armonía con el medio natural y tejido urbano de la ciudad, así como el respeto con los reglamentos, normas y especificaciones vigentes en la localidad.
- La topografía del terreno, orientación y localización de las avenidas y calles de acceso de tal modo que faciliten la buena disposición de los agrupamientos o bloques de las edificaciones.
- La jerarquía y frecuencia de uso de la vialidad deberá concebirse de manera que pueda ser utilizada eventualmente como lugar de convivencia social, de acuerdo a los patrones socio-culturales de la localidad.

En la literatura tradicional en el área del diseño urbano, se consideran los manuales de los profesores Jan Bazan y Mario Schjetnan. Establecen que un sistema vial debe contener una clara jerarquía y distinción para las diversas modalidades de circulación. Ello con el fin de dar orden y claridad a la localización de destinos y a las rutas (origen-destino) para llegar a ellos. Es relevante de la misma manera, los cruces

entre diversas modalidades de circulación para dar seguridad de los usuarios.

La planificación urbana de la ciudad es proyectada y organizada para su crecimiento a través de un mecanismo jurídico, que basa su espíritu en el bien común. El orden y control flexible se establece a través del Plan de Desarrollo Urbano. En el caso del Municipio de Monterrey, se consideran las zonas, según uso de suelo y los corredores urbanos⁴. Estos últimos, se clasifican según el impacto urbano de las actividades que son capaces de albergar. El criterio se basa en términos viales, ambientales y de superficie demandada. Cabe señalar que los usos de los predios son con base a la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo y Estacionamientos.

Tabla 4. Clasificación de corredores urbanos en función de su impacto.

Corredor de Bajo Impacto (CBI)	Se establecen sobre vialidades locales o subcolectoras que conviven estrechamente con zonas habitacionales. En estos predominan y se permiten los usos de comercio y servicios complementarios a la función habitacional, tal como lo establece la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.
Corredor de Mediano Impacto (CMI)	Se establecen sobre vialidades subcolectoras, colectoras y, en ocasiones, principales donde predominan y se permiten una amplia gama de comercios y servicios de acuerdo con lo que establece la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.
Corredor de Alto Impacto (CAI)	Se establecen sobre vialidades principales y de acceso controlado, en los cuales predominan y se permiten toda la variedad de usos comerciales y de servicio excluyendo la industria; los usos permitidos están indicados en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2025.

El método gráfico propicia la posibilidad de describir la estructura urbana al momento de correlacionar visualmente

⁴ Son elementos que articulan las distintas zonas urbanas que componen el territorio municipal.

las relaciones entre los temas que se indagan, lo que lleva a la validez representativa y analítica. En donde, se caracteriza el tamaño, grado de complejidad y metabolismo del ecosistema urbano. Es posible analizar y diseñar la ciudad mediante modelos de usos de suelo y corredores urbanos, en donde puede resultar complejo el manejo del diseño urbano mientras más grande, complejo y evolucionado es un asentamiento humano. Es por ello que se utilizan criterios de representación y simplificación, para cada estrategia de desarrollo urbano, en donde por lo general se establecen patrones de especialización y morfología.

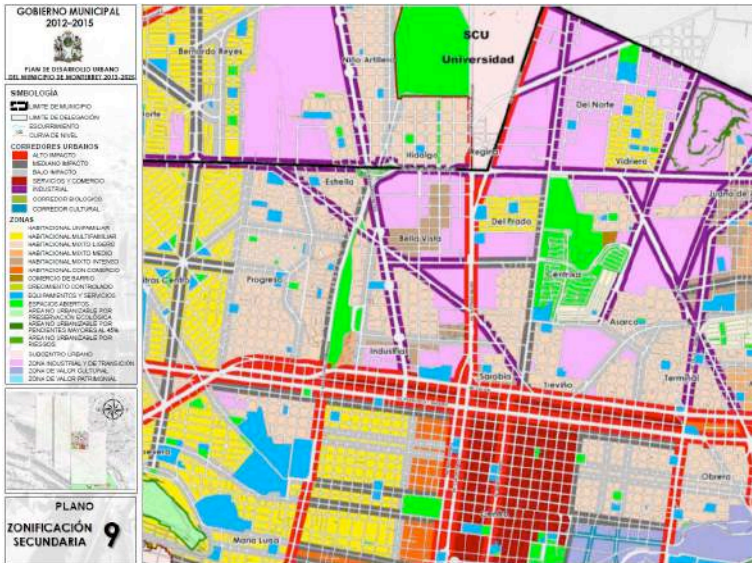


Imagen 16. Plano de zonificación secundaria, en donde se establecen corredores urbanos, usos de suelo y zonas.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2025.

La zonificación secundaria establece una jerarquía de vialidad, que a través de la gestión urbana define los corredores urbanos. Estos se clasifican de acuerdo con el uso e intensidad de suelo, proporcionando derechos y obligaciones urbanas a

los propietarios del suelo. Esta clasificación de usos del suelo produce en la ciudad en principio zonas homogéneas, que con el tiempo una falta de control urbano impacta en la imagen y el aprovechamiento urbano, ya sea positiva o negativamente en la construcción social de la ciudad.

Tabla 5. Clasificación de corredores urbanos en función de su uso.

Industrial (CI)	Se establecen en zonas industriales consolidadas, son zonas contempladas para la ubicación de actividades de tipo industrial y permiten los usos contemplados en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo y se les aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.
Corredor Cultural (CCU)	Se establecen sobre vialidades del Barrio Antiguo y Santa Lucía, que funcionan como subcolectoras, en donde se permiten principalmente usos del suelo de comercio y servicios compatibles con el carácter cultural de la zona, que complementan a la función habitacional, tal como lo establece la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo. En estos se aplicará la densidad y lineamientos establecidos en el presente Plan.
Corredor Biológico (CB)	Se refiere a áreas que por sus características naturales requieren lineamientos y condicionantes urbanísticas que aseguren la continuidad, conservación y preservación de las especies del área, en un esquema de conservación orientado hacia un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2025.

La jerarquía de la vialidad o el tipo de corredor define para la gestión urbana tipologías edificatorias. Las cuales establecen el mandato a través de parámetros geométricos de la edificación. Herce y Magrinyà (2002, pág. 92.) señalan los siguientes parámetros que se resumen en:

- **Tipo de ordenación por alineación de la calle:** alineación de fachada, existencia o no de retranqueo respecto a la calle, anchura tipo de la parcela, profundidad edificable altura reguladora, niveles de esa altura respecto de la rasante de la calle, número máximo de plantas permitidas, y

espacios libres de la manzana formada por las calles perimetrales.

- **Tipo de ordenación de edificación aislada en parcela:** medidas de la parcela, longitud de fachada y profundidad, edificabilidad total respecto a la superficie de parcela porcentaje máximo de ocupación de ésta y distancias de la edificación a los lindes, así como a los edificios colindantes, volúmenes máximos edificables, altura reguladora y número de plantas, formas de disposición respecto a los niveles de rasante de la parcela, así como edificaciones auxiliares.
- **Tipo de ordenación por volumetría específica:** mucho menos generalizable por la variedad de sus subtipos, pero fijados a través de parámetros tales como: alineaciones de los volúmenes, altura reguladora y número de plantas para cada cuerpo de la edificación, parámetros de ocupación del espacio y de distancias con otras edificaciones. Tipo a menudo definido por la fijación de una envolvente geométrica de la edificación.

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), ha implementado el concepto de *Calles Completas*. Este ha quedado institucionalizado en el “Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas” elaborado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2019) con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Para llevar a cabo exitosamente estos proyectos, se requiere cumplir con un proceso que incluye la planeación, diseño, implementación y evaluación. Los proyectos de *Calle Completa* son aquellos que, mediante el diseño y operación, otorgan un espacio para transitar y usar la vía de forma segura, accesible y eficiente a peatones, ciclistas, usuarios y prestadores del servicio de transporte público, y transporte particular automotor. (SEDATU-ITPD, 2016)

Esta visión del espacio público pretende aumentar el número de personas que caminen, usen la bicicleta y el transporte público. Con el fin de lograr reducir los flujos y velocidades de los vehículos particulares. A continuación, se describen los aspectos que se consideran en la etapa del reconocimiento del sitio. Tradicionalmente en diseño urbano, a la fase de conocimiento dentro del proceso de propuesta urbana, se le define diagnóstico. En donde se busca obtener datos ajustados al planteamiento del proyecto para posteriormente puedan ser analizados e interpretados.

A. Planeación

1. Diagnóstico.

a. Aforos.

i. Aforo peatonal:

ii. Aforo ciclista:

iii. Aforo vehicular:

B. Caracterización del entorno mediante levantamientos.

i. Medidas de calles:

ii. Mobiliario:

iii. Obstáculos:

iv. Accesos vehiculares:

v. Área de carga y descarga:

vi. Estacionamiento en vía pública:

C. Gestión de datos.

El proceso de recolección y uso de la información sobre los elementos de la calle requiere una sistematización y definición de indicadores que permitan analizar y evaluar las características del objeto.

Es recomendable utilizar un Sistema de Información Geográfica que integre la información observada y disponible por instituciones públicas o privadas, institutos o centros de investigación de la ciudad. Lo cual permita tener administrado el dato con herramientas de manera geoestadística.

Para ello se define el nivel o escalas de la información. Para el presente estamos considerando el nivel de calle, sin embargo, hay información a escala superior como lo es el Área Geoestadística Básica (AGEB) del INEGI o colonia. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía genera y administra bases de datos con información socioeconómica, urbana, ambiental; las cuales son útiles para los estudios urbanos. Por ejemplo, los Censos y Censo de Población y vivienda, También acerca de la ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios en la zona de intervención se obtiene del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Otra fuente puede ser el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad, que contiene los metadatos sobre las curvas de nivel de toda la República Mexicana (Portal de Geoinformación del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad).

2.1.2. Nuevos paradigmas sobre el diseño y concepción de la calle

La Asamblea General de la ONU dio atención en varias ocasiones al tema de la urbanización en las ciudades. Pero, es hasta el 1 de enero de 1975, cuando se instauró la Fundación de las Naciones Unidas para el Hábitat y los Asentamientos Humanos (FNUHAH), debido al rápido y descontrolado crecimiento de las ciudades. A partir de ese momento se han organizado conferencias y cumbres, para tratar temas sobre las situaciones presentadas y para la mejora de las ciudades y el territorio.

La primera gran conferencia de la ONU sobre los asentamientos humanos tuvo lugar en Vancouver, Canadá, en

1976. La Segunda, nombrada *Hábitat II*, se realiza veinte años después en Estambul, Turquía. Se oficializa el Programa de Hábitat y la Declaración de Estambul, en donde los Gobiernos se comprometieron con los objetivos de lograr una vivienda adecuada para todos y asentamientos humanos sostenibles. En el año 2001, la Asamblea General reemplazó la Comisión para los Asentamientos Humanos y su Secretaría en el Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT), lo que se convirtió en un órgano subsidiario de la Asamblea General.

ONU-HABITAT, es el organismo que formaliza el Programa de Hábitat. El cual mantiene las actividades relacionadas con asentamientos humanos dentro del sistema de la ONU y de facilitar el intercambio de información mundial sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible. También tiene ocupación de asesoramiento político y técnico a los países para ayudarles a resolver sus problemas de asentamientos humanos.

La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible⁵, la cual consiste en un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas, los cuales se encuentran integradas e indivisibles. Involucra ámbitos de lo económico, social y ambiental. La estrategia se incursiona programas de desarrollo mundiales con que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Para su ejecución y cumplimiento

⁵ El 25 de septiembre de 2015, los líderes del mundo llegan al consenso de establecer un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible.

los Estados se han comprometido a realizar las gestiones necesarias.



Imagen 17. *Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.*

Fuente: Obtenido de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

La llegada y nacimiento de población en zonas urbanas ha fomentado un acelerado proceso de urbanización. En donde las necesidades de la población en los asentamientos humanos no han sido cubiertas por la falta de oportunidades para el desarrollo. De acuerdo a ONU-HABITAT, El resultado ha sido el aumento de barrios con pobreza, infraestructuras y servicios inadecuados y sobrecargados (como la recogida de residuos y los sistemas de agua y saneamiento, carreteras y transporte), lo cual está empeorando la contaminación del aire y el crecimiento urbano incontrolado.

En el contexto de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de París, otros acuerdos y marcos mundiales para el desarrollo, se plantea que las ciudades bien planificadas y gestionadas pueden dar solución a los problemas globales. Como resultado se plantea La Nueva Agenda Urbana: un cambio en el modo de vivir en las ciudades y en la gestión de estas.

En el evento de Hábitat III⁶ en Quito, Ecuador, en el año 2016, presentó un cambio de paradigma histórico de la urbanización como instrumento de desarrollo. Esto quedó establecido en la Nueva Agenda Urbana, la cual tiene como fin, el aumentar la contribución de las ciudades al desarrollo sostenible. En donde, las ciudades deben buscar ser: incluyentes, seguras, resilientes y sostenibles.

La nueva agenda urbana, tiene por objeto abordar los problemas actuales y futuros. La creciente desigualdad mundial, el aumento de la exposición a los peligros naturales, la rápida urbanización, los nuevos modelos de migración y el consumo excesivo por algunos de energía y recursos naturales amenazan con elevar el riesgo de desastres a niveles peligrosos, con efectos sistémicos a nivel mundial. (ONU, 2017)

Se plantea un cambio de paradigma basado en cinco dimensiones:

1. Políticas urbanas nacionales
2. Legislación y normativas urbanas
3. Planificación y diseño urbano
4. Economía local
5. Finanzas municipales e implementación local

Para ello el Objetivo 11, busca lograr que las ciudades y comunidades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles (ONU, 2021). De manera que forma el vínculo entre la Nueva Agenda Urbana y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en particular.

La planificación urbana ayuda a lograr ciudades bajo estos planteamientos. En concreto, el diseño vial se convierte en una pieza estratégica para la seguridad de vehículos y peatones, al generar una circulación más ordenada.

⁶ La Conferencia sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible de las Naciones Unidas.

Las calles son la base de cualquier sistema de movilidad urbana, así como pilares para el desarrollo económico de las ciudades. Por ello, el manual incluye modelos que facilitan la comprensión de la vocación de cada calle, considerando tanto su función de tránsito, como dé lugar de interacciones y otras actividades humanas.

El “Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas” fue elaborado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (SEDATU, 2019), es el referente oficial que la administración pública federal ofrece a aquellos interesados en los criterios diseño de una calle y la gestión de proyectos viales en zonas urbanas.

En esta línea, el planteamiento es construir calles más humanas (Gehl, 2014), que integren las necesidades urbanas, basándose en los criterios de inclusión, resiliencia, seguridad y sustentabilidad.

El desarrollo de infraestructura vial urbana tiene un orden lógico a lo planteado en un proceso tradicional de propuesta urbana. Sin embargo, hace hincapié en los procesos de participación ciudadana y el cambio de paradigma de diseño orientado a las personas. Por consiguiente, queda establecido por las siguientes etapas:

- Conceptualización: por tendencia y por resolución de problemáticas.
- Diagnóstico: Delimitación del ámbito de estudio, Recopilación de información existente, Levantamiento de Información en campo, Mapeo de actores.
- Planeación: Visión, Planteamiento de alternativas, Análisis multicriterio, Anteproyecto.
- Diseño: Estudios preliminares, Proyecto ejecutivo, Presupuesto y programación de obra, Estudios complementarios

- Implementación: Pre-construcción, Construcción, Post-construcción.
- Monitoreo y Evaluación: Monitoreo ciudadano, Lecciones aprendidas. Los principios a tomar en cuenta para redefinir la vocación de una calle o modificar su forma, función y uso, deben basarse en el objetivo de mover eficientemente personas y mercancías. Al mismo tiempo, en el manual se consideran 4 principios de diseño, que por un lado influyen en la eficiencia de flujos de personas y mercancías y, por otro, contribuyen a mejorar las condiciones ambientales y sociales de las ciudades.

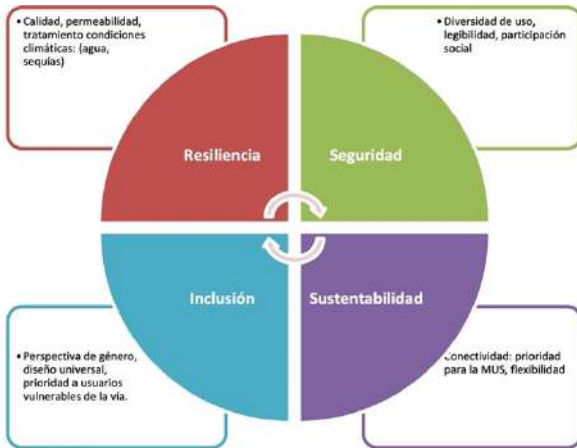


Imagen 18. *Principios de diseño vial urbano.*

Fuente: elaboración propia a partir de Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas.

Los criterios de diseño son lineamientos que deben ser respetados para alcanzar el objetivo de mover eficientemente personas y mercancías por las vías urbanas bajo una visión integral. Nos permiten cuestionar y tomar decisiones basadas en argumentos sólidos, buscando dar congruencia al proyecto y promover la inclusión. Esto se reflejado en el discurso que se comunica en los planes de desarrollo urbano municipales a una escala local.

En el caso de la capital de Nuevo León, México, es mediante el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey. El cual es uno de los principales instrumentos para la regulación y control del desarrollo, a través de estrategias, políticas, programas y acciones generales en materia urbana. A partir de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en conjunto con el Instituto Municipal de Planeación Urbana y Convivencia de Monterrey.

La nueva visión urbana defiende una reconfiguración de los centros urbanos con interacción en las regiones metropolitanas, así como la transformación de suburbios que buscan preservar el entorno natural y el legado constructivo. Esto ha conducido a dos grandes y puntuales estrategias de planificación urbana.

La primera, ensambla el urbanismo y movilidad, lo que es nombrado: Desarrollo Urbano Orientado al Transporte (DOT) o Transit-Oriented Development (TOD). Consiste en modelo urbano a escala humana con planificación y diseño en torno al transporte público. En donde los barrios se caracterizan por ser compactos y diversificados en sus uso y actividades. Es decir, de alta densidad, lo que conlleva a las personas aprovechar la diversidad de usos, servicios y espacios públicos seguros y activos, en definitiva, aumenta y favorece la interacción social.⁷

La segunda, involucra la integración de dos aspectos a nivel de comunidad: estándares de diseño en la vivienda tradicional y el diseño de calles. El desarrollo de vecindario tradicional, o TND (Traditional Neighborhood Development), es también conocido como un desarrollo de estilo de vida de aldea. En

⁷ Para más información consultar:
<https://www.gob.mx/conuee/articulos/sabes-que-es-el-desarrollo-orientado-al-transporte-sostenible>
<https://ovacen.com/que-es-una-ciudad-dot-desarrollo-urbano/>
<http://onuhabitat.org.mx/index.php/los-ochos-principios-del-transporte-en-la-vida-urbana>

consecuencia, contiene una variedad de tipos de viviendas, una mezcla de usos del suelo, un centro activo, un diseño transitable y, a menudo, una opción de tránsito dentro de un área compacta de escala de vecindario.⁸

2.2. Argumentos para el análisis de valuación de la calle

2.2.1. Factores que intervienen en la determinación del Valor de calle

En apartados anteriores, bajo una visión de lo urbano, se han desarrollado los elementos que componen, caracterizan y distinguen una calle. Por otra parte, bajo la perspectiva de la disciplina de la valuación: ¿hay alguna congruencia de lo urbano con el proceso de valuación?, ¿cuáles son los factores que intervienen en la determinación del valor de calle? Lo mencionado previo a este apartado, da fortaleza para establecer los argumentos legales y de la gestión urbana que aunado a los conceptuales del diseño urbano, permite encaminar la estimación del valor inmobiliario. En donde a partir de las cualidades señaladas, se procede a observar, analizar, evaluar y finalmente valorar. Lo que en definitiva se reconoce como proceso de valuación económica, el cual establece la Disposición A Pagar (DAP) o la Disposición A ser Compensado (DAC) de la calle, lo cual, queda determinado en lo privado: el terreno o el lote.

En este sentido, la calle es el espacio público que complementa al espacio privado en la determinación del valor de un inmueble. El valuador colombiano Oscar Borrero (2017) establece: El terreno es el factor inicial para determinar el avalúo de un inmueble. El lote urbano “produce”

⁸ Para más información consultar:

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/principios-de-planificacion-de-barrios>

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/metodologia-para-la-planeacion-de-barrios>

<https://www.nlc.org/resource/traditional-neighborhood-development/>

construcciones o edificaciones. En la medida que se puedan hacer más y mejores construcciones, el terreno urbano vale más. Es por ello que hay una correspondencia entre la jerarquía y/o tipología de la calle, respecto al aprovechamiento urbano que es definido en el terreno. En este sentido, la autoridad municipal es la facultada a través de los planes de desarrollo urbano, en definir estos derechos y obligaciones legales y económicas, a través de una serie de disposiciones que resultan en concretar de manera tangible la edificación. En el caso de la magnitud de la edificación se establece con la densidad de viviendas por hectárea o con el índice de construcción. En la parte de la calidad de construcción es a partir de los usos y los estratos sociales. Cabe señalar, que hay otras normativas que se derivan que forman parte del control urbano.

Roca (1986) puntea que el abordaje de la valuación inmobiliaria está vinculada a la economía de mercado, mediante las bases que comunican nuestras relaciones sociales desde que el Derecho Romano consagró el derecho de propiedad. El cual a partir de la revolución industrial ha cambiado, en particular, al mundo occidental. En una línea evolutiva se mantiene por restablecer el carácter público patrimonial del suelo.

El estudio de las determinantes de valor inmobiliario se inicia de manera natural, al intenta entender los componentes que dan valor a un bien, esto, desde antes que se concibiera el campo de la valuación inmobiliaria como disciplina teórica y metodológica. Algunos referentes los esboza Roca (2002), al establecer la situación de la práctica profesional y la disciplina. La primera la define como la experiencia, arte y técnica de determinar el valor de los inmuebles por los peritos o expertos tasadores. El segundo contenido, lo describe a través del proceso de formación espacial de los valores urbanos. En esta línea de tiempo se puede observar cómo se va generando consenso en los conceptos, métodos y criterios del valor.

En los manuales o libros sobre valuación describen la mayoría esta parte como parte introductoria. En el caso de Quiroga (2010), determina en dos dimensiones las determinantes del valor del terreno urbano: Endógenas/propias y exógenas/externas. En esta línea establece que los bienes inmuebles forman parte de un contexto urbano y con ello todo lo que implica en la sociedad moderna. Por tanto, en el proceso de valuación inmobiliaria, el bien inmueble tiene que ser observado, analizado y comparado en la zona. Considerar en cuenta las condiciones particulares que puedan diferenciarlos de los demás predios lo cual influye en su menor o mayor valor. Describe los diferentes factores que influyen en mayor o menor grado en el valor de los terrenos.

Eduardo Lapa (1993), al igual que profesor Quiroga, establece dos dimensiones para los factores determinantes del valor de suelo: factor externo o extrínseco y factor interno o intrínseco.

Guerrero (1994), coincide con los argumentos señalados sobre las determinantes del valor como un fenómeno multifactorial. Para ello menciona que los factores se distinguen en particular o en general, los cuales al final, son los requeridos al estudiar los antecedentes para el avalúo físico de un bien, queda agrupado de la siguiente manera:

- Factores particulares, inherentes al lote.
- Factores del carácter zonal.
- Factores que son de carácter general.



Imagen 19. *Determinantes de valor de suelo.*

Fuente: elaboración propia a partir de Lapa (1993), Guerrero (1994), Quiroga (2010), Fitch (2010).

El plan urbano de la ciudad y los ajustes de las leyes del mercado establecen el valor inmobiliario, el cual incide en la actividad económica del bien inmueble, por consecuencia en la definición de la vocación de la zona y la calle.

En el Tratado de tasación de McMichael (1949), se enuncian los factores que intervienen sensiblemente en el valor en venta de terrenos y en particular de solares⁹ con

⁹ Lorenzo (2010), lo define: aquella parcela edificable que reúne unas condiciones determinadas de edificación -la de estar clasificado como superficie de suelo urbano legalmente conformado o dividido, apto para la edificación al estar previamente urbanizado y pavimentado su perímetro, la de no estar edificado, estando prevista su edificación por el planeamiento, o la de contar con acceso por vía urbana y los servicios e infraestructuras urbanas establecidas por el planeamiento. La clasificación de una parcela como solar comporta la posibilidad o derecho para su propietario de edificar en él y los deberes consiguientes para que se puedan autorizar los usos permitidos por el planeamiento, resultado al final una parcela de edi-

aprovechamiento o rendimientos edificatorios derivados de la ordenación urbanística, son básicamente:

- a) Factor comercial
- b) Factor técnico y urbanístico.
- c) Factor legal
- d) Factor económico

Para el análisis de valor de un terreno se razona sobre las características particulares que tiene el lote en estudio. De lo cual se ha derivado algunos aspectos asociados a los aspectos físicos del mismo:

- Frente, profundidad y área
- Topografía
- Ubicación en la manzana
- Orientación
- Forma: regular o irregular

Las variables del lote se evalúan con relación a la deseabilidad, gustos y preferencias del segmento, así como el uso de suelo. En donde se considera que le beneficien o demeriten, lo cual queda representado en el factor total del lote en relación con el lote tipo de la zona o calle.

Las variables consideradas para la zona están relacionadas con los aspectos que se visualizan a una escala mayor. Las cuales tiende a representar el sector donde se localizan: el entorno, vialidades, equipamiento urbano, distancia al centro de la ciudad, así como otras variables atípicas ligadas a componentes culturales o ciclo económico.

Es partir de este planteamiento se enlistan una serie de atributos que caracterizan al medio ambiente construido y el bien inmueble a valorar. Es a partir del sistema de mercado

ficación, que se incluye para su formalización en España en el “Registro Municipal de Solares”. Para el caso de México, es un lote urbanizado. Que cumple según los lineamientos del plan municipal.

en donde se observa cuales tienen una apreciación positiva o negativa, de ello se define la estimación sobre la disposición a pagar o ser compensado por el bien.



Imagen 20. Factores que intervienen en la valuación a nivel de calle.

Fuente: Adaptación a partir de Quiroga (2010), Lapa (1993), Guerrero (1994), Fitch (2010).

En una escala de ciudad se tiene que las determinantes de los valores inmobiliarios son producidas, a partir de la interacción de elementos: económicos, sociales, medioambientales y urbanos. Lo cuales en conjunto definen rentas de externalidad, decisivas en la formación de la estructura y organización del territorio. En esta línea, el análisis económico puede ser una fuente de conocimiento que pone en relieve aspectos que no se revelan de manera tangible, pero, que perciben la apreciación social de un ámbito urbano. Así, la ubicación en el espacio de los inmuebles es una de sus características relevantes; donde los factores relacionados con su localización están implícitos en los valores de mercado detectados en los distintos ambientes urbanos (Fitch, 2006).

La formación espacial de valores urbanos forma parte de la teoría económica espacial, donde cabe destacar diferentes aportaciones en torno a la teoría de la localización, como apoyo a las decisiones de ubicación de asentamientos productivos y residenciales en el marco de una economía de ámbito regional. Estas aportaciones se vinculan originariamente con el análisis y planificación territorial, pero también han sido decisivas en el estudio de los factores determinantes de las decisiones de localización en la ciudad, así como de su implicación en la formación de la renta de la tierra. En síntesis, permite establecer las dimensiones del valor a una escala de ciudad: accesibilidad, jerarquía social, externalidades urbano-ambientales.

El uso de suelo comercial y de oficinas busca el lugar y la producción de la edificación con argumentos que definan una mayor deseabilidad en los mercados inmobiliarios. Es medido a través de las unidades económicas que los consumidores están dispuestos a pagar (DAP o DAC). A una escala de ciudad, estos usos de suelo, definen los gradientes de valor representados por una jerarquía de las calles o de zonas. En donde se complementa con otros usos como el habitacional y el industrial. Cabe señalar que se tienen fuerzas físicas de atracción o de repulsión según el segmento de cada uno de los usos. Lo cual queda claro en la matriz de compatibilidad de usos de suelo que definen los planes de desarrollo urbano para el control urbano.

Para tener una visión desde el mercado inmobiliario, se toma de base la propuesta realizada por una empresa inmobiliaria española, en donde establece una clasificación de calles con base a la medida de la afluencia y el nivel de consumo. De ello se establece a partir de las marcas de los productos y servicios que se ofertan, los tipos de calle. Los cuales definen una jerarquía socioeconómica que termina por implantar el conjunto de atributos urbanos y arquitectónicos.

Tabla 6. Clase inmobiliaria de las calles a partir del consumo.

Tipología	Particularidades derivadas del consumo
<i>Fashion</i> o de Lujo	<p>El elemento que distingue este tipo de calle tiene relación con el consumo de lujo. Lo que se traduce en establecimientos que ofrecen marcas con referente global y de lujo.</p> <p>Al generar un proceso de referencia de estatus, es decir de distinción, provoca un efecto de convocatoria, lo que estimula a las demás marcas a instalarse en esas mismas calles.</p> <p>La jerarquía de la ciudad, la ubicación respecto a la ciudad y el entorno de la calle juega un factor determinante.</p> <p>Señala la inmobiliaria que hoy en día el lujo es más popular, por lo que se da un efecto de mezcla con el <i>Mass Market</i>. Plantea que las calles de lujo tienden a desaparecer, pero se fortalecerán las calles de primera línea.</p>
Primera línea o <i>prime</i>	<p>El consumo de este tipo de calles es de marcas de moda de perfil internacional. El tipo de usuarios que acceden es más amplio socialmente, ya no sólo las clases altas. Se amplía también la accesibilidad urbana: barrio y la ciudad, como de otras ciudades y otros países.</p> <p>Este tipo de calles tiende a ser determinante su ubicación en la ciudad y el entorno. Elementos relacionados a la imagen urbana, calidad ambiental, estrato socioeconómico.</p>
Primera línea bis o aspiración	<p>Es provocado por el efecto de externalidad positiva hacia la calle de primera línea. Lo cual corresponde por la accesibilidad en lo físico y económico. Lo que beneficia a una calle de menor jerarquía por la contigüidad. Esto es reflejado en una menor disposición a pagar (ya sea porque no quieren o porque no pueden).</p> <p>Desde el punto de vista urbano, se presenta menores cualidades físicas y emblemáticas que las clases anteriores.</p> <p>No obstante, los establecimientos ofrecen marcas de moda de perfil internacional. Esto se reduce en la cantidad de consumidores internacionales. En el caso de los precios por m², pueden llegar a bajar hasta la mitad.</p>
Segunda línea	<p>Se mantiene la calidad en los establecimientos de servicios, alimentación y ocio. Sin embargo, en el caso del comercio se encuentran primeras marcas de moda. Las franquicias toman un rol significativo, así como los negocios propios.</p>

	<p>Por el tipo de jerarquía de la vialidad y su ubicación en la ciudad, hay una correspondencia de consumo con la forma de vida local y de barrio. Con relación al precio se visualiza un efecto por metro cuadrado, que puede oscilar hacia la baja, siendo la mitad respecto al de primera línea bis.</p>
De barrio	<p>El efecto de vecindad se ve reflejado y se petrifica en este tipo de calle, lo que termina por representar los comercios de proximidad. Las necesidades y hábitos cotidianos definen el tipo de establecimientos según el nivel de frecuencia que se utilizan. Esto manifiesta comercio y servicios vinculados a alimentación, estética, banca, servicios, tintorerías, hostelería, cafeterías, farmacias, etc.</p> <p>El valor por metro cuadrado de este tipo de calles puede ser hasta la mitad con respecto al de segunda línea.</p>

Fuente: Adaptado a partir de Prime Real Estate. Recuperado de: <https://www.primerealestate.es/tipos-de-calle-madrid/>

Las inmobiliarias CBRE, Colliers, JLL, realizan informes y estudios en algunas ciudades a nivel mundial, acerca de la dinámica de mercados inmobiliarios, con lo cual permiten observar el mercado y a través de ello plantear algunas estrategias para las tendencias. Como parte del análisis, establecen clasificaciones para entender los submercados, lo cual permite tener acercamientos a los atributos que distingue a los bienes inmuebles y las zonas. Para así lograr tener insumos para el conocimiento sobre los factores determinantes del valor inmobiliario.

Por lo tanto, los factores determinantes de valor se encuentran ajustados al establecer la escala de análisis urbana e inmobiliaria. De esta manera se pueden destacar tres escalas: valor de calle, valor de barrio¹⁰ y valor de ciudad.

2.2.2. El contexto metodológico de la valuación inmobiliaria a través del mercado

El planteamiento del análisis de los inmuebles bajo un enfoque económico señala la conducta económica que

¹⁰ Establecido como la unidad geográfica social, que se asocia también con la denominación de colonia y fraccionamiento.

consiste en una serie de elecciones entre las alternativas posibles, lo que implica un juicio, una valoración. Aparece, pues, un primer concepto del valor, criterio para determinar qué alternativa se prefiere, suponiendo que el sujeto económico elegirá aquella que le proporcione más satisfacción o, lo que es lo mismo, buscará la situación óptima.

En este sentido, el valor es un fenómeno individual, subjetivo, que depende de la utilidad, y ésta de la necesidad que se experimenta y de la cantidad de ese bien de que se dispone. Por tanto, la utilidad de un mismo bien para un cierto individuo varía, con arreglo a las modificaciones de la intensidad de la necesidad y de la cantidad disponible. De aquí se ha deducido el principio de la utilidad decreciente que la experiencia confirma.

Santiago Fernández (1994) define el valor como:

el grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite, mas, bajo nuestro punto de vista es considerado como cualidad de las cosas, en cuya virtud se da por poseerlas cierta suma de dinero o algo equivalente, introducimos en ambos casos un aspecto o sumando verdaderamente subjetivo y esto es lo que da lugar a las diferentes clases o aspectos de una misma cosa, el valor.

Los criterios generales de valuación se sustentan con fundamentos de valor que se han estudiado en la evolución histórica de las escuelas económicas, así como la construcción social de la comunidad. La complejidad creciente de nuestra forma de vida ha provocado que no se establezca un único criterio de valuación, por ello puede ser bueno enunciar los significados que se dan al valor.

La literatura distingue varios tipos de valor, sin embargo, acentúa por su naturaleza económica y legal la definición de dos conceptos: valor de uso y valor de cambio. El primero tiene que ver con la apreciación que para la colectividad tiene

un inmueble o localización singular. Está definido por la utilidad producida por la colectividad. En segundo lugar, el valor de cambio es la cuantía económica revelada en el mercado por un bien inmobiliario. Cabe señalar que los dos valores se complementan. Ningún bien particular su valor es cien por cien privado y ningún bien público su valor es cien por cien de uso. Sino más bien, es una lógica difusa que según el tipo y naturaleza del bien se configura un equilibrio de los valores.

En la valuación económica de bienes inmuebles, aún en los valores de uso, se requiere estudiar al mercado, ya que la utilidad social no es directamente cuantificable, es decir, no se expresa en una sociedad capitalista. Por lo que el valor económico de las propiedades privadas representa el precio sombra del bien público. Es por ello, que, la escuela neoclásica, ha documentado que los valores de mercado es una expresión de los valores de uso del espacio urbano.

Para ampliar estos argumentos, Fernández (1994), establece la definición de la siguiente manera:

- **Valor en uso o funcional** o, también, llamado valor de utilidad, aquel que se fundamente en la apreciación de los bienes por su capacidad de satisfacer nuestras necesidades y varía según el rendimiento de ese uso, presente y futuro, efectivo y previsto. McMichael prevé para esta mayor o menor capacidad de satisfacer nuestras necesidades o deseos, una diferencia sobre valores medios de un 10% a un 20%.
- **Valor de mercado**, aquel que alcanza en una economía competitiva y transparente. El criterio de valoración según el mercado, muy usual por la objetividad que implica, es la valoración según el precio de cotización que en el mercado tenga o adquiera. Se puede asimilar al "valor en plaza" que define McMichael al considerarlo como el importe

expresado en dinero que un comprador debería abonar por una propiedad en un determinado momento.

Por lo tanto, con base a la construcción social de nuestras ciudades, que son configuradas por medio de un sistema de mercado, es sustancial considerar ciertos criterios en el mercado de los bienes inmuebles (Roca 1986):

- 1) que el comprador y el vendedor actúen por su propio interés económico;
- 2) que ambos estén bien informados y actúen prudentemente;
- 3) que la propiedad se exponga durante un período de tiempo razonable en un mercado tendencialmente abierto, transparente, y
- 4) que no exista una actuación voluntariamente especuladora por parte del vendedor.

La valuación inmobiliaria se ha establecido para entender el comportamiento de los inmuebles con un fin económico. Fundamentada, a partir de las leyes de la economía de mercado, sin mercado se ha enriquecido con las aportaciones de disciplinas como la sociología urbana, geografía, antropología, arquitectura, urbanismo, gestión urbana, entre otras. En el marco histórico es posible rastrear que desde el Derecho Romano se establecen los principios administrativos sobre la propiedad. Con el tiempo han definido las pautas de los derechos y obligaciones para el establecer el mayor y mejor uso. La evolución de su estudio ha sido marcada por dos pautas, por un lado, con un carácter más técnico (catastral y bancario) y por otro, la humanista. Esta última intenta desentrañar las relaciones sociales y sus juicios para establecer las pautas de elección por los atributos de los bienes inmuebles.

La evolución académica y profesional se ha perfeccionado con el desarrollo de la investigación, producto de la inquietud y trabajo de los organismos e instituciones que se encuentran en esta actividad, al realizar estudios específicos y programas

educativos que buscan ofrecer un servicio ajustado a las demandas sociales, económicas, políticas y ambientales.

El uso de un avalúo puede ser diverso, dada la multifinalidad de necesidades. El resultado, permite llegar a diversas decisiones con relación a la propiedad inmobiliaria. Por lo que se ha establecido, que el uso de una valuación está en función de la finalidad que se busca respecto al bien. No obstante, para cada uno de los fines se requiere desarrollar ciertas competencias en el campo profesional del valuador (Roca, 1986):

1. *Compra-ventas de inmuebles*: determinar los precios más probables para una operación inmobiliaria.
2. *Financiación y créditos*: estimar el valor de «seguridad» de un inmueble a efectos hipotecarios.
3. *Seguros*: estimar el valor de las porciones «destruibles» de un inmueble al efecto de determinación de un seguro.
4. *Planeamiento urbanístico*: evaluación de los efectos e impactos que puede generar una política de ordenamiento urbano en el valor inmobiliario.
5. *Gestión urbanística*: determinar el valor urbanístico del suelo a efectos expropiatorios; estimar el justiprecio relativo a edificios y otros tipos de estructuras edificadas o mejoras; en un sistema de permutas o de transferencias de aprovechamiento, determinar su cuantía; establecer criterios objetivos para la realización, de reparcelaciones.
6. *Fiscalidad*: determinar el valor de los terrenos a efectos del arbitrio de incremento del valor; estimar el valor de los inmuebles a efectos de contribución territorial urbana, impuesto del patrimonio, transmisiones y derechos reales, así como otras clases de tributos.
7. *Cuestiones arrendatarias*: asesorar al propietario sobre los tipos de alquiler aceptables, en cuanto a inversión; determinar la valoración relativa a obras de conservación o mejora, así

como la parte repercutible en los alquileres; estimar el valor de mercado de los inmuebles en caso de venta.

Esto ha fomentado la instauración de métodos y criterios de valuación, los cuales han dejado *corpus* para la disciplina, donde algunos se consideran clásicos (hay un consenso sobre su uso y aplicación) y otros recientes (innovaciones y enfoques que consideran procesos matemáticos que se ajustan a la situación del bien a valorar). El valor se establece a partir de la finalidad que persigue el bien para su valuación. Por lo general, el que tiende a ser solicitado con mayor frecuencia es el valor de mercado, el cual se sustenta en las nociones de valor que se estudian en economía.

McMichael, citado por Santiago Fernández (1994) establece para cada tipo de propiedades, el método de valuación más adecuado, para ello las distingue de la siguiente manera:

Propiedades no destinadas a producir renta. Considera el método comparativo, para determinar del valor del suelo. En el caso de tener edificación se le agrega el costo de reposición o reproducción de la edificación, menos la depreciación, afectando o penalizando su resultado con aquellos coeficientes que contemplen el estado de conservación, diseño de la construcción, entre otros según el inmueble. En este tipo de inmuebles se busca ver los beneficios o grado de utilidad que puede obtenerse de ellos. También, se puede hacer al comparar la propiedad con otras similares o de grado similar de utilidad.

Propiedades destinadas a producir renta. La capacidad de producir rentas se obtiene a partir de los rendimientos que genera el inmueble. Para ello, es convertir la renta neta en capital, utilizando los procedimientos o métodos de capitalización (valoración por rendimientos o valoración por capitalización).

Propiedades de utilidad pública. Para el caso de este tipo de propiedades es el método de reposición, al igual que las

propiedades no destinadas a producir renta, sin embargo, mientras que éstas se compran y se venden, por lo que siempre se tiene en cuenta el valor actual en el mercado e incluso sus posibilidades de producir renta, en aquéllas, por estar fuera del mercado, no se toman en consideración estas posibilidades.

Una aproximación a la clasificación de los métodos de valuación puede ser a partir de los campos de conocimiento y el tipo de bien de bien en cuestión para el análisis económico: valuación urbana, inmobiliaria, rústica, ambiental, histórico-artística, obras de arte, industrial, maquinaria, entre otras. Otro planteamiento, es al considerar el valor de un bien a partir de la finalidad u objetivo que persigue para su valuación. Bajo este criterio se presenta la siguiente tabla:

Tabla 7. Criterios de valuación de acuerdo con la finalidad u objetivo.

OBJETIVOS	ESCENARIOS	METODOLOGÍA MÁS INDICADA	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Estimar precios de mercado para activos inmobiliarios	Compraventa de terrenos, hipotecas. Evaluación de participaciones en fondos de inversión inmobiliarias.	Criterios sintéticos Criterios de las dos beta (sintético-estadístico) Regresión estadística	Sobriedad de datos Sobriedad de datos. Eliminación de las hipótesis de proporcionalidad. Información más completa (bloques de variables múltiples)	Información limitada. Escaso realismo en la hipótesis de proporcionalidad. Información limitada, aunque más precisa Necesidades de bancos de datos
Estrategias de negociación	Negociaciones para la compraventa de terrenos a urbanizar e inmuebles singulares. Negociaciones para la fusión de fondos de inversión inmobiliarias y otras empresas del sector.	Valoración subjetiva Valoración residual Costo de reposición	Son ópticas adecuadas al objetivo perseguido	Riesgo de manipulaciones incorrectas
Valuación para bienes (histórico-artístico y ambientales)	Edificios y monumentos históricos, parques y jardines con arbolado singular por la antigüedad y rareza de sus especies, etc. Obras públicas que afectan a yacimientos arqueológicos.	Valoración subjetiva M. analítico (capitalización con beneficios y costos culturales y sociales p. ej. Travelling cost) A. multicriterio	Adecuación a la información manejable en contexto de beneficios y costos intangibles	Riesgos de manipulaciones o de sesgos informativos
Estimar precios legales o consensuados	Expropiaciones. Cesión de terrenos públicos con fines sociales. Evaluaciones catastrales.	M. analítico clásico (con beneficio y costos sociales cuando se requieran)	Resultados flexibles (adaptados al objetivo privado)	Riesgo de manipulaciones incorrectas

Fuente: tomado de Ballesteros (1999, pág. 22)

El mercado inmobiliario revela los atributos (que son apreciados o depreciados) que compone un bien inmueble a través del proceso de valuación. (En el caso del método de los precios hedónicos). Para un análisis específico de la estimación económica, se desagrega en tres componentes, por lo que se considera como operación aditiva.

- a) Predio o Lote
- b) Construcción
- c) Instalaciones especiales

Desde lo legal, en el artículo 3 de la Ley De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Para El Estado De Nuevo León¹¹, se establece la definición de estos elementos. En lo que se refiere al carácter legal urbanístico y por consiguiente el aprovechamiento susceptible a disponer:

XVI. Construcción: toda obra o instalación que transforme el estado actual o natural de un lote o predio con objeto de servir a las actividades humanas, tales como la fabricación de elementos físicos, la reconstrucción, modificación, remodelación, conservación, mantenimiento, restauración o demolición de bienes inmuebles, así como las excavaciones, movimientos de tierra, cortes, rellenos y similares;

XXXII. Edificación: es aquella obra en proceso de construcción o ya terminada que se encuentre dentro de un lote o predio; la edificación puede ser habitacional, comercial, de servicios, industrial, de infraestructura o equipamiento urbano;

¹¹ Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de #157 de fecha 20 de diciembre 2019. Ley publicada en el P.O. # 146-Iii del día 27 de noviembre 2017.

XLVI. Lote: porción delimitada de superficie de terreno ubicada en el área urbana o urbanizada, así como los que resultan de fraccionamientos;

LX. Predio: porción delimitada de superficie de terreno ubicada en el área urbanizable o de reserva para el crecimiento urbano;

2.2.3. El enfoque de homologación o valor de mercado por factores.

La Real Academia Española (RAE) define el término homologar como: Equiparar, poner en relación de igualdad dos cosas. Lo que hace el enfoque de homologación en la valuación inmobiliaria, es cotejar un bien que estamos estudiando (el cual se define como sujeto) con otro u otros que se encuentran en el mercado (comparables). Por consiguiente, el primer paso es tener identificadas las características del sujeto, para tener los criterios de búsqueda en la investigación de la oferta.

El método asume el principio de Sustitución, de la Oferta y la Demanda, de Homogeneidad o Conformidad, de Cambio, de Progresión y Regresión, de Crecimiento, Equilibrio y Declinación, de Competencia de Mayor y Mejor Uso.

En esta línea, Roca (2002) distingue el método de mercado con relación al método de comparación de mercado, comparación de ventas, y otras denominaciones similares. Señala que el método de mercado (*market approach*) es técnicamente más riguroso que el método de comparación (*comparison approach*). En donde éste último se basa en el sistema tradicional de estimar el valor de mercado por el sistema inductivo de la comparación, es decir bajo una concepción subjetiva. Por otra parte, la esencia del método de mercado conlleva a pasar del universo empírico-concreto de los precios al mundo abstracto de los valores de mercado. Por lo tanto, acentúa que representa el conjunto de técnicas

encaminadas a estimar los valores de mercado a partir de lo que llama: *magma caótico de los precios*. En este sentido se procede a dar objetividad a los valores de mercado. Para lo que señala una concepción del valor de mercado como una función probabilística del precio. Y cierra la idea al señalar que no es, sólo, el precio más probable, sino todos los precios posibles.

La búsqueda de oferta se puede realizar a través de operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler, y que mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un indicador de valor comparativo de mercado.

En las normas de valuación de México y otros países latinoamericanos integrados en la UPAV (Unión Panamericana de Valuadores), se dan los criterios del método para aplicar el Método de Mercado o comparativo a través de la técnica de la homogenización. (UPAV, 2018)

Borrero (2017) menciona que es el más utilizado por su fácil aplicación, pero conduce a un mayor margen de error (cercano al 10%). Dos valuadores que utilicen este método podrían tener una diferencia entre sus avalúos de hasta el 20% (margen de error de 10% para cada uno). Pero permite trabajar con pocos datos comparables (por lo menos cinco) y se elabora con la estadística básica.

El proceso es sistematizado a través de términos matemáticos, que permiten introducir criterios de ponderación a través de factores de comparación, que miden los niveles de relación del bien sujeto (Inmueble del que se pretende obtener el Valor Comercial) contra los que son comparable en el mercado. (Los diversos inmuebles, que se parecen o semejan al inmueble sujeto y, que pueden ser comparados con él.) Esto es resultado de la experiencia de profesiones en la valuación, en donde establecen que es complicado encontrar inmuebles idénticos cuando

intervienen el terreno y la construcción, por lo que se han definido procesos y criterios empíricos.

La escala de análisis en la valuación implica una consideración significativa en el proceso del enfoque inmobiliario. En donde se ajustan los factores a los atributos de nivel de calle o tramo de calle, así como de barrio, colonia o fraccionamiento. A diferencia del enfoque de la valuación ambiental o urbana, que busca y lleva hacia otras consideraciones. (Fitch, 2010; 2017)

Los criterios de la elección de los inmuebles para comparar son de suma importancia, ya que de ello en buena medida es el origen para la eficacia del resultado. Se debe considerar la semejanza con el inmueble sujeto de los comparables, es decir teóricamente homogéneos. El uso de suelo es una condición fundamental, ya sea habitacional, comercial, servicios, industrial. Aunado a ello el nivel o estrato socioeconómico. La condicionante geográfica es relevante como elemento de correlación espacial de acuerdo con la primera ley de la geografía, localizarse en el mismo sector o en la Colonia donde se ubica el inmueble sujeto. La primera ley de la geografía, o principio de auto correlación espacial, fue formulado por el geógrafo Waldo Tobler de esta forma: Todas las cosas están relacionadas entre sí, pero las cosas más próximas en el espacio tienen una relación mayor que las distantes. Con lo cual hay altas probabilidades que tengan la misma infraestructura de servicios, sean similares características del lote de terreno (dimensiones, superficie, forma geométrica). Así como en las construcciones, (superficie, tipo de acabados, estructura, instalaciones, estilo y programa arquitectónico, entre otros aspectos). Es preferible tener menor número de comparables análogos, que incluir inmuebles que no reúnen características similares, porque el resultado de la comparación no tendrá la certidumbre requerida.

La información se registra y de ello se procede a realizar el análisis para estimar el valor del inmueble. Para ello Roca

(2001), señala que es necesario determinar con precisión dos elementos fundamentales:

- a) Las unidades de comparación, esto es los componentes en que el inmueble debe ser descompuesto con la finalidad de permitir un correcto proceso de análisis y comparación de los precios.
- b) Los elementos de comparación, es decir las características determinantes de las transacciones y de los inmuebles que explican que los precios de éstos varíen entre sí.

El Factor, es la cantidad que se usa para premiar, establecer igualdad o castigar la comparación entre un predio sujeto y un predio comparable. Representa el medir las características entre el sujeto y cada uno de los comparables elegidos. Además, se debe tener en cuenta la relación proporcional de cada una de las variables o características, es decir el peso económico con relación al valor del inmueble. Para ello se considera el siguiente criterio:

Tabla 8. Criterio de factores de homologación.

Situación	Homologación por y/o apreciación evaluación	Factor de homologación
Comparable superior al sujeto analizado	Se restan las diferencias (-)	>1
Comparable igual al sujeto analizado	0	=1
Comparable inferior al sujeto analizado	Se suman las diferencias (+)	<1

Fuente: elaboración propia.

Los inmuebles entre otras características que tiene, es que son heterogéneos y multiatributo. Sin embargo, el proceso de homologación intenta hacer las equivalencias de las diferencias. Para ello, se desagregan los tres elementos del bien inmueble: Terreno, construcción e instalaciones especiales. En el caso de los terrenos se documenta en una tabla con la información de las ofertas. En otra tabla se realiza

el análisis comparativo con los factores correspondientes: zona, orientación, ubicación (interior o esquina), superficie, fondo, topografía, distancia a la esquina de la manzana, distancia al parque o vialidades importantes, negociación, entre otras. Se consideran características semejantes, pero no idénticas, la ubicación de cada uno de ellos es única, o sea diferente, las características del tipo físico y de tipo económico pueden ser semejantes, pero no idénticas; Es por lo que el método de homologación o de mercado de comparación, intenta resolver la relación en los factores sean iguales cuando el inmueble sujeto se utilice como comparable.

El diseño y construcción de un fraccionamiento es a partir de lo que estable el plan de desarrollo urbano, en donde se define para el predio a urbanizar una densidad. De lo que resulta el lote tipo o moda. La magnitud de la construcción se da a través del COS, CUS y CAV Como resultado, los lineamientos urbanos establecen los parámetros que definen la estructura socioeconómica y del producto edificado. El resultado es un patrón urbano que da forma la ciudad.

Por otra parte, se realiza el mismo procedimiento para las construcciones e instalaciones especiales. Para ello, hay algunos factores que se tienen considerados en el proceso de homogenización: zona, ubicación, superficie, calidad de la construcción, edad, *Coficiente de Utilización de Suelo* (CUS), estado de conservación, negociación y otros.

Tabla 9. Factores utilizados en los inmuebles.

Zona:	Incluye la diferencia de los servicios y/o entorno entre el inmueble valuado y el comparable.
Ubicación:	Implica la ubicación del lote en la manzana.
Superficie:	Es el factor que resulta de la relación de superficie respecto al lote moda y/o valuado.
Forma:	Es el factor que resulta de calificar la irregularidad del predio comparable respecto al sujeto.
Negociación:	Factor de negociación del inmueble de acuerdo a la situación que presente para la comercialización.

Uso:	Se refiere al aprovechamiento urbano del inmueble en cuanto a espacios constructivos, iluminación, etc.
Edad:	Se refiere a las diferencias de edad que representa la vida útil entre el inmueble valuado y el comparable.
Otro:	Especificar el motivo del factor de acuerdo a la naturaleza del inmueble, finalidad de la valuación u otra circunstancia.

Fuente: Elaboración propia a través de la Normas de Valuación del Colegio de Valuadores de Nuevo León.

Una de las recomendaciones que se hacen para que los factores tengan certidumbre en su aplicación, es describir en una tabla la definición y clasificación del concepto, así como los rangos de calificación, para que al ser aplicados disminuya la subjetividad.

Para verificar y constatar si son adecuados nuestros comparables y factores, Aguilar (2015) propone dos criterios; el primero es con relación a los comparables, en donde sugiere la siguiente fórmula: dividir el precio u oferta máximo entre el precio u oferta mínimo, de los comparables antes de homologar y después de homologar. Explica que la diferencia entre uno y otro debe de disminuir si estamos homologando de manera adecuada, sino es necesario revisar nuestros comparables y factores utilizados en la misma. Esto es debido a que los datos en el mercado se encuentran dispersos, por lo que la función de la homologación es ajustar a nuestro sujeto, ya que la distancia entre el máximo y el mínimo tiene que disminuir.

El segundo criterio es con respecto a los factores de homologación, recomienda que lo correcto fuese que la mayoría de los factores fueran 1 y que el resultante sea de ± 0.30 . En consecuencia, revela que nuestros comparables son similares a nuestro sujeto.

Bajo esta línea, Aguilar (2015) compila de diversas fuentes una serie de rangos, fórmulas y factores de ajuste para el enfoque de mercado, en particular para la homologación. Lo divide en dos grupos: terrenos y construcciones urbanas.

Asimismo, la Dirección General de Avalúos del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (2016), ha institucionalizado métodos, fórmulas y factores.

De modo similar, se han establecido reglas de carácter general que establecen la metodología para la valuación de vivienda con fines hipotecarios, a través de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), (Estadísticas e Investigación, 2017).

Por otra parte, se ha establecido información especializada en parámetros de costos: BIMSA Reports (2021), VARELA Ingeniería de costo (2019), Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC, 2018), entre otros.

Tabla 10. Rangos y fórmulas para el caso de los terrenos

Rangos	Fórmulas
Factor de Negociación	Factor por Topografía
Factor de Ubicación	Factor de fondo
Factor de Frente	Factor de área
Factor de Calle	Factor de forma
Factor de Zona	Factor por inundación

Fuente: elaboración propia a partir de Aguilar (2015).

Tabla 11. Elementos de distinción para el caso de las construcciones urbanas.

Propios de la edificación	Del Contexto
Superficie de Construcción	Proyecto
Tipo de Construcción	Tipo de Zona
Áreas Comunes	Vialidades
Factor de Edad	Ubicación
Factor de depreciación total	Factor de Coeficiente de uso de Suelo (Intensidad de
Factor de conservación	Construcción)

Fuente: elaboración propia a partir de Aguilar (2015).

En resumen, la parametrización es producto del trabajo empírico del gremio de valuación. Así como instituciones y organismos involucrados en el ámbito profesional y disciplina. El tiempo y consolidación de la valuación y economía inmobiliaria, ha logrado sostener estos criterios. Sin embargo, el razonamiento definido en cada situación debe ser soportado y afinado por la experiencia y conocimiento del valuador o experto en la temática.

El mercado inmobiliario es dinámico, por lo que es necesario hacer nuestros propios sistemas de comparación para los diferentes tipos y segmentos de inmuebles, con base a las disciplinas que definen los principios de la valuación, soportar el valor teórico de los factores que se utilizan. La validez empírica se realiza a través de hacer semejantes las diferencias que existan entre los inmuebles, al realizar una clasificación y calificación dentro de rangos medidos. Esto permitirá concluir con una estimación lo más probable al valor comercial en condiciones normales de un mercado abierto.

2.2.4. El método de valuación a nivel de calle del Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. (COVAC)

El Colegio de Valuadores de Nuevo León A.C. (COVAC), se constituye en el mes de mayo de 1995. A pesar de esto, es hasta el 26 de junio de 1996 cuando se formaliza su creación a través de la constitución de Asociación Civil con vigencia social institucional. El COVAC se rige con el lema: *Por la cultura del valor*. Así como principios éticos y morales instaurados en un decálogo. Es importante destacar, que es de los primeros en México de la Rama de Valuación¹². En la actualidad se integra por alrededor de 140 socios con cédulas profesionales de especialidad y/o Maestría en Valuación, expedidas por la Secretaría de Educación Pública.

¹² Registro como Colegio de Profesionales en la SEP: No. SENL-RCP-001/2005.

La experiencia profesional en la valuación queda constatada con el liderazgo en la participación de procesos de valuación con fines públicos y privados. Entre los públicos cabe destacar los realizados para la estimación de valuación para fines catastrales, de los municipios de San Nicolás de los Garza, Monterrey, San Pedro Garza García y Juárez N.L. También, avalúos para patrimonio del Gobierno del Estado de Nuevo León, así como para patrimonio de diversos Municipios. También para el ISSSTELEON y el Gobierno de Campeche.

A partir de la experiencia colegiada por los socios, se constituye: El Método COVAC de valuación de calle. El cual tiene el objetivo de formular juicios de valor del suelo a nivel de calle para fines multifinalitarios. Se establecen criterios y un procedimiento sobre la observación y descripción del sitio. Esto se establece a partir de fotografías y una cédula descriptiva y analítica. En donde se identifica el bien (calle), la localización y su contexto. El procedimiento se encuentra legitimado en métodos, procedimientos y criterios establecidos en el documento de Normas Técnicas Y Manual de Procedimientos del Colegio de Valuadores de Nuevo León. (Quiroga, 2010).

El método tiene consideraciones previas, las cuales consisten en establecer los parámetros y criterios que dan argumentos de objetividad. El primero señala que la estimación de valores de calles, avenidas, calzadas; es para los lotes tipo de 25.00 metros de profundidad (Quiroga, 2010), así como las condiciones del entorno urbano, y lineamientos marcados en el plan de desarrollo urbano municipal (los usos del suelo, densidad urbana, jerarquía vial, entre otros). Los diversos usos de suelo diferenciados serán comercial, industrial, corporativos, deportivos, educativos, recreativos, parque, usos mixtos, equipamientos urbanos (privados y públicos).

Para el análisis de valor de calle, se requiere información de origen municipal:

- Cartografía de las diferentes regiones catastrales.
- Información del banco de datos de los valores de operación registradas en el Municipio por concepto del pago del Impuesto Sobre Adquisiciones de Inmuebles (ISAI).
- Copia del Plan de Desarrollo Urbano Municipal vigente y Reglamento, con la información relativa a los usos del suelo aprobada, por escrito y en medio electrónico.
- Copias de los Planos de las Colonias habitacionales que no estén incluidas en el Plano de la Región Catastral correspondiente por ser de reciente creación.
- La información de proyectos de obras viales a realizarse que impacten en los valores de la zona.
- Listado de las colonias existentes por región catastral, así como los tramos de Avenidas.

El proceso metodológico consiste en un trabajo colectivo por expertos, para ello se crean brigadas integradas por asociados del COVAC¹³. Los grupos se organizan para la inspección física, en donde se observa el estado de las calles, edificaciones y entorno (social, económico, urbano, ambiental). La observación es registrada a través de fotografías y notas sobre la apreciación del estado del bien (calle) y su entorno. Existe registro de la actividad con el fin de evidenciar elementos que sustentan el valor, los cuales están establecidos en una cédula, que considera los factores teóricos y empíricos, producto de la formación académica y experiencia profesional de los miembros del COVAC.

¹³ Como ya se comentó, los asociados tienen una profesión y posgrado en el ámbito de la valuación, con lo cual permite generar un consenso de expertos en el trabajo, a partir de la experiencia y criterios que tienen los profesionales.

La cédula de valor de calle es un documento que se tiene en formato digital: en una hoja de Excel. Se divide en dos hojas de cálculo: una correspondiente a la ficha técnica y otra la analítica (en donde se realiza el proceso de homologación). Como se ha comentado en temas previos, el método de valuación es definido por la finalidad. En este sentido, el fin que se persigue es determinar el valor de comercial de la calle. Por tanto, se emplea el método de homologación o de mercado. El cual tiene una tradición arraigada para establecer el precio más probable del bien que se estudia a través de las ofertas de inmuebles en el mercado.¹⁴

Descripción de la ficha técnica

Los elementos de la ficha técnica se dividen en tres partes. La primera consiste en los atributos del predio y lugar, lo que corresponde a la ubicación. La segunda parte contiene los aspectos sociales y económicos. Por último, los elementos urbanos y ambientales del entorno del bien a valorar.

Tabla 12. De elementos del bien a valorar.

1.- Datos sobre el predio y ubicación	
Ubicación:	Nombre de la calle del inmueble
Entre calles:	El nombre de las calles entre las que se encuentra el inmueble
Lote tipo:	Se establece el lote tipo predominante de la calle
Área del predio:	Corresponde a la superficie del terreno en cuestión.
2.- Datos sobre la edificación y nivel socioeconómico.	
Número de niveles:	1, 2, 3, 4, más de 4

¹⁴ Ver apartado: 2.2.2. El contexto metodológico de la valuación inmobiliaria a través del mercado.

Densidad de construcción:	individual y condominio
Calidad de construcción:	lujo, buena, media y autoconstrucción
Nivel socioeconómico:	alto, medio, bajo

3.- Datos urbanos y ambientales del entorno.

Servicios públicos de infraestructura:	recolección de basura, transporte urbano, vigilancia, alumbrado público, pavimento, banqueta, cordones, agua, drenaje, gas, eléctrica: aérea y subterránea, teléfono: aérea y subterránea
Condición física de la infraestructura:	Buena, regular y mala
Uso de suelo:	Habitacional, Multifamiliar, comercial y servicios e industrial
Equipamiento urbano en un radio de 2 km:	Nomenclatura, Avenidas principales, Parques y jardines, Recreación, Educativo, Mercados, Iglesias, Salud.
Características del entorno:	Parques y jardines, Comercios, Zona deportiva, Asentamientos irregulares, Bodegas, Zona industrial, Zona de tolerancia, Otros.
Factores de riesgo:	Gasolineras, Arroyos, Zonas de inundación, Vados Torres, CFE, Áreas contaminadas, Vandalismo, Depósitos de gas, Pedreras, Otros.

Fuente: elaboración propia.

La segunda parte consiste en ubicar las ofertas de mercado considerando los elementos endógenos del bien como lo es lo correspondiente al terreno y la edificación, así como valores.

Tabla 13. Referencia de mercado.

Referencia de mercado
Calle
Colonia
Fuente de información: Nombre y contacto.
Uso

Área (m ²)
valores de oferta según mercado (\$)
Valor unitario (\$/m ²)

Fuente: elaboración propia.

La tercera sección corresponde a la memoria fotográfica. La cual consiste en fundamentar con imágenes las características del ámbito urbano en sus diferentes contextos: físico, socio económico y urbano.

Descripción de la ficha analítica

La segunda hoja de Excel corresponde a la descripción de la ficha de homologación. El fin es registrar el proceso de análisis que conlleva a determinar el valor comercial de calle. Para ello se documentan los datos en tres secciones.

La primera consiste en registrar información de las ofertas:

- Ubicación: colonia, calle.
- Características relevantes.
- Uso de suelo.
- Teléfono.
- Fuente de información
- Superficie de terreno m²
- Superficie de construcción m²

En lo que se refiere al proceso analítico de la homologación, se fundamenta en la segunda sección.

- Oferta (\$)
- Superficie de terreno m²
- Precio m²
- Factores de homologación:

- Zona
- Ubicación
- Superficie
- Uso
- Topografía
- Negociación
- Otro
- Factor resultante
- Valor unitario por m²
- Valor homologado

Para los casos en donde se requiera descontar las construcciones e instalaciones espaciales a un inmueble, para obtener el valor de suelo, se aplican criterios de de valuación residual. Para ello se tiene la tercera sección, la cual contiene los siguientes parámetros:

- Oferta
- Construcción m²
- \$/m² de construcción
- Factor de demérito
- Valor de construcción

Adicionalmente, se tienen algunas consideraciones para los terrenos en breña, los de montaña y los decretados de uso ecológico, por lo que se establece que será proporcional el Valor Unitario promedio y casos especiales. Así mismo, en el caso de los terrenos con pendiente topográfica el COVAC, incluirá en el valor el porcentaje Moda de pendiente de la Colonia o Fraccionamiento.

En el caso de los valores de calle se define para una profundidad de 25.00 metros. De acuerdo con el uso de suelo predominante se definen los siguientes usos:

- Habitacional en terreno plano
- Habitacional en terreno con pendiente topográfica
- Comercial en avenidas y corredores urbanos
- Comercial en áreas de Corporativos de oficinas
- Comercial en áreas de uso comercial mixto
- Comercial en áreas de edificios verticales
- Para uso educativo
- Para uso de clínicas y hospitales
- Para uso de hoteles y centros comerciales
- Para uso industrial
- Para áreas con camellones jardineras y arbolados
- Equipamiento urbano

Una vez que se tiene la valuación de calle por parte de la brigada, lo que prosigue es presentar la propuesta de valor a la Junta Colegiada del COVAC. Esto consiste en la exposición oral y documentada a través de un reporte escrito y digital. En donde se entrega la cédula de valor de calle, así como material que considere la brigada que permita dar certeza al estudio realizado. Por lo que puede ayudarse de fotografías, planos, datos de INEGI, información municipal, reportes inmobiliarios, entre otros.

Agendada la fecha para el informe de la propuesta de valor de calle, se presenta la brigada en la Junta Colegiada para exponer el análisis de toda la información recabada. Como parte de ceremonia, los socios valuadores presentes ajenos a la brigada

informan sobre: información, criterios y procedimientos. De manera que permite abrir un diálogo para buscar un consenso. Una vez logrado unificar las opiniones, se somete a votación el valor propuesto. Lo que en definitiva es el valor comercial de calle aprobado y por ende colegiado.

El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008).

Desde un enfoque cualitativo, Moliner y Lo Monaco (2019) presentan métodos de asociación verbal (o asociación de ideas) así como los fundamentos conceptuales de los métodos de recolección de datos, su procesamiento e interpretación. Dirigido a quienes se interesan en estudiar las creencias, las mentalidades, la memoria colectiva o el imaginario colectivo, en suma, los fenómenos propios del pensamiento colectivo a partir de la perspectiva de la teoría de las representaciones sociales.

La naturaleza del valor de calle recae en la determinación del valor del terreno y en definitiva del inmueble. Por lo tanto, el avanzar en estos procedimientos permite a la sociedad tener elementos para tomar decisiones objetivas sobre la situación del bien en un mercado abierto. A una escala de ciudad o metrópoli, permitirá lograr abogar por una ciudad más justa y socialmente equitativa. Ya que permitirá visualizar los aciertos o desaciertos de la política de suelo y vivienda definida. Por otra parte, el trabajar en generar bases de información de valores de calle, permite fomentar estudios con fines multifinalitarios para una construcción social de la ciudad.



**Tercera parte: Modelo de estructura
urbana y valor de calle en la ciudad**

3.1. Modelos de estructura urbana en la ciudad

La Geografía Urbana (GU) se define como la rama especializada de la Geografía Humana que estudia o analiza el sistema urbano, tanto su parte formal como funcional, y sus relaciones con el sistema de ciudades del mundo en diferentes escalas y con diversos enfoques; que estarán relacionados con los objetivos que se persigan respecto del objeto de estudio: la ciudad.

En la GU podemos hacer dos distinciones; por una parte, tenemos una perspectiva externa, mediante la cual se estudia la ciudad en relación con la región donde está ubicada (ciudad en un área)¹⁵, y por otra parte, se contempla una perspectiva interna, mediante la cual se estudia la ciudad como un sistema (aspecto intraurbano).¹⁶

En el sentido teórico y metodológico la GU se ha transformado a la par de las ciencias sociales y económicas. Evolucionó de una disciplina descriptiva¹⁷ a cuantitativa¹⁸. El estudio de la organización del espacio urbano se ha caracterizado por el empleo del análisis multivariado, específicamente el análisis factorial. Los análisis factoriales estudiados fueron calificados como *ecología factorial* en la revista *Economic Geography* (junio 1971). Paralelamente, mediante los medios informático de la década de los 60 se ha encontrado en una constante evolución, utilizando Sistemas

¹⁵ Ver tema: Jerarquía urbana.

¹⁶ Ver tema: Estructura espacial interna.

¹⁷ Los franceses con una orientación descriptiva estudiaban la ciudad a través de ciertos criterios descriptivos (casa urbana; espacio, estructura y paisaje; actividades), que la distinguen de otras implantaciones.

¹⁸ Este evento es reconocido como la revolución cuantitativa, producido durante la década de los 50's y 60's. El objetivo fue buscar maneras de introducir un enfoque más científico, mediante el desarrollo de teorías generales que pudieran explicar las estructuras espaciales de la ocupación humana y la explotación de la Tierra.

de Información Geográfica (SIG)¹⁹, permitiendo trabajar con grandes volúmenes de información.

Por otro lado, mediante el método científico le ha permitido definir y construir teorías. Hernández Sampieri, *et al.* (1998, págs. 36-39) expone que el término teoría tiene diferentes acepciones, sintetizando que la teoría consiste en un conjunto de proposiciones interrelacionadas, capaces de explicar por qué y cómo ocurre un fenómeno. Citando la definición de Kerlinger (1975, pág. 8): “Una teoría es un conjunto de constructor (conceptos), definiciones y proposiciones relacionados entre sí, que presentan un punto de vista sistemático de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el objeto de explicar y predecir los fenómenos”.

Bailly (1978) sintetiza en cuatro etapas el proceso del método científico:

- Etapa inductiva, correspondiente a la adquisición de toda la información, su organización y estructuración.
- La generalización, se pone de relieve las causas y relaciones responsables de la organización y de las estructuras, redefiniendo con ello los mecanismos.
- Etapa deductiva, se plantea el problema y se analizan casos particulares, no estudiados hasta entonces, verificando si el proceso si corresponde a la teoría.
- Comprobación de validez mediante la aplicación de múltiples ejemplos, a fin de confirmar o modificar la teoría.

Butler (1996, Pág. 89), hace distinción del razonamiento deductivo e inductivo. El deductivo concierne a la identificación de variables claves, elaborar suposiciones y

¹⁹ Un Sistema de Información Geográfica (SIG) es un sistema informático que sintetiza, analiza y representa los diferentes tipos de datos geográficos en una representación temática.

obtener conclusiones lógicas sobre la conducta de las variables. En cambio, el razonamiento inductivo pone énfasis en encontrar el orden mediante las observaciones del mundo real o a través de la experimentación de laboratorio.

En el campo del estudio urbano, Nijkamp (1986) elabora un ensayo en el que analiza la evolución histórica de la Ciencia Regional (CR) durante los últimos veinticinco años. Basándose en 278 artículos publicados en *Papers of the Regional Science Association*, concluye entre otras cosas que el avance de la CR ha obedecido al carácter cuantitativo y operativo del tipo de análisis realizado. Igualmente señala, que el interés científico por muchos temas corresponde a circunstancias exógenas (por ejemplo, la crisis del medio ambiente, la recesión económica).

La teoría urbana se ha desarrollado a partir de la observación, la cual es planteada bajo supuestos que han logrado propiciar elementos para entender la ciudad y sus procesos urbanos. Es por lo cual que se ha concebido como un conjunto sistemático de razonamientos o de enunciados usados para describir o explicar un fenómeno o realidad determinada. No obstante, no se logra abordar el examen de la ciudad en su totalidad. Para ello Munizaga (2014), establece una serie de modelos que desde enfoques diferentes consideran aspectos específicos, que permiten aproximarse a la formulación de una teoría integradora.

El Profesor Chileno, establece que un modelo es una representación o prefiguración de una realidad. En esta misma línea Asti, lo define como un conjunto de signos isomorfos a una teoría.

Echenique (1970) señala que los modelos presentan condiciones que generarán diferencias metodológicas:

- 1) Cómo seleccionar las características o elementos relevantes de una realidad;
- 2) Qué medios son elegidos para representarla;

- 3) Para qué sirven los modelos, y
- 4) De qué están hechos los modelos.

En resumen, la teoría es un enunciado, que mediante un modelo nos puede ayudar para demostrar su validez, a partir de una representación o analogía. En los siguientes apartados se exponen algunos modelos que describen y explican la organización del espacio bajo una perspectiva económica, social y geográfica.

3.1.2. Los antecedentes: cinturones agrícolas de Von Thünen

La teoría de la organización espacial, más específico la de las zonas concéntricas tienen su origen en los trabajos que hizo en Alemania en 1820 Johann Heinrich Von Thünen, “El estado aislado”. En su modelo supone lo siguiente:

Imaginemos un poblado muy grande en el centro de una planicie fértil, en donde el suelo se puede cultivar y tiene la misma fertilidad. Lejos del pueblo, la planicie se convierte en un desierto incultivable que corta toda la comunicación entre este Estado y el mundo externo. No existen otras poblaciones en la planicie.

La idea central es que la renta varía con la distancia con respecto al mercado, en un espacio isotrópico y aislado. A este tipo de renta se le llama *renta de ubicación*. Von Thünen reconoció que el hombre trata de resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato, reduciendo sus desplazamientos al mínimo. Se cuestiona además por qué los lotes de tierra, con las mismas características ambientales tenían diferentes usos. Lo cual concluyó que se explicaba por la distancia al mercado.

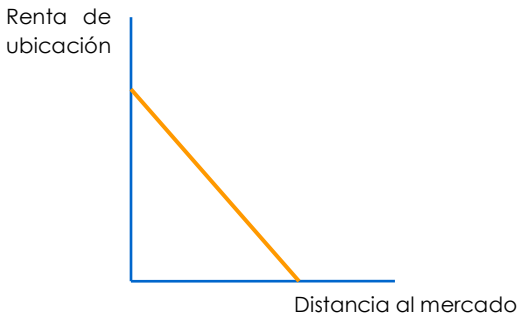


Imagen 21. *Gráfico de Variable distancia*

Fuente: Elaboración propia.

La renta de ubicación se puede expresar mediante la siguiente fórmula:

$$U = r(p-c) - rtd$$

Donde, la renta (U) es igual al rendimiento (r) multiplicado por el precio (p) menos el coste (c), menos el rendimiento por el coste de transporte (t) y la distancia (d).

En esta ecuación existe una sola variable, la renta, que depende de un solo factor que puede variar, la distancia; el resto de los parámetros varían para cada tipo de mercancías, pero son constantes en todas partes para un mismo tipo de mercancía.

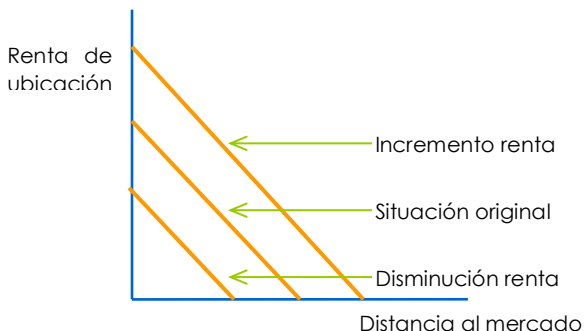


Imagen 22. *Gráfico de Variación de la renta.*

Fuente: Elaboración propia.

Esto quiere decir que un incremento de la renta; generada bien por el aumento de precio en el mercado, bien por la disminución del coste de producción; provoca un alejamiento de la distancia al mercado, y viceversa.

Si lo que varía es el coste del transporte se tendría lo siguiente: al aumentar el coste de transporte disminuye la distancia al mercado; y disminuye con su aumento.

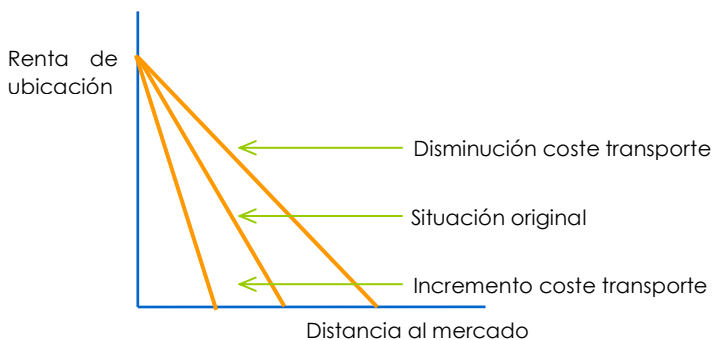


Imagen 23. *Gráfico de Tasa de embarque.*

Fuente: Elaboración propia.

Mediante estos planteamientos, Von Thünen inicia la elaboración del modelo de uso de la tierra, definiendo un escenario hipotético donde los agricultores racionales y completamente informados se desplazan hacia un equilibrio espacial de los ingresos. Donde los precios de la tierra se ajustarán competitivamente a la renta de ubicación y por lo tanto, serán más altos cercanos al mercado local, reduciéndose a cero hacia la zona más externa e improductiva. Por consiguiente, los agricultores cercanos al mercado del poblado tendrán granjas más pequeñas con precios más altos. A la inversa los agricultores que ocupan el margen exterior del *estado aislado* disfrutarán de ingresos similares llevando a cabo operaciones agrícolas extensivas (pastoreo de ganado).

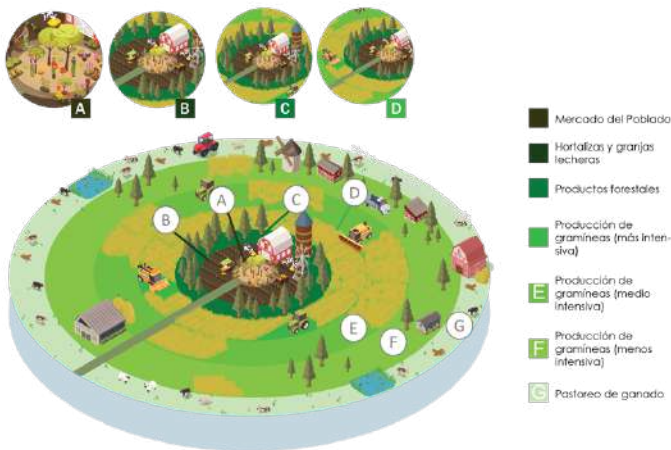


Imagen 24. *Modelo de Von Thünen: El Estado Aislado.*

Fuente: adaptado de VON THÜNEN, J.H. (1826): *Der Isoliert Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie.* Hamburg.

Una vez obtenida la relación de la renta de ubicación con el uso de la tierra, Von Thünen introduce nuevas variables a su modelo con el objetivo de acercarlo a la realidad espacial. Una de las suposiciones que considera es la variación de la fertilidad según a los planteamientos de Ricardo que

denominó como renta económica²⁰. Por consiguiente el modelo pierde las características de ser concéntricas, y se extiende hacia el sur, suponiendo una mayor calidad de la tierra en esa dirección.

Dicha suposición podría ser un buen antecedente de la diferenciación espacial mediante elementos ambientales, donde la escasez del espacio con ciertas cualidades ambientales integran un plus valor, a partir del cual se valoran los atributos ambientales mediante el sistema económico.²¹

La búsqueda de esquemas reales de zonas concéntricas de utilización de las tierras agrícolas ha tenido cierto éxito, explicándolos en términos del que usó Von Thünen. Por ejemplo, Blaikie (1971) observó que los pequeños campesinos en el norte de la India adecuaban la utilización de la tierra a la distancia de la aldea, y que invertían el mayor esfuerzo en las tierras más cercanas, a la vez que explotaban las tierras periféricas menos intensivamente. Horvath (1969) encontró zonas de estas características alrededor de Addis- Abeba, en Etiopía.

3.1.3. Teoría de las zonas concéntricas: Ernest Burgess

La escuela de sociología y geografía de Chicago durante los años veinte realizaron una serie de trabajos inspirados en los modelos biológicos de Darwin²². Park, Burgess y McKenzie (1925) visualizaron la ciudad como un “organismo social”.

²⁰ David Ricardo relaciona la calidad ambiental, medida por medio de parámetros tales como la fertilidad natural de la tierra, señalando: *“la tierra más fértil y la más favorable ubicada, será la primera que se cultive”*.

²¹ Esto permite hacer una distinción del valor de uso y valor de cambio.

²² Darwin, formuló en su teoría general sobre la evolución de las especies, en la cual la lucha por la existencia es una característica de todos los seres vivos. Desde esta perspectiva biológica el llamado retículo de la vida es el concepto mediante el cual se da cuenta de uno de los fenómenos más significativos de los organismos vivos.

Cuyo balance biótico se traducía en el equilibrio de las ciudades.²³

Burgess (1926) en base a estudios en la región de Chicago, explica que los usos del suelo de la ciudad se organizan por zonas de distinta edad y carácter, localizándose de forma ordenada a partir del centro. Estas observaciones de regularidad le sirvieron para definir el modelo clásico de las zonas concéntricas.

Las Zonas concéntricas corresponden a funciones bien definidas:

1.- El centro de negocios que absorbe la vida comercial, social, administrativa y del transporte. Corresponde al lugar de fundación de la ciudad, en donde se encuentran las instituciones tradicionales, presenta alta densidad de uso y valor del suelo. Tiene el mejor nivel de conectividad y movilidad, dado que confluyen las líneas de transporte y vialidad. En el día es muy activo, por las actividades económicas y de servicios.

2.- La zona de transición que circunda el centro y que está representada por una especie de aureola de degradación formada por residencias pobres donde están los negros y los inmigrados recientes y donde se encuentran pequeñas oficinas, talleres e industrias, además de comercio detallista. Se le conoce como la periferia del área central.

3.- La zona de residencia obrera, donde están los trabajadores que desean vivir cerca de sus fábricas, comercio y otros usos mixtos.

²³ Se recomienda revisar desde una postura de la sociología urbana el texto de LEZAMA, José Luis (1998): *Teoría Social. Espacio y Ciudad*. El Colegio de México. México.

Desde el punto de vista urbano. MUNIZAGA Vigil, Gustavo (2000): *Diseño Urbano. Teoría y Método*. ALFAOMEGA y Universidad Católica de Chile. México.

4.- Uso residencial, para grupos de ingresos medios, profesionales, con buena calidad de construcción y equipamiento local.

5.- Es el área de los suburbios. En donde la distancia, es un factor por considerar para aquellos que pueden permitirse el trasladarse a la zona central (*commuters*). Es ocupada por sectores de altos ingresos, con vivienda unifamiliar (baja densidad), buen equipamiento, parques y áreas verdes.

El modelo de Burgess corresponde a una representación espacial, en donde se ilustra una distribución de usos de suelo y funciones en el territorio, sin embargo hay otros temas que se pueden reflexionar, según la distancia de los anillos concéntricos al centro.

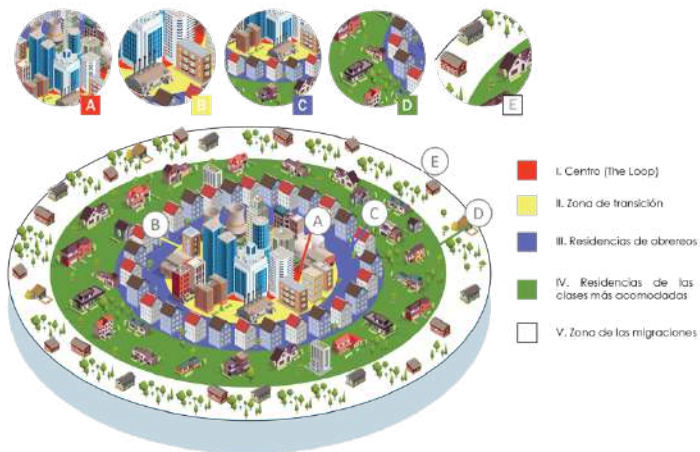


Imagen 25. Teoría de las zonas concéntricas: Ernest Burgess.

Fuente: Adaptado de PARK, Robert; BURGESS, Ernest y McKenzie, Robert (1925): The City. Chicago. The University of Chicago Press. pág.116.

El supuesto fundamental de la teoría de Burgess, radica en que la estructura interna de la ciudad se da por medio de la competencia y no de la planificación. Se da a partir de

procesos ecológicos de invasión, sucesión y segregación de nuevos grupos.

Este tipo de modelos se han desarrollado con el supuesto que los valores de suelo disminuyen de forma uniforme en todas las direcciones con forme se aleja del punto central de la ciudad.

Bailly (1979) señala:

“El espacio urbano se ordena a partir del centro de la ciudad, merced a la colocación óptima que cada grupo hace de sus recursos. Fuerzas centrípetas y centrífugas modelan la ciudad y, a su vez explican las invasiones y sucesiones que en ella se producen”.

Según Garner (1971) Burgess no dió explicación a este tipo de organización de uso de suelo, pero Berry (1959) e Israd lo explican mediante el proceso de sustitución de rentas por coste de transporte. Se supone que la accesibilidad decrece uniformemente en todas las direcciones y a partir del centro de la ciudad, y en consecuencia, la renta que una actividad determinada está dispuesta a pagar por el uso de un terreno igualmente a partir del punto central.

Este planteamiento lo abstrae en la figura, las curvas de renta descienden conforme se van desplazando del centro hacia la derecha, como por ejemplo la actividad A. Sin embargo no todas las actividades son igualmente sensibles a los cambios en la accesibilidad, como puede verse para las actividades B y C. El orden de las curvas de rentas para las actividades A, B y C, están ordenados en función de la pendiente, lo estarán también en orden de mayor o menor accesibilidad al centro de la ciudad. La actividad A tiene la mayor disposición a pagar, teniendo localizaciones de (O) a (P), la actividad B y ocupo los terrenos situados entre (P) y (Q), mientras que la actividad C solamente accede a los terrenos entre (Q) y el borde de la ciudad.

La curva *abc* represente el gradiente de renta. Rotando dicha curva se obtiene la distribución concéntrica de usos de suelo, donde las actividades A, B y C corresponden respectivamente a usos comerciales, industriales y residenciales.

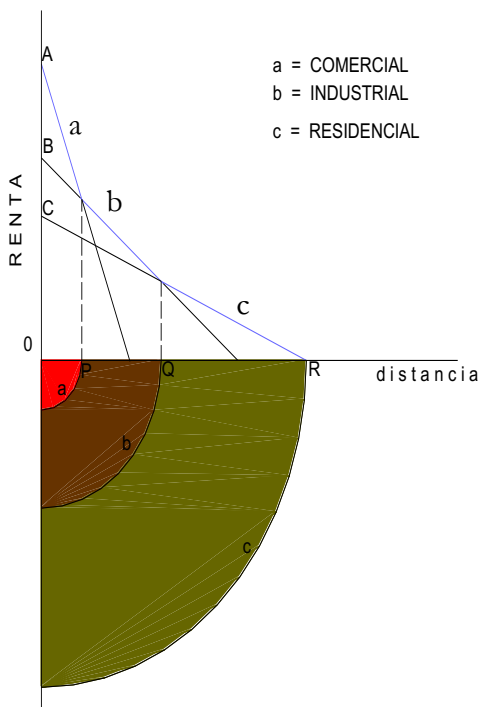


Imagen 26. *Gráfico de relaciones renta-distancia en una ciudad.*

Fuente: adaptado de GARRISON y otros (1959), pág. 64.

3.1.4. La Teoría axial: Babcock.

La idea del centro único se ha transformado, ya no se concibe en nuestros días. Los ejes de transporte, caracterizados por el entorno físico del sitio, configuración social y económica, hacen que se modifique la teoría de las zonas concéntricas. En esta línea, Mayer y Wade (1969) realizan un esquema

generalizando la secuencia del desarrollo de las ciudades, en donde los argumentos se basan en que los patrones urbanos están íntimamente relacionados con las formas de cambio del transporte interno.

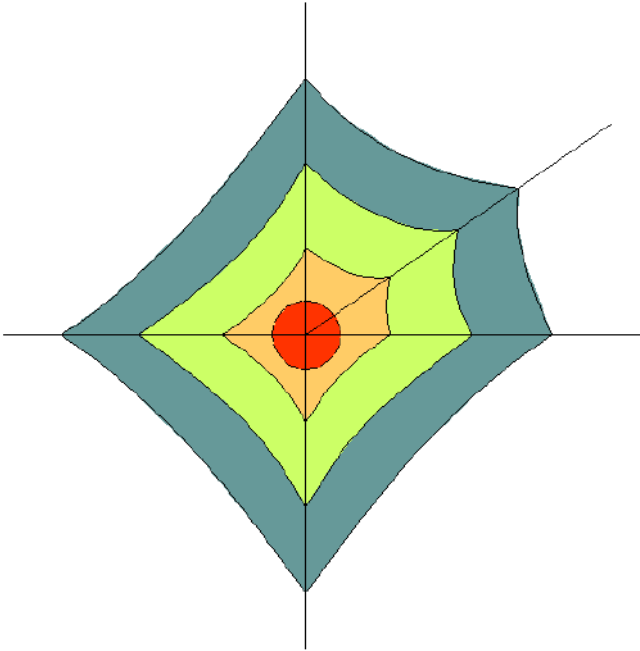


Imagen 27. *Modelo de las zonas concéntricas modificado por la presencia de ejes de transporte.*

Fuente: adaptado de BAILLY, Antoine (1978): *La organización urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. pág.116.

Esta definición de nuevos planteamientos del espacio urbano avanza en definir teorías alternativas, derivadas de un carácter simplista y poco realista por las hipótesis que las sustenta. En relación con lo anterior, Richardson (citado por Chica Olmo, 1994) señala:

[...]tras esta simplicidad se esconde un núcleo de verdad que permite que estos modelos mejoren nuestra comprensión incluso de las ciudades modernas... Los

conceptos básicos del análisis de las zonas concéntricas (importancia de la accesibilidad, la puja competitiva por los sitios céntricos, el gradiente de las rentas, la aparición de un esquema espacial de uso de la tierra) son necesarios para comprender la estructura espacial de los valores de la tierra, de las rentas y de los usos de la tierra en cualquier ciudad moderna.

Babcock (1932) amplía estas ideas definiendo la teoría axial. Mencionada teoría considera que la accesibilidad al centro no es igual para todas las localizaciones que están dentro de un mismo círculo, sino que depende de la red viaria local. La existencia de rutas privilegiadas de transporte dispone el territorio con un diferencial de accesibilidad. El resultado es un modelo de forma estrellada (Ver Imagen 28). Los límites zonales coinciden sensiblemente con las líneas isoprecios de transporte. La teoría axial supone un escaso progreso en relación con la de Burgess (Valero, 2003).

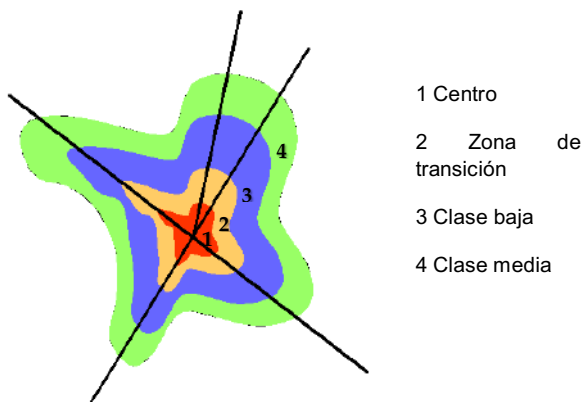


Imagen 28. *Teoría Axial*.

Fuente: Adaptado de: NOURSE, H. O. (1969): Economía Regional. Oikos-tau. Barcelona. Citado por: CHICA OLMO, Jorge (1994): "Teoría de las variables regionalizadas. Aplicación en economía espacial y valoración inmobiliaria. Universidad de Granada. España.

Garner (1971) considera, basándose en este modelo, que la estructura espacial de los valores del suelo se mantienen constantes al menos tres factores: los máximos absolutos se dan en el centro y disminuyen hacia la periferia; los valores son más altos a lo largo de las principales carreteras; en la intersección entre las carreteras se dan máximos relativos.

3.1.5. El modelo de los sectores: Homer Hoyt

Las críticas realizadas a la teoría concéntrica y axial sirvieron para que Homer Hoyt en 1939 formulara la teoría de sectores, también nombrado modelo de secciones o gajos a lo largo de las rutas tradicionales de comunicación. Este modelo se basa en que las rutas radiales tienen accesibilidades muy diferentes, originando variaciones sectoriales marcadas en la superficie de valores del suelo y, en consecuencia, una organización sectorial de los usos del suelo. Estos principios se aplicaron al estudio del caso de Chicago y, posteriormente a ciento cuarenta y dos ciudades norteamericanas.

El modelo propuesto por Hoyt, supone que los usos de suelo similares se concentran sobre determinados sectores en forma parecida a la representada en la siguiente figura. El especial énfasis en los usos residenciales, le permitieron diferenciar que la clave para la organización urbana reside en la localización de las áreas de alta calidad. Estas se extienden hacia el exterior a lo largo de las principales vías, formando así un sector, no circundando a la ciudad en sus límites externos, como suponía la teoría de Burgess. De esta forma, las clases dominantes pueden elegir los sectores privilegiados, y las otras no les queda más alternativa que ajustarse a esa ordenación del espacio.

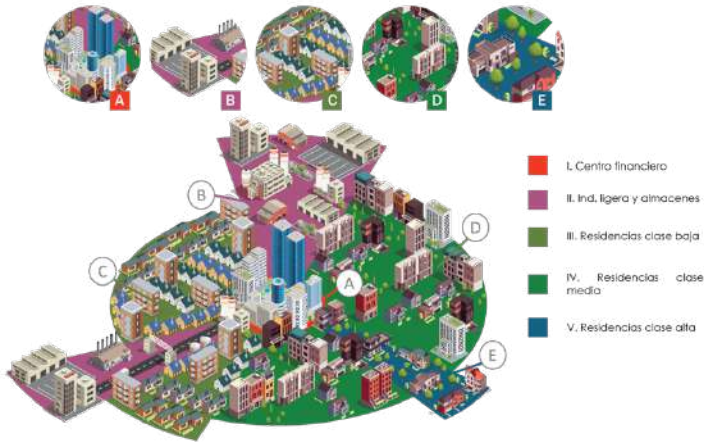


Imagen 29. *El modelo de los sectores: Homer Hoyt*

Fuente: adaptado de HARRIS, C. D.; ULLMAN, E. L. (1959): “The Nature of Cities”. Citado por BAILLY, Antoine (1978): *La organización urbana*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. pág.118.

Previamente editado en Mayer y Kohn, editores (1959), *Reading in Urban Geography*, The University of Chicago Press, págs. 277-286.

Chorley y Haggett (1971) identificaron la organización sectorial considerando valores del suelo muy altos a lo largo de la orilla norte del lago Michigan y de sectores de clase baja en el sur, así como el de industria en el oeste de Chicago. Del mismo modo, Jones (1960) descubre que la distribución de las zonas residenciales de clase alta se producía de acuerdo con este modelo sectorial, y Smith (1962) asegura que la organización de Calgary (Canadá) es más bien sectorial que concéntrica.

Aunque la teoría propuesta por Hoyt se definió al uso residencial de lujo, el modelo de los sectores se ha aplicado a otro tipo de utilización del suelo. Así, la industria se sitúa a lo largo de vías férreas y de orillas de canales y lagos. Las áreas comerciales, a través de las carreteras frecuentadas. De esta forma cada uso de suelo considera su situación definiendo las características del sector.

3.1.6. La diferenciación funcional del espacio urbano: McKenzie

Roderic McKenzie (1925) uno de los representantes de la Escuela de Chicago en el clásico de la Escuela de Chicago “La Ciudad”, hace énfasis en el objeto de estudio de la ecología humana. Menciona que es constituida mediante las relaciones espaciales y temporales de los seres humanos afectados por las fuerzas selectivas, distributivas y acomodativas en el medio ambiente. En función de este argumento distingue cuatro tipos de comunidades.

El primer tipo es “la comunidad de servicio primario”, basado en la producción primaria o extractiva; por ejemplo el centro agrícola, minero o pesquero. Este tipo de comunidad se caracteriza por la ausencia de actividad industrial y con la dimensión limitada. La ciudad comercial constituye el segundo tipo de comunidad; desarrolla eminentemente “la función secundaria en el proceso distributivo de las mercancías” desde las comunidades primarias a los mercados mundiales y de éstos a las comunidades primarias. El tercer tipo comunitario es la ciudad industrial que desarrolla también las funciones efectuadas por los dos primeros tipos de comunidad. Esta comunidad no tiene límites en cuanto a dimensión: su expansión se relaciona con su capacidad productiva y con la organización comercial de sus industrias. Por último, el cuarto tipo, una comunidad sin base económica autónoma. Este tipo de ciudades Weber las denomina ciudades de consumidores.

En función de lo citado, Bettin (1982) hace una observación a McKenzie por el hecho de haber adoptado un enfoque limitativo, precisamente porque es exclusivamente económico en la elaboración de esta tipología de las comunidades.

McKenzie explica el fenómeno del orden urbano, mediante el esquema ecológico. Utilizando los conceptos de invasión,

competencia, sucesión y acomodación. A partir de ellos expuso como los grupos étnicos y las funciones económicas se acomodan en el territorio urbano. Este proceso conlleva a la diferenciación socioespacial, lo que construye lo urbano como fenómeno social y la ciudad como estructura física.

Siguiendo a McKenzie, como lo hicieron Park y Burgess, subraya los peligros que pueden derivar para el orden social de un desarrollo comunitario violento e imprevisto.

Las migraciones de población, derivadas de estas imprevistas fuerzas de atracción y generadas por excepcionales formas de liberación en el desarrollo de la comunidad, pueden producir un desarrollo que va mucho más allá de la culminación natural de su desarrollo cíclico, dando lugar a una situación de crisis, a una inesperada recaída, a una desorganización e incluso al pánico. Las denominadas *ciudades del boom* experimentaron estos movimientos de masa de la población más allá de la culminación natural. (McKenzie, citado en Park, *et al.* 1925).

Según McKenzie, la ecología no se agota en el análisis de la organización espacial del comportamiento social, pero la configuración de las calles y de las demás vías de comunicación constituye la espina dorsal de la vida ciudadana. Con la expansión cuantitativa de la ciudad se desarrolla, de modo particular, un proceso de diferenciación y de segregación social. Se desarrolla la competición para lograr posiciones más ventajosas, acompañada de una serie de “invasiones”. La ciudad se convierte así en un escenario de amplias transformaciones que, sin embargo, no alcanzan nunca, para McKenzie, el grado de conflictos radicales y violentos o, de todos modos, relacionados con el choque de intereses divergentes entre grupos socialmente diferenciados. Se describe y se enmarca el mecanismo de la mutación social urbana dentro del ámbito teórico que sitúa en primer plano la relación entre hombre y ambiente físico.

3.1.7. El modelo de los centros múltiples: Harris y Ullman

La aportación teórica de Hoyt expone que la ciudad moderna dispone de múltiples centros de atracción, vinculados entre sí mediante ejes de transporte. Este legado sirvió para que Harris y Ullman en 1945 definieran la teoría de los núcleos múltiples. Dicha teoría hace notar que las zonas urbanas pueden tener más de un punto focal o centro. En algunas zonas urbanas estos núcleos existían desde un principio como asentamientos subsidiarios que luego fueron absorbidos por el crecimiento urbano, hasta dar lugar a la gran ciudad.

El origen de esta teoría se relaciona con el estado de transformación que manifestaba la ciudad norteamericana. La especialización de la ciudad determina la creación de una serie de núcleos que constituyen puntos focales para el desarrollo urbano. El número y localización de dichos núcleos son en función del tamaño de la ciudad, su organización de conjunto y de su desarrollo histórico. De esta forma las ciudades más grandes contienen un mayor número de núcleos y más especializados que los lugares de menor tamaño.

El desarrollo de centros obedece a la combinación de cuatro factores:

- Ciertas actividades requieren ciertas instalaciones especializadas, caracterizadas por sus diferentes necesidades de acceso.
- Algunas actividades se benefician de la complementariedad que crea economías externas. Así se justifica la creación de centros bancarios, de ocio, etc.
- Algunas actividades se repelen unas a otras. Este principio de incompatibilidad explica la existencia de centros diferentes que albergan diferentes clases de actividades.
- Explicación de vida y crecimiento del tamaño urbano.

El modelo se realiza para dar explicación a la situación que viven las ciudades estadounidenses en ese momento, caracterizadas por expansión y consolidación de zonas que proliferaban los suburbios residenciales de clase media, influidos por el uso generalizado del automóvil y la industrialización. Hay que destacar, que el presente modelo, introduce el concepto de los núcleos urbanos.

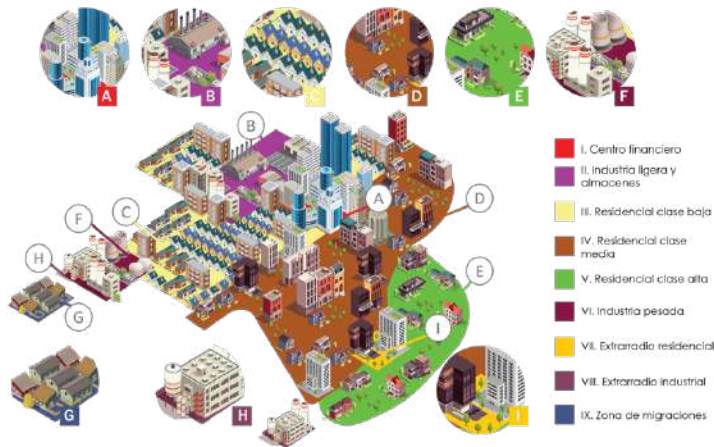


Imagen 30. El modelo de los centros múltiples: Harris y Ullman

Fuente: adaptado de HARRIS, C. D.; ULLMAN, E. L. (1959): “The Nature of Cities”. Citado por BAILLY, Antoine (1978): La organización urbana. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. pág.118.

Previamente editado en Mayer y Kohn, editores (1959), Reading in Urban Geography, The University of Chicago Press, págs. 277-286.

Las hipótesis de los modelos citados son según Anderson y Egeland (1961), que la dimensión familiar varía con la distancia al centro urbano, lo que implica una distribución concéntrica, y que el rango social se diferencia con los sectores urbanos. La segregación viene a corresponder al modelo de los sectores múltiples.

la lectura del mapa de los pesos factoriales nos indica que la organización espacial es, por lo que hace al estatus socioeconómico, sectorial en su conjunto; concéntrica, si se tiene en cuenta el estatus familiar y la edad, y agrupada o sectorial cuando reparamos en las etnias y razas. (Baily, 1975)

Estas explicaciones de la estructura urbana, ampliadas por los análisis factoriales y calificadas por algunos como universales, permiten sugerir la existencia de algunos lazos de la localización espacial y topologías socioeconómicas. Según R. Rogers y P. Gumudchjian (2000) exponen que la estructura ideal para favorecer la sostenibilidad es el policentrismo, así como la presencia de anillos o cuñas verdes y de una rede potente de transporte público radial y transversal. Este planteamiento conlleva a formalizar la ciudad compacta, lo que supondría eficiencia energética, ahorro de espacio, más diversidad de actividades y menos segregación sociocultural. Terradas (2001), señala: “...por desgracia, no nos garantiza un cambio en la actual dinámica de explosión urbana”. Apuntando que una buena práctica es la conducción de restauración de áreas degradadas, no obstante señala una serie de dificultades de tipo económico, distribución geográfica, culturales y psicológicas. En síntesis, se cuestiona si la defensa de la ciudad compacta tiene posibilidades de éxito, dejando la interrogante de la eficacia de la planificación.

3.1.8. Modelo de la ciudad latinoamericana: Bähr, Borsdorf, Janoschka

Los estudios sobre los modelos urbanos en el contexto latinoamericano inician hacia finales del siglo XX. Esto tiene que ver con un proceso de urbanización posterior a otras regiones en el mundo, en conjunto con la formación de especialistas en lo urbano o áreas afines para analizar y estudiar el fenómeno sobre la urbanización. Por lo que buena

parte de los modelos, para el mundo occidental se sustentan de escuelas²⁴ norteamericanas y europeas.

La dinámica urbana y fenómenos sociales singulares, provocaron considerar los componentes culturales y realidades locales para una definición del contexto latino. En esta línea, Griffin y Ford (1980) modelan las ciudades latinoamericanas a partir de las similitudes y diferencias que presenta con las ciudades estadounidenses. Enuncian que la moderna urbanización latinoamericana se propicia un siglo después que los casos norteamericanos. Los aspectos que la distinguen son: la industrialización, el ensanche de las áreas centrales de negocios, el progreso del transporte público, la migración interna, el incremento de la clase media y el automóvil.

El modelo es representado por un centro urbano tradicional, que plantea una jerarquía sobre el territorio. Del cual surge un corredor que vincula las nuevas áreas comerciales, además establece un protagonismo para persuadir la localización de la clase alta. El esquema en la vista en planta, se conforma una forma de cono. En esta línea, las clases medias tienden a buscar la vecindad, en cambio los barrios vulnerables se ubican de manera aleatoria en la ciudad, lo cual es determinado por zonas de bajo valor de suelo, lo que conlleva a la periferia y zonas interiores degradadas o de riesgo).

Bähr, Borsdorf y Janoschka es un grupo de geógrafos urbanos alemanes, que partir de 1976 han buscado elementos y conceptos para modelar el desarrollo de las ciudades latinoamericanas (Bähr & Borsdorf, 2005), (Borsdorf A., 2003), (Janoschka, 2004). Plantean un modelo de desarrollo estructural de la ciudad latinoamericana, el cual consta de cuatro periodos: de la ciudad colonial, la ciudad sectorial, la ciudad polarizada, la ciudad fragmentada. El modelo que se

²⁴ En áreas que fortalecen el urbanismo: la antropología, sociología, economía y geografía.

ilustra es la versión ampliada por Borsdorf (2003), basada en los resultados de los geógrafos.

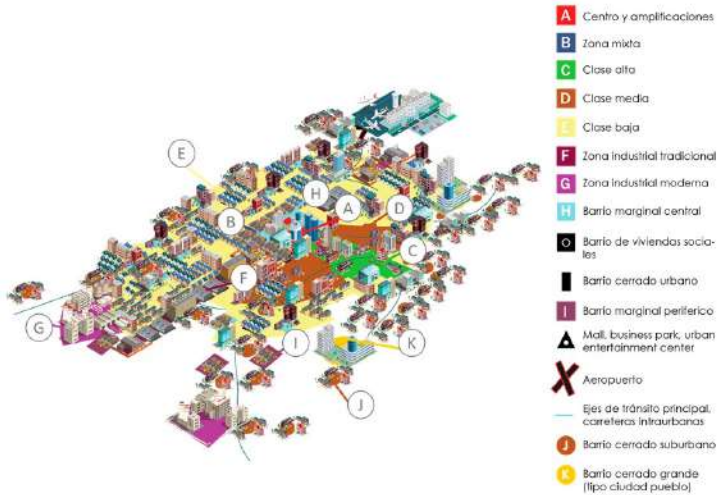


Imagen 31. *Modelo de la ciudad latinoamericana de Borsdorf.*

Fuente: Adaptado de Borsdorf A., (2003)

Elementos estructurantes emergentes dan pauta para que Janoschka (2002), amplíe este modelo, con el referente de las nuevas tipologías instaladas en la periferia. Las cuales, se caracterizan desde lo formal y funcional, al nombrarlas islas. Para distinguir con adjetivos de acuerdo al estrato socioeconómico y la actividad económica dominante.

- Islas de riqueza (zonas residenciales de nivel socioeconómico medio y alto),
- Islas de producción (industria),
- Islas de consumo (centros comerciales, malls, lugares de esparcimiento, etc.), e
- Islas de precariedad (vivienda social y de bajo nivel socioeconómico).

Los mecanismos de interacción, son a partir de nuevas vialidades o autopistas al interior de la ciudad o metrópoli, lo cual da paso a la organización y surgimiento de centralidades.

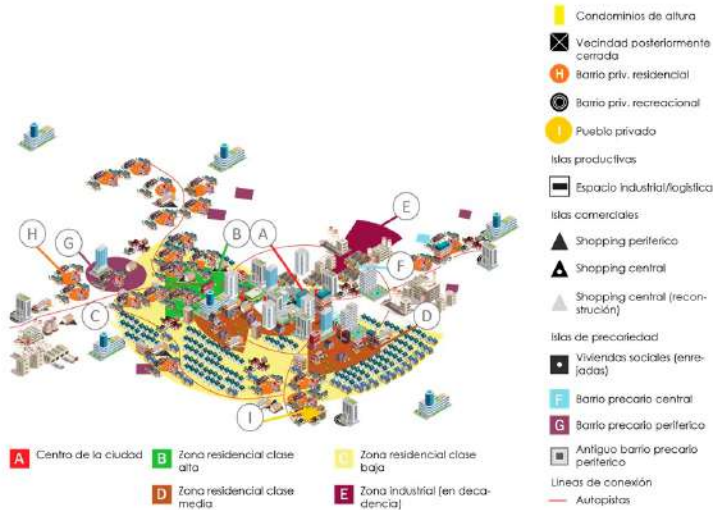


Imagen 32. *Nuevo modelo de la ciudad latinoamericana de Janoschka.*

Fuente: Adaptado a partir de Janoschka (2002).

Los elementos incorporados, así como la fundamentación hacen tener una buena representación de rasgos comunes sobre la situación actual de las ciudades metropolitanas. Sobre todo, aquellas a una escala metropolitana y que ha tenido crecimiento y desarrollo. Cabe señalar que el manejo gráfico, ayuda considerablemente para tener una claridad sobre el modelo.

A partir del planteamiento del modelo latinoamericano se han derivado una serie de validaciones mediante su uso teórico y empírico para casos concretos. Soto (2020) aplica el modelo para describir la fragmentación urbana a partir de los patrones de localización residencial con respecto a la estructura del

tejido social y la movilidad. Destaca como parte de sus conclusiones que los patrones actuales conducen hacia la desigualdad, diferenciación y segregación. Otro hallazgo interesante, es el factor de accesibilidad y proximidad, para establecer las pautas para diferenciar la movilidad y el aprovechamiento urbano.

Para cerrar tema, uno de los modelos recientes, es el que ha propuesto Gustavo Buzai (2014). El profesor Argentino, a partir de una revisión bibliográfica y el experimentar en algunas ciudades en el continente americano, logra una serie de hallazgos. Tal vez, lo más significativo es su propuesta de modelo a partir de cinco conceptos fundamentales: la centralidad, la linealidad, la accesibilidad, la fragmentación y la dispersión.

El modelo se enfoca en los aspectos urbanos estructurales, lo cual difiere con otros modelos que se enfocan en el análisis de los usos de suelo. Otro aspecto que distingue al modelo es la condición de “favorabilidad” decreciente hacia los bordes urbanos y la periferia, no obstante se muestra en algunas zonas alto nivel socioeconómico. También representa la fragmentación, mediante tonos de gris que simbolizan la mixtura de niveles socioeconómicos.

3.2. El valor de suelo a nivel de calle en San Nicolás de los Garza, N.L.

3.2.1. La clasificación de calles según el rango de valor

El territorio urbano representa la evolución histórica a través de sus características sociales, económicas, ambientales y culturales. Al encontrarse organizado asume el papel de soporte de la competitividad (Millán, 1994) y la eficiencia para determinar el nivel de competitividad que se puede alcanzar. Cada ciudad compite con otras a partir de las cualidades de los subsistemas. Concretamente, aquellos que son productivos, la dinámica es relativamente superior y para los

cuales el entorno urbano-regional resulta más progresivo, estimulante y dinámico (Cotorruelo, *et. al.*, 1993).

Establecer e identificar atributos de calle en la ciudad, que se valoran y perciben positivamente, y aquellos que lo hacen en forma negativa es entender desde esta perspectiva qué condiciones se asocian con mayor intensidad para hacer competitivas algunas zonas. Así como la imagen difundida, para los diferentes consumidores. De este modo, los atributos reconocidos pueden agruparse en cuatro grandes categorías para la mejora (Aguilera y Perales, 1994).

Atributos por mantener: puntos fuertes de la ciudad, percibidos de forma clara y específica en relación con otras ciudades y que suponen una oportunidad de desarrollo urbano-arquitectónico.

Atributos por eliminar: puntos débiles de la ciudad, cuya evidencia supone una amenaza para el aprovechamiento de la ciudad. (por ejemplo, niveles de desocupación, exclusión social, imagen deteriorada, mala calidad ambiental).

Atributos por mejorar: aquellos valorados positivamente por los diferentes públicos, pero que se asocian muy poco con la ciudad. (Por ejemplo: experiencias de proyectos, recuperación del patrimonio, cuidado del medioambiente, identidad, turismo urbano y ecológico).

Atributos por potenciar: puntos fuertes de la ciudad, pero no percibidos de manera adecuada por los públicos, lo que supone un mayor esfuerzo de comunicación. (Por ejemplo: la capacidad creativa y de diseño, tanto desde el punto artístico como comercial. Ciudad cultural, segura, sustentable, accesible, saludable).

Esta serie de planteamientos nos permiten definir consideraciones para valorar fracciones de las ciudades,

comunidades urbanas o calles. En donde se evalúan aspectos cualitativos y cuantitativos en el afán de medir el nivel y jerarquía económica. En el contexto de la valuación urbana se tienen identificadas las cualidades de la calle.

La clasificación del espacio natural y artificial²⁵, le ha permitido al ser humano tener conocimiento sobre las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). El avance en esta línea se ha beneficiado a partir de la aplicación de criterios de la geografía urbana, los cuales, a través de los sistemas de información geográfica ha mejorado el estudio de nuestra realidad espacial, para el uso y aprovechamiento del territorio.

En el presente apartado se expone la clasificación²⁶ de calles en función del valor de calle, lo que permite distinguir las características, económicas, sociales, urbanas y ambientales del municipio de San Nicolás de los Garza a partir de la calle. El contenido de la descripción de las clasificaciones se basa principalmente en dos aspectos: datos sobre la edificación y

²⁵ Esta técnica en el ámbito del urbanismo se encamina hacia de la definición de criterios que permitan evaluar el territorio considerando aspectos económicos, sociales y ambientales. Tal es el caso de Sonia Vidadal-Koppman, quien realiza un análisis comparado de diferentes municipios de Argentina, localizados en diversas regiones del país que pueden englobarse dentro de la categoría de ciudad intermedia. El objetivo de la investigación consiste en señalar las principales debilidades de las ciudades analizadas en materia de calidad ambiental, y mostrar cómo estas situaciones son comunes en la mayoría de los casos. Asimismo, destaca las fortalezas de las ciudades, haciendo énfasis en recursos potenciales no explotados. Ver: VIDADAL-KOPPMAN, Sonia: *“Sustentabilidad ambiental de las ciudades Argentinas: fortalezas y debilidades de los municipios en relación con su medio ambiente”*. Revista Geográfica. No. 129. Enero-junio 2001.

²⁶ Una clasificación, como se entiende el término, asigna elementos a grupos o conglomerados inicialmente no definidos, en forma tal que los elementos de un conglomerado son en cierto sentido similar o cercano unos a otros, a partir de ciertas características o variables de interés.

nivel socioeconómico, así como datos urbanos y ambientales del entorno.

La base de valores de suelo para tramos de calle, para San Nicolás de los Garza (SNG), es elaborada por los socios del Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. La realización del ejercicio de valuación corresponde al año 2017. Los criterios y procedimiento para llegar al valor comercial, se describe en un apartado previo²⁷. Cabe señalar que se divide en dos zonas el municipio de SNG: zona oriente y zona poniente. Lo cual obedece a un criterio administrativo para la asignación de brigadas. La división se encuentra en la Av. Diego Díaz de Berlanga, la cual se encuentra trazada en diagonal, que cruza el municipio de SNG de noreste a suroeste.

Zona Poniente de San Nicolás de los Garza.

Tabla 14. Valores más altos por tramo de calle de SNG en la Zona Poniente.

Calle o avenida	Tramo	Uso de suelo	Valores (\$/m ²)
Av. Universidad	Av. Central - Anillo Vial	Comercial	13,000.00
Av. Universidad	Av. Cristina Larralde - Av. Central	Comercial	8,800.00
Av. Universidad	Anillo Vial – Lerdo De Tejada	Comercial	8,300.00
Av. Fray B. De Las Casas	Av. Universidad - Av. Manuel Barragán	Comercial - Habitacional	8,000.00
Av. Manuel L. Barragán	Anillo Vial – Fray Bartolomé De Las Casas	Comercial – Industrial	7,000.00
Av. Manuel L. Barragán	Fray Bartolomé De Las Casas – Av. Almazán	Comercial – Industrial	7,000.00

²⁷ Ver apartado: 2.2.4. El método de valuación a nivel de calle del Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. (COVAC).

Calle o avenida	Tramo	Uso de suelo	Valores (\$/m²)
Av. Manuel L. Barragán	Av. Almazán – Av. Nogalar	Comercial – Industrial	6,600.00
Av. Las Puentes	Rep. Mexicana - Av. Las Puentes	Comercial - Habitacional	6,000.00
Av. Nogalar	Av. Universidad - Av. San Nicolás	Comercial - Industrial - Hab	6,000.00
Av. Universidad	Lerdo De Tejada - Sendero	Comercial	6,000.00

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Tabla 15. Valores más bajos por tramo de calle de SNG en la zona poniente.

Calle o avenida	Tramo	Uso de suelo	Valores (\$/m²)
Calle Alberto Sabin	Calle Juárez - Av. Stiva	Industrial	1,500.00
Calle Benito Juárez	Balcones De Anáhuac - Alberto Sabin	Comercial – Industrial	2,000.00
Av. República Mexicana	Vía A Matamoros - Av. Nogalar	Industrial	2,400.00
Centro (Zona Poniente)	Juárez - Pinos Suarez	Comercial – Habitacional	2,400.00
Vía A Matamoros	Av. Nogalar - Av. Los Ángeles	Industrial	2,400.00
Av. Juan Pablo II	Av. Diego D. De B - Av. López Mateos	Comercial - Habitacional	2,500.00
Av. Juan Pablo II	Av. Rómulo Garza - Av. Ruíz Cortínez	Comercial - Habitacional	2,600.00
Av. De La Juventud	Av. San Nicolás - Av. Rep. Mexicana	Industrial	2,700.00
Av. De La Juventud	Av. Rep. Mexicana - Vía Matamoros	Comercial - Industrial - Habitacional	2,700.00
Av. República Mexicana	Av. Nogalar - Anillo Vial	Industrial	2,700.00

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Tabla 16. Estadísticos descriptivos de los Valores por tramo de calle de SNG en la zona poniente.

Estadístico	Valor (\$/M²)
Media	4438
Error típico	175
Mediana	4350
Moda	4000
Desviación estándar	1638
Rango	11500
Mínimo	1500
Máximo	13000

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Zona Oriente de San Nicolás de los Garza.

Tabla 17. Valores más altos por tramo de calle de SNG en la Zona Oriente.

Calle o avenida	Tramo	Uso de suelo	Valor (\$/m²)
Av. Diego Díaz De Berlanga	Anillo Eléctrico - Pascacio Luis De Letona Macrolote	Comercial - Habitacional	6,300
Av. Diego Díaz De Berlanga	Pascacio - Santo Domingo	Comercial – Habitacional	6,200
Av. Miguel Alemán	Av. Acapulco - Calle Talavera Pte.	Comercial – Habitacional	6,000
Av. Rómulo Garza	Miguel Aleman - Las Torres	Comercial – Habitacional	6,000
Av. Diego Díaz De Berlanga	Pascacio Luis De Letona - Av. Roberto Espinoza	Comercial – Habitacional	6,000
Av. Miguel Alemán	Av. Casa Blanca - Acapulco Pte.	Comercial – Habitacional	5,500
Av. Diego Díaz De Berlanga	Av. Roberto Espinoza - Anillo Vial	Comercial – Habitacional	5,400
Av. Miguel Alemán	Av. Acapulco - Calle Talavera Ote.	Comercial – Habitacional	5,000

Av. Rómulo Garza	Las Torres - Av. Fundidores	Comercial – Habitacional	5,000
Av. Churubusco	Ruiz Cortínez - Rómulo Garza Ote.	Comercial – Habitacional	4,800

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Tabla 18. Valores más bajos por tramo de calle de SNG en la Zona Oriente.

Calle o avenida	Tramo	Uso de suelo	Valor (\$/m ²)
Ant. Camino Apodaca	Churubusco - Rómulo Garza Nte.	Comercial – Habitacional	1,900
Av. Aceros	Antiguo camino Sto. Domingo - Santa Rosa	Industrial	1,900
Ant. Camino Apodaca	Av. Uno - Av. Conductores	Comercial – Habitacional	2,200
Ant. Camino Apodaca	Av. Roberto G. Sada - Anillo Vial Nte.	Comercial – Habitacional	2,300
Ant. Camino Apodaca	Av. Roberto G. Sada - Anillo Vial Sur.	Comercial – Habitacional	2,300
Ant. Camino Apodaca	Churubusco - Rómulo Garza Sur	Comercial – Habitacional	2,300
Ant. Camino Apodaca	Av. Casa Blanca - Fundidores (Ind).	Comercial – Habitacional	2,400
Av. Diego Díaz De Berlanga	Ave La Juventud - Av. Nogalar	Industrial	2,400
Av. Diego Díaz De Berlanga	Av. Nogalar - Av. Los Ángeles	Industrial	2,400
Trab. Cetemistas	Las Flores Ote. - Calle Basalto	Comercial – Habitacional	2,500

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Tabla 19. Estadísticos descriptivos de los Valores por tramo de calle de SNG en la zona Oriente.

Estadístico	Valor (\$/M ²)
Media	3493
Error típico	84
Mediana	3400
Moda	3500
Desviación estándar	883
Rango	4400
Mínimo	1900
Máximo	6300

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

Los valores por zona reflejan diferencias sustantivas entre la zona Poniente respecto a la Oriente. Lo cual será descrito en apartados siguientes. Ante des ello, para una mayor comprensión sobre la formación de los valores a nivel de ciudad en el caso de SNG, se establece una clasificación de calles por intervalos iguales de \$1,000.00 M². En donde resultan ocho grupos, lo que aproxima a tipos de calles según el plan de desarrollo y los corredores urbanos.

Tabla 20. Clasificación de los rangos de valores de tramo de calle.

Clasificación	Frecuencia	Rango Inferior \$/m ²	Rango Superior \$/m ²
1	1	0	1500
2	17	1501	2500
3	80	2501	3500
4	57	3501	4500
5	25	4501	5500
6	12	5501	6500
7	3	6501	7500
8	2	7501	Mayor

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de valores (\$/m²) por tramo de calle de San Nicolás de los Garza, 2017.

En el apartado siguiente se describen las características del entorno de los tramos de calles por segmento. Los cuales contienen elementos urbanos, sociales, económicos y ambientales. En donde se revisan aspectos que ya se han estudiado previamente, como lo es: la accesibilidad al centro de Monterrey, jerarquía socioeconómica y calidad urbana ambiental (Fitch, 2006; 2017).

3.2.2.- Clasificación 1. Rango de valor de calle Menor a \$1500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza

Calle Alberto Sabin:

Existe una mezcla de usos de suelo, ya que de un lado se encuentra uso de suelo habitacional y al término de la calle se encuentra un sector industrial. Esta calle angosta que cuenta con viviendas tiene presencia de sector comercial informal en forma de mini super, además de contar con equipamiento urbano, como una iglesia entre las casas. Nivel socioeconómico que predomina es el medio. Frente a la calle se encuentran aparatos de juegos que hace función de un pequeño parque, cerca cuenta con escuelas no muy lejos del radio, además dentro de este mismo se encuentra equipamiento de salud. Las calles se encuentran en buen estado, al igual que las banquetas que no presentan muchas modificaciones, la vegetación alrededor es de diversos árboles y pasto seco, no hay mucha señalización alrededor. El número de niveles de las edificaciones van desde un nivel hasta 2 niveles en casas, su estado de conservación es regular.

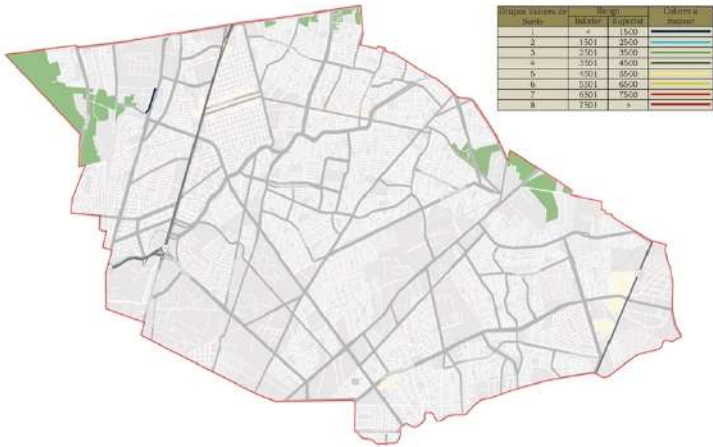


Imagen 33. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, menor a \$1500 m²

Fuente: Elaboración propia.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Jardines
- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 34. *Mini Super Rangel en Alberto Sabin.*



Imagen 35. *Pequeño parque en Alberto Sabin.*



Imagen 36. *Zona de vivienda con industrial en la esquina Alberto Sabin y Stiva.*



Imagen 37. *Capilla Nuestra Señora de Guadalupe sobre Alberto Sabin.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

3.2.3. Clasificación 2. Rango de valor de calle de \$1501 a \$2500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza

Vía matamoros, Av. República mexicana y calle Benito Juárez: Mezcla de uso de suelo industrial con comercial, la mayoría sistemas de bodegas con oficinas, servicio de la industria ferrocarril, industria afín del metal, localización industria local.

Tendencia en sustituir la industria pesada local con el comercio local.

Sobre avenida Republica se encuentra una franja de comercio que hace contraste con el otro lado de la acera que cuenta con zona puramente industrial, en esta misma se encuentra Ternium, COPAMEX, entre otros. Además de contar en menor medida equipamiento de salud y educativo por estar en zona industrial. Nivel socioeconómico que predomina es el medio-alto dependiendo de ciertas áreas. Las calles se encuentran en buen estado, al igual que las banquetas que no presentan muchas modificaciones, la vegetación alrededor es de diversos árboles y pasto en buen estado, cuenta con mucha vegetación en ciertas áreas, no hay mucha señalización alrededor. En el sector habitacional se encuentran casas de un nivel hasta tres niveles, su estado de conservación es regular.

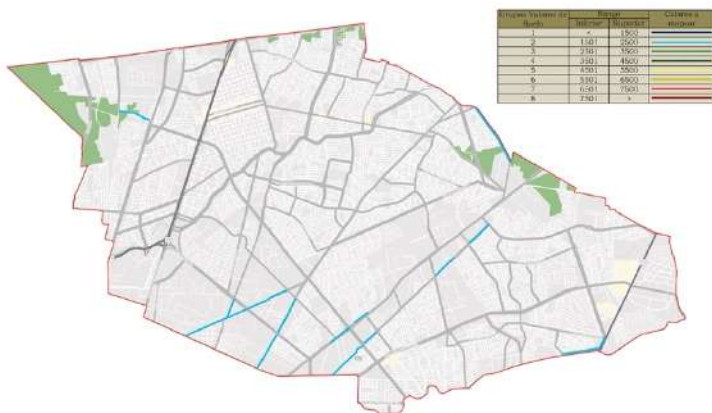


Imagen 38. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$1501 a \$2500 m²

Fuente: Elaboración propia.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje

- Energía eléctrica
- Alumbrado público. Una sección de Vía Matamoros con cruce en Av. Los Ángeles no cuenta con alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Se encuentra poca infraestructura, especialmente cerca de Vía Matamoros donde la industria es más pesada
- Salud. Poca infraestructura, alejada de las calles y son menos frecuentes cerca de la industria
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Jardines. Muy pocos y alejados, se encuentran más recurrentes en fraccionamientos.
- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 39. Zona de industria sobre Av. República Mexicana.



Imagen 40. Vía Matamoros, zona de bodegas industrial.



Imagen 41. Zona de comercio sobre Av. República Mexicana.



Imagen 42. Vía Matamoros, zona de industria pesada.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Rango de \$1501 a \$2500 m²

Zona Oriente de San Nicolás de Los Garza

Trabajadores Cetemistas, Av. Aceros, Av. Diego Díaz De Berlanga Oriente, Av. Diego Díaz De Berlanga Poniente, Antiguo Camino a Apodaca, Av. López Mateos.

Trabajadores cetemistas. Inmueble vivienda familiar deteriorada, se ocupa solamente la acera de un sentido del otro se encuentra un canal de agua*. El uso de suelo es habitacional, la calle de cuatro carriles de doble sentido, dos de los carriles son usados como estacionamiento para los habitantes, cuenta con un 7-Eleven, además de contar con equipamiento en un radio de 2 km, educativo y salud. Nivel socioeconómico que predomina es el medio-bajo, se encuentra cerca áreas recreativas y de ocio como el Gimnasio Deportivo Talaverna, Unidad Deportiva Municipal La Talaverna y el Parque Talaverna. Las calles se encuentran en un estado regular, las banquetas presentan modificaciones por

parte de los habitantes en distintos sectores, además de que en algunos casos se encuentran en muy mal estado, asimismo hay creciente de pasto en distintas áreas que indica descuido, hay presencia de variedad de árboles. Poca señalización. El número de niveles de las edificaciones van desde un nivel hasta dos niveles en casas, su estado de conservación es ruinoso.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales

En un radio de 2 km se encuentran cercanos:

- Educativo.
- Salud.
- Parques y jardines como el de la unidad Deportiva Municipal La Talaverna.

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 43. *Trabajadores Cetemistas, vivienda en deterioro.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. aceros: En su mayoría predomina el sector industrial, bodegas y parques industriales. Poca actividad comercial, la cual se lleva a cabo en casas adaptadas como locales comerciales. Casa habitación de uno a dos niveles, en mayor espacio se encuentra inmueble medio – bajo, el estado de conservación es ruinoso en algunas áreas. Grandes espacios de tierra inhabitados. Banquetas invadidas por maleza y agrietadas en algunas secciones no cuenta con banqueta. Equipamiento urbano básico, vegetación en jardineras, algunas secciones de maleza crecida y de pasto muerto.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas en una sección de la Av. Aceros con intersección en Camino Mezquital-Santa Rosa no se encuentra con banqueta

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales

- Salud. Sobre la Avenida se encuentran dos identificados y otros dos muy cercanos sobre Anillo Periférico y Cervecería
- Avenidas principales
- Recreación. El centro deportivo Nuevo Mezquitil

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, establecidos en casas
- Zona industrial dispersa
- Bodegas



Imagen 44. *Terrenos en construcción para Industria, Av. aceros.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Diego Díaz de Berlanga Oriente: Predomina la industria que no tuviera emanaciones de olores molestos y gaseosas, ruidos sensibles al exterior de sus locales, así como desechos líquidos nocivos localizado al interior del municipio. Un sector pequeño de zona habitacional, de uno y dos niveles, su estado de conservación es ruinoso en algunos sectores, nivel socioeconómico medio-bajo. Se aprecian terrenos abandonados. Banquetas y andadores en condiciones medias, agrietadas y con maleza crecida en distintas áreas, hay presencia de variedad de árboles. Poca señalización. Cuenta con equipamiento urbano muy básico.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud. Ubicados justo en la avenida, se encuentran desde clínicas veterinarias, farmacias y centros de salud
- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 45. *Av. Diego Díaz de Berlanga, industria.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Antiguo camino a Apodaca: Tramo av. Los Ángeles – Anillo Vial Metropolitano, se observan un contraste significativo de la zona, ya que existe zona industrial y habitacional dividida por esta calle. En su mayoría podemos encontrar terrenos industriales, fabricas, y bodegas de un lado. El área habitacional se encuentra en estado regular, algunas casas han

sido convertidas en comercios informales, otras se encuentran abandonadas, el número de niveles van desde uno a dos. El estado socioeconómico es medio. Equipamiento urbano insuficiente. Las calles se encuentran en un estado regular, las banquetas presentan modificaciones por parte de los habitantes en distintos sectores, además de que en algunos casos se encuentran en mal estado, agrietadas, asimismo hay creciente de pasto en distintas áreas que indica descuido, hay presencia de variedad de árboles, no obstante, la mayoría de los camellones se encuentran cuidados y con pasto verde vivo. Poca señalización.

Anillo Vial Metropolitano – Privada Adolfo López Mateos, aquí el ancho de vía tiende a ser amplio 2 por sentido, rumbo al norte., con mismas características de calle dividiendo zona industrial y habitacional. Privada Adolfo López Mateos – Av. Uno, El ancho de vía disminuye siendo 2 carriles, uno por cada sentido, predominante por la zona industrial posterior a esto predomina la zona habitacional.*

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas. Se encuentran pequeñas secciones que no disponen con banqueta.

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud. Se encuentran diversos equipamientos de salud, tales como el Hospital Metropolitano y frente a él, Sitio López Mateos Hospital Metropolitano y un pequeño Centro de Salud, ubicado cerca del Parque Valle de Las Granjas

- Parques y jardines, como el Parque Valle de Las Granjas
- Avenidas principales
- Iglesia. Ubicada en la calle convexa la Iglesia de Cristo.
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial



Imagen 46. Privada Adolfo López Mateos, zona industrial, bodegas.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

3.2.4. Clasificación 3. Rango de valor de calle de \$2501 a \$3500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Nogalar, Av. Guerrero, Av. Múnich, Vía a Matamoros, Vía a Matamoros, Av. San Nicolás, Av. De la juventud, Calle Vicente Guerrero, Av. Zacatecas, Av. Agustín de Iturbide, Av. República Mexicana, Centro (Zona Norte), Centro (Zona Poniente), Av. Siva, Av. Balcones de Anáhuac, Av. De la Aurora.

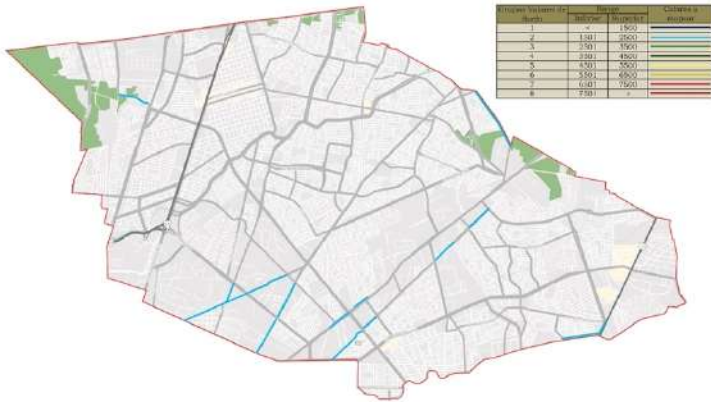


Imagen 47. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$2501 a \$3500 m²

Fuente: Elaboración propia.

Av. Nogalar: Zona de alta importancia industrial. Principalmente casa habitación de uno y dos niveles, su estado de conservación es regular. Nivel socioeconómico medio-bajo. Ancho de vía seis carriles, De Rep. Mexicana a López Mateos se cuentan con dos jorobas viales de seis carriles. Se observan viviendas convertidas en negocio algunos probablemente irregulares, además de vivienda. Sobresale la presencia de lugares recreativos, tanto públicos como privados, además de equipamiento urbano como el Hospital Nogalar. Banquetas y andadores en buenas condiciones, poca vegetación en la zona se muestra en pequeñas jardineras.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales
- Educativo
- Salud
- Parques y jardines

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 48. Av. Nogalar, ancho vial de seis carriles, casas convertidas en negocios.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Guerrero: Zona industrial, avenida con industria pesada a cada costado, ancho de vía de cuatro carriles, en lo largo se puede visualizar industria en el interior. En su colindancia con avenida Universidad, podemos encontrar diversos locales de comida rápida y restaurantes, así como también la planta de Ternium. Nivel socioeconómico medio y medio-alto, su estado de conservación es bueno, las empresas se encuentran en buen mantenimiento. Sobresale la presencia de lugares recreativos, tanto públicos como privados. Banquetas agrietadas y otras en buen estado, la mayoría de las áreas son mantenidas por la industria, vegetación abundante en ciertas áreas de las empresas en jardineras y en otra se aprecian árboles secos sin mantenimiento.

Av. Múnich: Zona industrial, ancho de vía de cuatro carriles más dos de parquímetro, en esta avenida se visualiza industria de interior de la ciudad, en la cual existen accesos de empelados de distintas empresas. En su colindancia con avenida Universidad, podemos encontrar diversos locales de comida rápida y restaurantes, así como también la planta de Ternium. Nivel socioeconómico medio y medio-alto, su estado de conservación es bueno, las empresas se encuentran en buen mantenimiento. Sobresale la presencia de lugares recreativos, tanto públicos como privados. Banquetas agrietadas y otras en buen estado, la mayoría de las áreas son mantenidas por la industria, vegetación abundante en ciertas áreas de las empresas en jardineras y en otra se aprecian árboles secos sin mantenimiento.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público.
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales
- Educativo. Justo al final de la avenida entre cruce con Av. Universidad se encuentra la UANL.
- Parques y jardines.

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios como 7-Eleven, Oxxo, entre otras.
- Zona Industrial pesada. Industria como Ternium, Cuprum, Hyl Technologies.
- Bodegas.



Imagen 49. *Av. Múnich, parquímetros e industria interna.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Vía a Matamoros: Zona industrial dividida por un carril de ferrocarril, se encuentran algunas casas al costado frente a las vías, casas de uno y dos niveles, en estado ruinoso en su mayoría, en algunos sectores las casas se encuentran hechas con lamina y madera, el nivel socioeconómico es bajo. Avenida de dos carriles, angosta, se ubica un desnivel que llega a la calle, la cual también comparte superficie con el servicio ferrocarril que atiende a empresa cercana. No se encuentran banquetas en algunos sectores de la calle, el estado de las calles es regular, hay pasto y vegetación a los costados consecuencia del descuido. Equipamiento urbano básico.

Av. San Nicolás: Zona de uso mixto, se aprecia comercio y uso habitacional en menor medida. Nivel socioeconómico medio-bajo. El estado de conservación del inmueble es regular. En algunos sectores se encuentran terrenos abandonados y viviendas en descuido. Cuenta con equipamiento urbano básico, se encuentra un instituto Neil Armstrong, farmacias y clínicas de salud, además del registro civil, se encuentra el Gran Parque Don Luis J. Prieto, el parque Las Ranas. Avenida con un ancho de vía de cuatro carriles, solo se considera un sentido de dos carriles. El camellón cuenta con vegetación seca y algunas manchas de pasto muerto. Los árboles que se encuentran alrededor son escasos.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas

Calle Vicente Guerrero: Ancho de vía de 2 carriles, cuenta con dos sentidos uno carril por sentido, más parquímetro habitacional, en su mayor medida se encuentra comercio local (casas habitacionales convertidas con negocios, tiendas, tortillerías, fruterías, carnicerías, etc., en su minoría se observan hogares. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público

- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud. Farmacias ubicadas sobre la calle
- Parques y jardines
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, en su mayoría adaptados de vivienda

Av. De la juventud, de Adolfo López Mateos hasta Diego Díaz de Berlanga, predomina el comercio local, bodegas de almacenamiento y medias y grandes empresas, mezcla parcialmente viviendas. De Diego Díaz de Berlanga hasta Av. San Nicolás, zona industrial, predominan bodegas empresas en su minoría encontramos fraccionamientos residenciales y algo de comercio local. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Instituto Edimburg.
- Salud. Hospital UMI y farmacias a los costados.
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 50. *Av. de la Juventud, industria mezclada con vivienda.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Zacatecas, vía de dos sentidos cada uno con un carril, predominan los hogares, del otro lado se muestra comercio, área deportiva y una iglesia.

Av. Agustín de Iturbide, predomina el hogar, clase media, calle de dos sentidos un carril para cada uno. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Parques y jardines
- Avenidas principales

Av. República Mexicana, predomina la industria al interior, calle con dos sentidos dos carriles para cada uno. El área

muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Gymboree San Nicolás, Colegio Ramón López Velarde.
- Salud. Farmacias ubicadas a los costados.
- Parques y jardines, Albatros Soccer, parque recreativo COPAMEX.
- Iglesia IB Casa de Dios
- Avenidas principales
- Mercados
- Recreativo. Deportivo Copamex.

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas

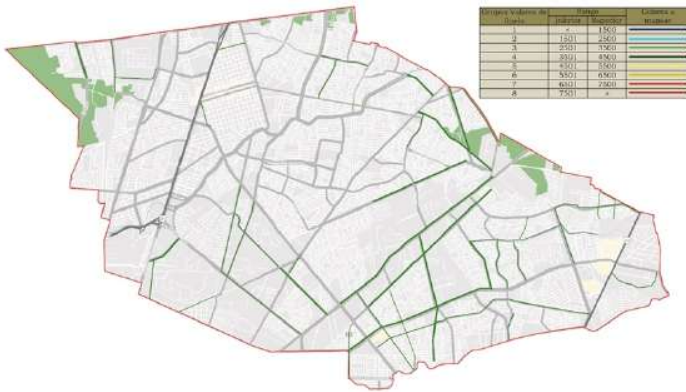


Imagen 51. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$2501 a \$3500 m²

Fuente: Elaboración propia.

Centro (Zona Norte), Se muestra un solo sentido de uno a dos carriles en distintas zonas, predomina zona industrial con bodegas, talleres, etc., en segundo plano se muestra comercio salones de fiestas y plazas comercial, como tercer plano se muestra hogares de bajo y medio nivel.

Centro (Zona Poniente), predominan bodegas, con viviendas de medio y bajo nivel. Cale de un carril, se muestra que puede usarse en dos sentidos.

Av. Stiva, zona industrial, se localizan centros de distribución de distintas cadenas comerciales, dos sentidos, dos carriles con cada uno.

Av. Balcones de Anáhuac, Se muestra con poco comercio, predominan terrenos sin construcción. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto

- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 52. *Av. Balcones de Anáhuac, terrenos vacíos y comercio.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Calle de la Aurora: Zona habitacional con amplios camellones, cuentan con uno y dos niveles, se encuentran en un estado bueno, el estado socioeconómico es medio-alto, el estado de conservación de los inmuebles es bueno, algunas casas cuentan con reparaciones. Se observa comercio local, no planeado, clase media baja. Las banquetas se encuentran en buen estado, aunque de un lado de la calle es utilizada como estacionamiento, los coches se encuentran sobre la banqueta. Calle con dos sentidos dos carriles por calle, divididos por un camellón central. Las áreas verdes del

camellón se encuentran en buen estado, además de la vegetación presente.

Zona Oriente de San Nicolás de Los Garza.

Camino La Grange, Tlachicuerias Pte., Tlachicuerias Ote., Av., Aceros, Calle Torres de santo domingo, Av. Diego Díaz de Berlanga, Av. Elect. Las Torres, Av. Oscar Arízpe, Av. Churubusco, Sv. Fundidores, Av. Las Flores, Av. Los Árboles, Palero, Av. Rómulo Garza, Av. Los Pinos, Av. Casa blanca, Av. Las Torres, Av. Miguel Alemán, Conductores, Av. Calzada Unión, Ant. Camino Apodaca, Av. López Mateos, Av. Fénix, Orión, Golfo de México, Calle 1, Roberto Garza Sada.

Camino La Grange, Calle angosta, de dos sentidos, en un sentido predomina hogares, del otro un super, con más tiendas alrededor. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas.

Tlachicuerias Pte., Tlachicuerias Ote., y Av. Aceros, Predomina zona habitacional clase media, avenida con dos carriles cada sentido, se puede observar terrenos vacíos,

algunas bodegas, etc. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 54. *Tlaxiahuacan, comercio en viviendas, ancho de dos vialidades.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Calle Torres de Santo Domingo, en su mayoría de terreno se encuentra zona habitacional, con dos sentidos divididos con un camellón central, el cual cada sentido cuenta con dos carriles en su mayoría, también se pueden ubicar algunas bodegas manufactureras.

Av. Diego Díaz de Berlanga, en su totalidad encontramos una zona industrial. Un ancho de vía de 2 sentidos con dos carriles

cada uno. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud
- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial. Zona donde la industria abunda más en los costados de la avenida
- Bodegas

Av. Casa blanca, Las Torres, Av. Las Torres, en su totalidad se encuentran de dos sentidos con dos carriles, dividido por una calzada, en su mayoría se encuentran viviendas, terrenos vacíos.

Av. Oscar Arizpe, en su mayoría se encuentra zona habitacional, calle de dos sentidos, con un ancho para dos carriles.

Av. Churubusco, Zona comercial, ancho de vía de ocho carriles cuatro carriles en cada dirección. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público

- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas

Av. Fundidores, Av. Las Flores, Av. Los Árboles, Palermo, Conductores, Antiguo Camino Apodaca y Roberto Garza Sada, en su mayoría zona habitacional, se muestran también comercios pequeños, calle dividida por camellón, dos sentidos viales con carril de estacionamiento para cada sentido, y uno de tránsito para casa sentido, banquetas peatonales amplias.

Av. Rómulo Garza, Avenida amplia, de tres carriles, en esta avenida se encuentran principalmente comercios, locales, paradas de transporte, etc., en su menor parte existe la zona habitacional.

Av. Los Pinos, Zona habitacional con algunas tiendas de abarrotes locales, se muestra también un canal a lo largo de la avenida, zona clase media. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo, Jardín de Niños José Marroquí.
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 55. *Av. Los Pinos, clase media, comercial abarrotes.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Miguel Alemán, Av. López Mateos, avenida rápida, altamente transitada con tres carriles por sentido vial, cuenta con carriles laterales. A sus alrededores se muestran centros comerciales, tiendas de conveniencia, zonas habitacionales, amplios terrenos sin construcción e industrias.

Av. Calzada Unión, Se muestra una avenida amplia, de dos sentidos, la cual cuenta con dos carriles cada sentido uno de cada carril se ocupa como estacionamiento indebido, en su mayor parte se muestra zona habitacional, principalmente la avenida se encuentra pegada a terreno sin construcción.

Av. Fénix, Orión, Golfo de México, Avenida de un sentido cuenta con estacionamientos en ambas aceras, la calle reduce su ancho la vía, en la cual se establece en gran parte zona habitacional clase media baja, en menor tramo se muestran terrenos sin construcción, bodegas o talleres.

Calle 1, Acho de vía de dos sentidos, la calle amplía su ancho de vía en una sección corta, la cual divide los carriles por un camellón central, existe zona habitacional, comercio local.

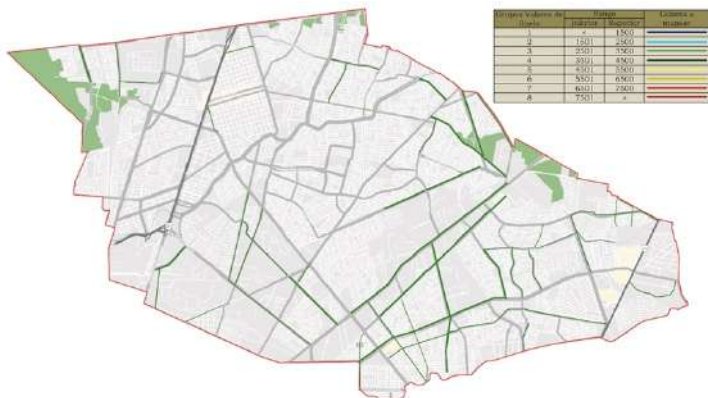


Imagen 56. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$2501 a \$3500 m²

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5. Clasificación 4. Rango de valor de calle de \$3501 a \$4500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Juan Pablo II, Av. Cordillera de los andes, Calle Vesubio, Av. Pío Bolívar, Av. Las Puentes, Av. Nogalar, Av. De la juventud, Av. San Nicolás, Av. Montes Berneses, Av. República Mexicana, Av. Morenita Mía, Av. Jorge González Camarena, Av. Universidad, Centro (zona Norte), centro (Hidalgo), Centro (Morelos), Centro (Nicolás Bravo), Centro (Bernardo Reyes), Centro (Cuanabámoc), Centro (corregidora), Centro (Gonzalitos), Ave Lerdo de Tejada, Av. Balcones de Anáhuac.

Av. Juan Pablo II: Calle dos carriles, por un lateral se muestra una vía de ferrocarril, y por otro muro de contención que divide un carril lateral, en el cual se muestra viviendas de clase media baja.



Imagen 57. *Av. Juan Pablo II, vía del ferrocarril con vivienda separada por barda.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Cordillera de los Andes: Calle de ancho de vía de dos carriles, uno para vialidad y otro para estacionamiento, por un lado, se muestra un camellón central y por el otro se muestra vivienda, comercio local.

Calle Vesubio, Av. Pico Bolívar, Av. Las Puentes, Calle de cuatro carriles, dos en ambos sentidos con estacionamiento lateral, cuenta con un camellón arborizado, predomina la zona habitacional en ambas aceras. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo.
- Salud. Farmacias ubicadas sobre la avenida.
- Iglesia. Parroquia San Jorge Mártir, Secundaria 18 José López Portillo, Escuela No. 18 José López Portillo.
- Avenidas principales

- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, Plaza San Nicolás.



Imagen 58. *Calle Vesubio, camellón arborizado, zona habitacional.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Nogalar, avenida de dos sentidos, amplia de cuatro carriles cada sentido, predomina el sector industria, comercio local, se observan viviendas y viviendas convertidas en locales comerciales pequeños. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia.

- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios en zonas habitacionales convertidos
- Zona Industrial. La mayor parte de la avenida tiene a los costados zona de industria moderada

Av. De la juventud, Ancho de vía de cuatro carriles por casa sentido, doble sentido, dividido por líneas, zona habitacional clase media, combinada con comercio, bodegas, talleres, negocios locales. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas

Av. San Nicolás: Zona de uso mixto, se aprecia comercio y uso habitacional en menor medida, predomina zona industrial por un lado y por el otro se visualizan locales, comercio local, talleres. Nivel socioeconómico medio-bajo. El estado de

conservación del inmueble es regular. En algunos sectores se encuentran terrenos abandonados y viviendas en descuido. Cuenta con equipamiento urbano básico, se encuentra un instituto Neil Armstrong, farmacias y clínicas de salud, además del registro civil, se encuentra el Gran Parque Don Luis J. Prieto, el parque Las Ranas. Avenida de cuatro carriles, ambos sentidos. El camellón cuenta con vegetación seca y algunas manchas de pasto muerto. Los árboles que se encuentran alrededor son escasos.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 59. *Av. San Nicolás, industria y habitacional en menor medida.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Montes Berneses: Calle de dos sentidos, dos carriles por sentido, un ancho de vía de cuatro carriles, zona habitacional, predomina el local, tiendas comerciales.

Av. República Mexicana: Av. Morenita Mía, Av. Jorge González Camarena, avenida de dos sentidos, ancho de vía de dos carriles cada sentido, los sentidos son divididos por un camellón arborizado con mobiliario urbano, se utiliza un carril como estacionamiento, para la zona habitacional que predomina, comercio local, tiendas locales veterinarias, etc. casas convertidas en comercio.

Av. Universidad: Zonas de uso de suelo mixto, ya que se encuentra uso de suelo habitacional, industrial en bodegas y comercio, de este se encuentra en su mayoría comercio, restaurantes, negocios locales, bares, restaurantes de comida rápida, hotel, tiendas comerciales grandes, bancos, además de que cuenta con estaciones de metro, y un paso a desnivel. Esta avenida conecta con la Universidad Autónoma de Nuevo León, además de contar con la Clínica 6 del IMSS. Cuenta con un ancho de vía de cuatro carriles, más dos carriles de acceso. En zona casa habitación de uno a dos niveles. Se puede apreciar el cuidado y mantenimiento que se le da al equipamiento urbano de este sector. Banquetas en buenas condiciones, franjas peatonales en cruces y señalamientos

urbanos bien delimitados, de vegetación se encuentran árboles en lugares dispersos sobre áreas libres de la avenida, además de los parques que dan bienvenida a los fraccionamientos.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines a los costados donde también se encuentran paradas de camiones, ubicados frente a las entradas de fraccionamientos
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial, casi al final de la avenida se encuentra más presencia de la industria.
- Bodegas. En un terreno amplio justo frente a la clínica 6, se encuentran diversas bodegas, al igual que en sectores aledaños de la avenida, muchas de ellas abandonadas

Centro (zona Norte): Calle de uno solo sentido, Predomina en comercio, centro comercial, salones de fiesta infantiles, casas convertidas en negocios, bodegas industriales.

Centro (Hidalgo): Centro (Morelos), Calle de un sentido, estacionamiento solo de un lado, predomina zona habitacional, en menor territorio se muestra actividad industrial, (bodegas talleres).

Centro (Nicolás Bravo), Centro (Bernardo Reyes): Centro (Cuauhtémoc) Calle de un sentido cuenta con una acera de estacionamiento, existe una variación muy pareja entre comercio local, oficinas, casas convertidas en negocios en donde predomina la vivienda.

Centro (corregidora), Centro (Gonzalitos): Ancho de vía de uno carril y dos carriles de estacionamiento, predomina la vivienda antigua, tiendas locales, oficinas, talleres, carpinterías.

Ave Lerdo de Tejada: Ancho de vía de cuatro carriles, dos sentidos viales con dos carriles cada uno, Av. Balcones de Anáhuac. Predominan terrenos, bodegas, casas convertidas en negocios, oficinas. Zona, se observa un camellón no ancho en menor tramo de la calle.



Imagen 60. Av. Lerdo de Tejada, zona habitacional, cuatro carriles, comercio adaptado.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Zona Oriente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Roberto Espinoza, Calle Torres de santo domingo, Calle camino al mezquital, Art. 123, Av. Londres, Av. Las Flores, Av., Rómulo

Garza, Av. Casa Blanca, Av. Las Torres, Conductores, Mario J Montemayor, Av. Gustavo Sada Paz, Av. Calzada Unión, Av. Lope Mateos, Acapulco, Calle 1, Av. Bonifacio Salinas.

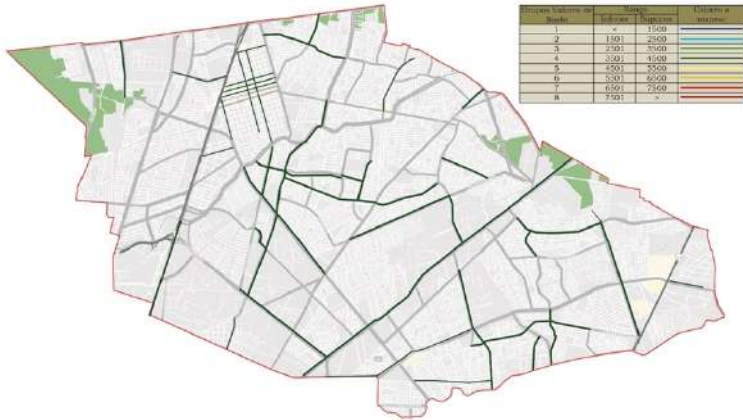


Imagen 61. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$3501 a \$4500 m²

Fuente: Elaboración propia.

Av. Roberto Espinoza, Calle Torres de Santo Domingo: Avenida de dos sentidos, divididos por un camellón central arbolado y amplio, pasan torres de energía por este, cada sentido cuenta con un carril de flujo más uno de estacionamiento, se puede visualizar en mayor tramo una zona habitacional, se encuentran escuelas, canchas de futbol, tiendas comerciales. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Escuela Primaria Ricardo Flores Magón.
- Parques y jardines, Campo Palmeiras.
- Avenidas principales
- Iglesia El Señor de Los Trabajos
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, Plaza Ixa

Calle camino al mezquital: calle de dos sentidos, un ancho de vía de 2 carriles uno para cada sentido, se encuentra dividido por líneas amarillas en pavimento predomina la zona industrial, comercio local en locales que con anterioridad fueron casas, y zona habitacional. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial. Greenpaper Monterrey como una de las industrias más predominantes
- Bodegas

C. Artículo 123, Av. Londres: Calle de dos sentidos, con un carril de flujo más uno de estacionamiento cada uno, se encuentran divididos por un camellón central, arborizado, con mobiliario exterior, predomina la zona habitacional, en

menor cantidad algunas casas son convertidas en negocios locales, (solo C. Artículo 123 cuenta con escuela y una iglesia).

Av. Las Flores: Avenida de dos sentidos cuenta con dos carriles cada sentido, por lo que cuenta con un ancho de vía de cuatro carriles, predomina el comercio local, ferreterías, tiendas comerciales, gasolineras, y en otros puntos se observa terreno sin construcción.

Av. Rómulo Garza: Avenida de dos sentidos, con tres carriles cada sentido cuenta con un puente, se observan con más comercio, cuenta también con carriles laterales en cada sentido para flujo vehicular de incorporación, o acceso a lo largo de la avenida, se observa, centros comerciales, plazas con locales, gasolineras, zona habitacional, se pueden apreciar, camellones entre un sentido y su lateral arborizados, o con espacios verdes.

Av. Casa Blanca: Avenida de dos sentidos, cuenta con un ancho de vía de seis carriles divididos por un camellón central arborizado, cada sentido cuenta con tres carriles dos para flujo vehicular y uno como estacionamiento, se puede apreciar. Locales comerciales, tiendas de conveniencia y casas convertidas en negocios, las casas que continúan siendo hogares de familia se ven de una clase media baja.

Av. Las Torres: (Primer tramo) avenida de dos sentidos, con un ancho de vía de cuatro carriles divididos por un camellón central con césped, y mobiliario urbano. Se puede observar a lo largo de la vía la pared de un fraccionamiento cerrado, por el otro lado se muestran terrenos sin construcción, locales comerciales, y una ferretería. (Segundo tramo) Avenida de cuatro carriles con dos de vialidad y dos de estacionamiento, se encuentra dividida por un camellón arborizado y césped, cuenta con mobiliario urbano se pueden apreciar una zona habitacional, mezclada con talleres, bodegas industriales, herrería, construcción, imprentas, etc. Por el otro sentido predomina plaza comercial, paseo La Fe.

Conductores: Ancho de vía de seis carriles el cual disminuye a cuatro carriles, los cuales se encuentran divididos por un camellón con alumbrado público, se observa zona escolar con UVM por un lado y por otro la escuela OXFORD, también se aprecian una zona habitacional, con algunas tiendas locales. En la vía predomina principalmente la zona industrial, la cual cuenta con gran territorio solo, por un lado, posterior predomina la zona escolar y por último una zona habitación.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto.
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. UVM por un lado y al otro extremo Oxford.
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 62. *Av. Los Conductores, escuela sobre la avenida.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Mario J Montemayor, Av. Gustavo Sada Paz: avenida de dos sentidos con un ancho de vía de cuatro carriles dos se ocupan por estacionamiento, los sentidos viales se encuentran divididos por líneas pintadas en el pavimento, se puede apreciar un gran comercio en la avenida, bodegas, refaccionarias dulcerías, estéticas, barberías, tiendas de conveniencia, etc. Comercio local, las cuales fueron casas. Algunos continúan siendo vivienda.

Av. Calzada Unión: Avenida con un ancho de vía de cuatro carriles divididos por líneas en el pavimento, se observa que disminuye o aumenta en los cruces con calles, predominan terrenos sin construcción, en un tramo más corto se puede visualizar casas habitacionales.



Imagen 63. *Av. Calzada de la Unión, cuatro carriles, comercio informal, terrenos vacíos.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. López Mateos: Avenida de dos sentidos con un ancho de vía de seis carriles cada sentido cuenta con tres carriles, los sentidos se encuentran divididos por un camellón que ayuda como soporte a la cimentación del metro línea 3, la avenida cuando con desniveles y puentes, en cuanto a actividades que se desarrollan en el área se aprecia en su mayoría vendedores de artículos para construcción e industria, talleres, etc. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas. Se encuentran pequeñas secciones que no disponen con banquetas.

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud. Se encuentran diversos equipamientos de salud, tales como el Hospital Metropolitano y frente a él, Sitio López Mateos Hospital Metropolitano y un pequeño Centro de Salud, ubicado cerca del Parque Valle de Las Granjas
- Parques y jardines, como el Parque Valle de Las Granjas
- Avenidas principales
- Iglesia. Ubicada en la calle convexa la Iglesia de Cristo.
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios

Zona industrial

Acapulco: avenida con un ancho de vía de cuatro carriles cuenta con dos sentidos, en la avenida predomina comercio,

de refacciones automotrices, una escuela, talleres, locales, imprentas, salones de fiesta, construcción entre otros.



Imagen 64. *Acapulco, cuatro carriles, refaccionarias, equipamiento, escuelas.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Calle 1: Calle de dos sentidos, cuenta con uno carril por cada sentido, por lo cual cuenta con un ancho de vía de 2 carriles, se encuentra dividido por líneas divisoras en pavimento, se observa en gran medida zona habitacional, bodegas de comercio, unidad deportiva. Av. Bonifacio Salinas: Calle de dos sentidos, cuenta con un carril por cada sentido, por lo cual cuenta con un ancho de vía de dos carriles, se encuentra dividido por líneas divisoras en pavimento, se observa en gran medida zona industrial, zona habitacional.

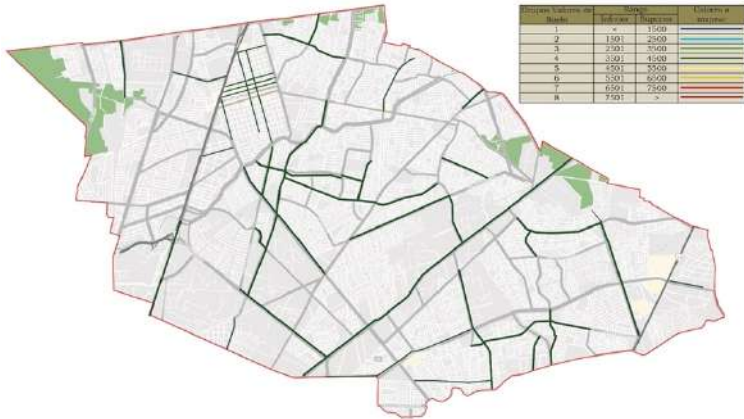


Imagen 65. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$3501 a \$4500 m²

Fuente: Elaboración propia.

3.2.6. Clasificación 5. Rango de valor de calle de \$4501 a \$5500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Juan Pablo II, Av. De la juventud, Av. San Nicolás, Av. Santo domingo, Av. República Mexicana, Av. Morenita mía, Av. Arturo D. de la Garza (Ote.), Av. Arturo D. de la Garza (Pte.), Av. Central, Av. Lerdo de tejada, Av. Central, Av. Manuel L. Barragán.

Av. Juan Pablo II: avenida de cuatro carriles con dos sentidos cada sentido cuenta con dos carriles, los cuales se encuentran divididos por vía ferroviaria, a lo largo de la vía, a los alrededores se puede visualizar carriles laterales, dividido por un camellón arborizado que separan la vivienda de la avenida.

Av. De la juventud: avenida de dos sentidos, cada sentido cuenta con un ancho de vía de cuatro carriles que se encuentran dividido por un camellón central, donde en parte se tiene postes que sostienen cables de energía eléctrica, en otra gran parte se termina y el divisor de calle es líneas amarillas en pavimento, se visualiza una zona habitacional,

terrenos, un lateral no cuenta con banqueta, la cual es un desnivel del pavimento de piedras, poco comercio, mucho espacio sin construcción la zona es de clase media alta.

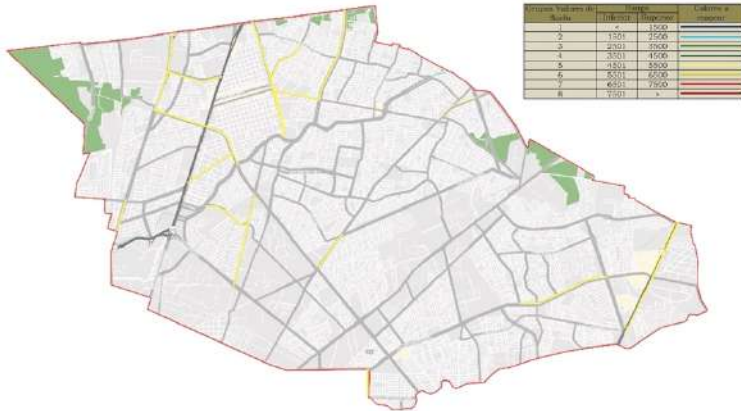


Imagen 66. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$4501 a \$5500 m²

Fuente: Elaboración propia.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios

- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 67. *Av. De La Juventud, cuatro carriles, separados por líneas pintadas, industria ligera.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. San Nicolás: Zona de uso mixto, se aprecia comercio y uso habitacional en menor medida. Nivel socioeconómico medio-bajo. El estado de conservación del inmueble es regular. En algunos sectores se encuentran terrenos abandonados y viviendas en descuido. Cuenta con equipamiento urbano básico, se encuentra un instituto Neil Armstrong, farmacias y clínicas de salud, además del registro civil, se encuentra el Gran Parque Don Luis J. Prieto, el parque Las Ranas. Avenida con un ancho de vía de cuatro carriles, solo se considera un sentido de dos carriles. El camellón cuenta con vegetación seca y algunas manchas de pasto muerto. Los árboles que se encuentran alrededor son escasos.



Imagen 68. Av. San Nicolás, zona habitacional, combinada con comercio ligero.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Santo Domingo: Avenida de dos sentidos con dos carriles cada uno, lo que determina un ancho de vía de cuatro carriles, se visualizan negocios gasolinera, locales pequeños, zona escolar y terrenos sin actividad, cine, despachos, entre otros. Se aprecia una actividad tranquila.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud.
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación. Canchas Santo Domingo.

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios

Av. República Mexicana: Avenida de dos sentidos, se encuentra dividida por un parque lineal, cada sentido cuenta con un carril de flujo y otro de estacionamiento, predomina el comercio local cuenta con zona habitacional, algunas casas convertidas en negocios.

Av. Morenita mía: Avenida de dos sentidos, con un carril de flujo para cada sentido, predomina el negocio local. Clase media.



Imagen 69. Av. Morenita mía, clase media, comercio local, dos carriles de circulación.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Arturo B. de la Garza (Ote.): Avenida de tres carriles, con un sentido, se aprecia en mayor tramo actividad industrial, paquetería. Por el otro lado se encuentra el divisor de calle por un camellón.

Av. Arturo B. de la Garza (Pte.): Avenida de tres carriles en un sentido divide de Av. Arturo B. de la Garza Ote. por un camellón, predomina la zona habitacional y algunos negocios locales. Clase media-baja.

Av. Central: Avenida de dos sentidos, cuenta con dos carriles cada sentido, en algunos tramos se reduce, estos sentidos se

encuentran divididos por bollas en el pavimento. Se puede apreciar, una zona habitacional, poco comercio se visualiza parque e iglesia.

Av. Lerdo de Tejada: Vía de dos sentidos, los cuales cuenta de dos a tres carriles cada sentido, ya que estos disminuyen o aumentan, se puede visualizan en mayor cantidad una zona comercial en locales que fueron casas, o casas modificadas para negocios, también se visualiza en gran medida parques, un panteón y algunas casas.

Av. Manuel L. Barragán: Avenida rápida, de dos sentidos, con tres carriles cada sentido, la vía contiene pasos a desnivel, en un lateral se muestra las vías del tren en un tramo, en otro comienza comercio local, centros comerciales, bancos restaurantes, entre otros. Una parte de la avenida presenta zona habitacional, está en menor medida de uno a dos niveles. El nivel socioeconómico que predomina es medio. Es una avenida rápida con dos sentidos, en la cual se encuentran pasos a desnivel, cada sentido cuenta con tres carriles más uno o dos carriles laterales. Pocas áreas verdes municipales; pero cuentan con equipamiento urbano, cuentan con plazas comerciales, escuelas, infraestructura de salud. La vegetación dentro de las plazas comerciales se encuentra en buen estado, los camellones se encuentran en buen estado al igual que la mayoría de las banquetas.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Se encuentran diversos equipamientos educativos tales como el CENDI 12 Jean Piaget, Relaciones Culturales Anáhuac, Colegio Lafayette, Oxford, Cotti San Nicolás.
- Salud. Se localiza el Centro Médico ASEMED, JC Dermatólogo, Farma Animal Anáhuac, Farmacia JC, Farmacias Benavides.
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia, dentro del radio a solo una calle de la avenida se encuentra la Capilla de Nuestra Señora de Guadalupe
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, tales como plazas, de las más importantes Plaza La Joya y Plaza Fiesta Anáhuac.
- Zona industrial al final de la avenida.

Zona Oriente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Diego Díaz de Berlanga, Av. Churubusco, Av. Rómulo Garza, Av. Miguel Alemán.

Av. Diego Díaz de Berlanga: (Primer tramo Sur) Avenida de dos sentidos, cada sentido cuenta con tres carriles, se visualiza una avenida rápida, cuenta con desniveles, se observan locales, acceso a departamentos privados, llantera, al transcurso de la vía de pueden encontrar semáforos, en donde se ubica un comercio más local. (Segundo tramo Norte) Avenida con dos sentidos con un carril para cada sentido, un ancho de vía de aproximadamente tres carros no tiene estacionamiento en los laterales, se observa un amplio comercio, gasolineras, tiendas comerciales escuelas, florerías pastelerías, salones de eventos, iglesia, restaurantes, en menor cantidad se encuentran hogares.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Centro de Salud.
- Estación de bomberos y protección civil.
- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial. Zona donde la industria abunda más en los costados de la avenida.
- Bodegas



Imagen 70. Av. Diego Díaz de Berlanga, planta eléctrica, ancho vial de tres carriles.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Churubusco: Zona mayoritariamente industrial, se puede apreciar comercio como restaurantes, talleres automotrices, comisión federal de electricidad, bodegas, paradas de autobús, tiene tendencia a presentar de un solo lado la industria pesada. Se encuentra en menor medida zona habitacional a los

costados de la avenida debajo del puente elevado, éstas de uno y dos niveles, presentan un estado regular, en algunas ruinoso, nivel socioeconómico que predomina es el medio. Muchas de las casas se adaptaron a negocios informales. Avenida de dos sentidos, cuneta con un ancho de vía de tres carriles por cada sentido, camellones bien preservados con pasto vivo, poca vegetación en general, algunos árboles en banquetas. Cuenta con poco equipamiento urbano, una estación de bomberos y protección civil.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Centro de Salud
- Estación de bomberos y protección civil
- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial. Zona donde la industria abunda más en los costados de la avenida
- Bodegas



Imagen 71. Av. Churubusco, bodegas vacías, comercio en los laterales, tránsito pesado.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Rómulo Garza: Zona de uso mixto, cuenta con habitacional en los costados de la avenida debajo del puente elevado, en las partes donde no se encuentra el puente elevado se aprecia sector comercial. El nivel de las casas es de uno y dos niveles, el nivel socioeconómico es medio–bajo. Algunos negocios tienen estacionamiento, en otros el ancho de vía crece lo cual permite exista un carril de estacionamiento, restaurantes, carnicerías, también se visualiza un espacio sin construcción, lo cual permite ver viviendas que se encuentran dentro de la colonia cercana, se visualiza instituto escolar, puentes peatonales, entre otros comercios locales. Hay espacios recreativos como el Skate Park Los Ángeles y el Parque los Constituyentes, cercano con Av. Los Ángeles. Cuenta con dos sentidos, cada sentido cuenta con un ancho de vía de tres carriles, se puede determinar una vía con muchos cruces. Los estados de las banquetas se encuentran regulares, algunas modificadas para hacerlas rampas. Se encuentran zonas con pasto seco y vivo en algunos camellones, poca vegetación.

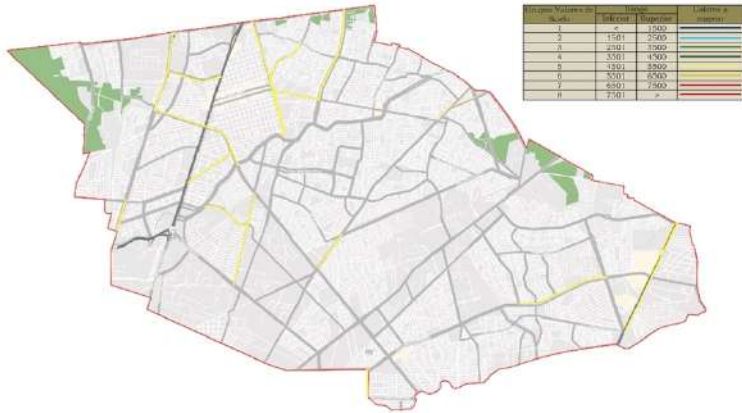


Imagen 72. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$4501 a \$5500 m²

Fuente: Elaboración propia.

3.2.7. Clasificación 6. Rango de valor de calle de \$5501 a \$6500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Las Puentes, Av. Nogalar, Av. Santo Domingo, Av. Universidad, Centro (Benito Juárez), Centro (Porfirio Díaz).

Av. Diego Díaz de Berlanga: (Primer tramo sur) Avenida de dos sentidos, cada sentido cuenta con tres.

Av. Las Puentes: El uso de suelo más predominante es el habitacional, el nivel socioeconómico es medio alto en algunos sectores. Casas de uno y dos niveles, algunas de las casas han sido convertidas en negocios como restaurantes, tiendas de ropa, entre otras, su estado de conservación es bueno. La vialidad de un sentido con un ancho de vía con tres carriles, el cual solo ocupa dos de flujo y uno de estacionamiento vehicular, por un lado, se encuentra un parque lineal, y por el otro se observa comercio local mezclado con hogares, se puede resaltar una clínica comercio, talleres. En cierta parte se percibe deterioro en la imagen urbana, en otras la falta de mantenimiento en andadores,

banquetas y camellones, en ciertas secciones la vegetación se presenta en muy buen estado, parches de césped muerto y medio vivo en otras. El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 73. *Av. Las Puentes, ancho de tres carriles, uno es utilizado de estacionamiento.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Nogalar: Zona de alta importancia industrial. Principalmente casa habitación de un nivel y dos niveles, su estado de conservación es bueno. Nivel socioeconómico medio y medio-alto. Avenida de dos sentidos, cuenta con un ancho de vía de 3 carriles cada sentido, más uno de incorporación, cuenta con pasos a desnivel. En su colindancia con avenida Universidad, podemos encontrar diversos locales de comida rápida y restaurantes, así como también la planta de Ternium. Se resalta corporativos, zona industrial, y comercio local tiendas como Home Depot, jardín de niños, restaurantes. Sobresale la presencia de lugares recreativos, tanto públicos como privados, así como abundantes áreas verdes. Banquetas y andadores en buenas condiciones. Los espacios públicos, como los parques, muestran equipamiento urbano anticuado.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Colegio Francisco G. Sada.
- Salud. Se encuentra el Hospital Nogalar.
- Parques y jardines. Pequeño parque de Beisbol Liga Pequeña en Plaza de Las Naciones
- Avenidas principales
- Iglesia. Parroquia San Juan Bautista ubicada sobre la avenida
- Mercados
- Recreación. *Skate Park* Nogalar

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona Industrial. La mayor parte de la avenida tiene a los costados zona de industria moderada



Imagen 74. Av. Nogalar, cuenta con pasos a desnivel, se resalta corporativos, zona industrial, y comercio.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Santo Domingo: En su mayoría habitacional que presenta escasas áreas comerciales y de servicios autorizadas, por lo que se advierte irregularidad de usos comerciales al interior de zonas habitacionales, se puede ver un comercio local muy completo y variado, cuenta con gasolinera, cetro médico, centros de reparación automotriz, centros de salud refaccionaria, talleres, tiendas comerciales, restaurantes, etc. Casa habitación de uno a dos niveles, su estado de conservación es regular. Poca actividad comercial, la cual se lleva a cabo en casas adaptadas como locales comerciales. Nivel socioeconómico medio bajo. Grandes espacios de tierra inhabitados. Presencia de fábricas y bodegas. Avenida de dos sentidos, con un ancho de vía de cuatro carriles, se dividen los sentidos por líneas en el pavimento. Banquetas invadidas por maleza y agrietadas. Equipamiento urbano básico y rudimentario. Potencial para mejorar.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Salud. Centro Médico Noreste, Centro Médico Santo Domingo
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia. Ubicada en esquina, la Iglesia de Cristo Fuentes de Agua Viva, Casa de Alabanza Cristiana
- Mercados
- Recreación. Canchas Santo Domingo

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios



Imagen 75. *Av. Santo Domingo, se dividen los sentidos por líneas en el pavimento, se puede ver un comercio local muy completo y variado.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Universidad: Zonas de uso de suelo mixto, ya que se encuentra uso de suelo habitacional, industrial en bodegas y comercio, de este se encuentra en su mayoría comercio, restaurantes, negocios locales, bares, restaurantes de comida rápida, hotel, tiendas comerciales grandes, bancos, además de que cuenta con estaciones de metro, y un paso a desnivel. Esta avenida conecta con la Universidad Autónoma de Nuevo León, además de contar con la Clínica 6 del IMSS. Avenida amplia, de dos sentidos, cuenta con tres carriles de flujo automotriz más uno para tráfico lento como transporte público o acceso al comercio. En zona casa habitación de uno a dos niveles. Se puede apreciar el cuidado y mantenimiento que se le da al equipamiento urbano de este sector. Banquetas en buenas condiciones, franjas peatonales en cruces y señalamientos urbanos bien delimitados, de vegetación se encuentran árboles en lugares dispersos sobre áreas libres de la avenida, además de los parques que dan bienvenida a los fraccionamientos.



Imagen 76. Av. Universidad, camellón que soporta al metro, espacios de industria ligera y comercio.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Centro (Benito Juárez), Centro (Porfirio Díaz): Ancho de vía de tres carriles, cuenta con dos de flujo y uno de estacionamiento, cuenta con un solo sentido, en lo ancho de la vía se puede observar comercio local, locales médicos,

restaurantes, bancos, farmacias, capillas de velación, ferreterías, tienda de pintura, papelerías, entre otros.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas

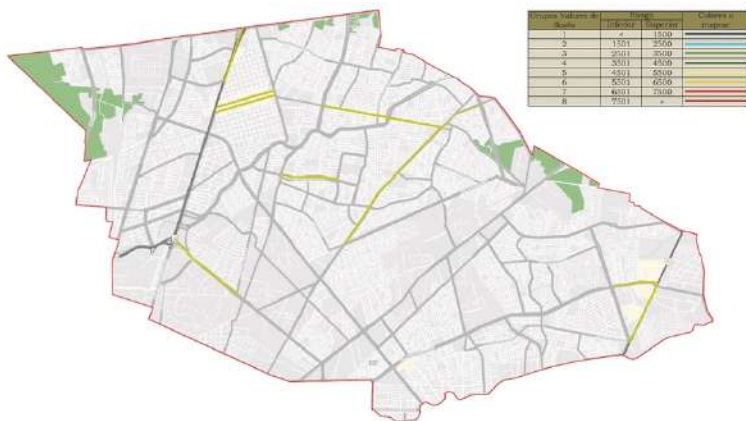


Imagen 77. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$5501 a \$6500 m²

Fuente: Elaboración propia.

Zona Oriente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Diego Díaz de Berlanga, Av. Rómulo Garza y Av. Miguel Alemán.

Av. Diego Díaz de Berlanga, Av. Rómulo Garza: La mayor parte del uso de suelo es habitacional, presenta áreas comerciales adaptadas en casas, lo cual podría tener una irregularidad del uso de suelo comercial-habitacional. Casas habitación de uno a dos niveles, estado de conservación regular. Nivel socioeconómico medio bajo. Avenida de dos sentidos, cuenta con un ancho de vía de tres carriles cada sentido los cuales se encuentran divididos por un muro de contención, la avenida Diego Díaz, reduce su flujo al norte. se puede observar plazas con locales comerciales, talleres, ferreteras refaccionarias, restaurantes, bancos, carnicerías, plazas comerciales, tiendas departamentales, etc. La avenida reduce su flujo al norte. Las banquetas se encuentran en estado regular, la mayoría invadidas por postes de electricidad. Equipamiento urbano básico.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Centro de Salud
- Avenidas principales

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial
- Bodegas



Imagen 78. Av. Diego Díaz de Berlanga, cuenta con ancho de tres carriles, divididos por un muro de contención.



Imagen 79. Av. Diego Díaz de Berlanga, comercio ubicado sobre la avenida, un poco de zonas habitacionales.



Imagen 80. Av. Rómulo Garza, dividido por un muro de contención, comercio informal.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Miguel Alemán: Zona mayoritariamente industrial, comercial y de servicios, que presenta área habitacional sobre la avenida, transformada en comercios en su mayor parte. Casas de uno a dos niveles, su estado es regular en algunas partes ruinoso. Terrenos sin construcción en una parte de la avenida, así como terrenos sin habitar. En algunas zonas se pueden encontrar espacios recreativos y cerca la plaza comercial Paseo La Fe. Cuenta con equipamiento urbano en buen estado. Ancho de vía de tres carriles, solo se considera el sentido contrario al que es rumbo al aeropuerto, puede apreciarse gran acceso al centro comercial Paseo La Fe. Las banquetas en algunos sectores cuentan con maleza y descuido, en otros presentan buena condición física.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. EDEC Universidad ubicado sobre la avenida, Escuela de Natación y *Acuaeróbics*, Kumon Nueva Linda Vista.
- Centro de Salud. Se encuentra un Hospital Clínica San Benito
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Mercados
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios. Entre ellos Paseo La Fe uno de los referentes de la avenida y con gran afluencia de personas
- Zona industrial manufacturera. Ubicado sobre la avenida esta Ladrillera Mecanizada

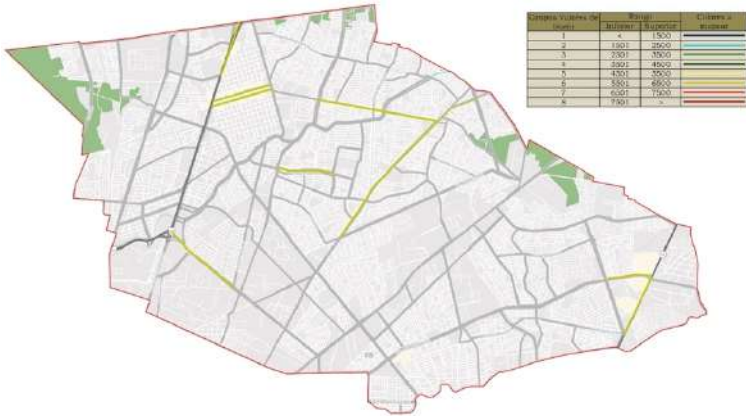


Imagen 81. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$5501 a \$6500 m²

Fuente: Elaboración propia.

3.2.8. Clasificación 7. Rango de valor de calle de \$6501 a \$7500 m²

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Manuel L. Barragán.

Av. Manuel L. Barragán: Mezcla de usos de suelo, mayoritariamente se encuentran comercios e industria en bodegas, se puede encontrar un comercio amplio, desde educativo, tiendas y locales departamentales, carnicerías, autolavados, talleres, negocios locales, oficinas, casas de cambio, tiendas comerciales, plazas comerciales, bancos, etc. Una parte de la avenida presenta zona habitacional, ésta en menor medida de uno a dos niveles. El nivel socioeconómico que predomina es medio. Es una avenida rápida con dos sentidos, en la cual se encuentran pasos a desnivel, cada sentido cuenta con tres carriles más uno o dos carriles

laterales. Pocas áreas verdes municipales; pero cuentan con equipamiento urbano, cuentan con plazas comerciales, escuelas, infraestructura de salud. La vegetación dentro de las plazas comerciales se encuentra en buen estado, los camellones se encuentran en buen estado al igual que la mayoría de las banquetas.

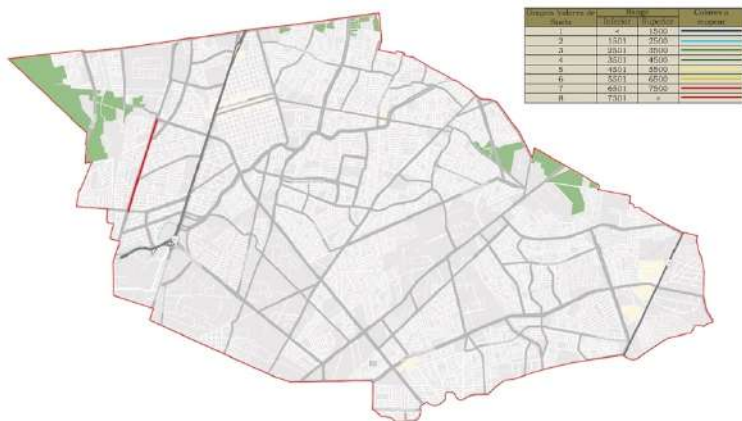


Imagen 82. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango de \$6501 a \$7500 m²

Fuente: Elaboración propia.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Se encuentran diversos equipamientos educativos tales como el CENDI 12 Jean Piaget,

Relaciones Culturales Anáhuac, Colegio Lafayette, Oxford, Cotti San Nicolás.

- Salud. Se localiza el Centro Médico ASEMED, JC Dermatólogo, Farma Animal Anáhuac, Farmacia JC, Farmacias Benavides.
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia, dentro del radio a solo una calle de la avenida se encuentra la Capilla de Nuestra Señora de Guadalupe.
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios, tales como plazas, de las más importantes Plaza La Joya y Plaza Fiesta Anáhuac.
- Zona industrial al final de la avenida.



Imagen 83. Av. Manuel L. Barragán, más de tres carriles por lado, abundan bodegas e industria ligera en los costados.



Imagen 84. Plaza La Joya, ubicada sobre Av. Manuel L. Barragán.



Imagen 85. Colegio La Fayette, sobre Av. Manuel L. Barragán.



Imagen 86. Zona de bodegas e industria al norte de la Av. Manuel L. Barragán.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

3.2.9. Clasificación 8. Rango de valor de calle de \$7501 m² o mayor.

Zona Poniente de San Nicolás de Los Garza.

Av. Universidad y Av. Fray B. De Las Casas.

Av. Universidad: Zonas de uso de suelo mixto, ya que se encuentra uso de suelo habitacional, industrial en bodegas y comercio, de este se encuentra en su mayoría comercio, restaurantes, negocios locales, bares, restaurantes de comida rápida, hotel, tiendas comerciales grandes, bancos, además de que cuenta con estaciones de metro, y un paso a desnivel. Esta avenida conecta con la Universidad Autónoma de Nuevo León, además de contar con la Clínica 6 del IMSS. Avenida amplia, de dos sentidos, cuenta con tres carriles de flujo automotriz más uno para tráfico lento como transporte público o acceso al comercio. En zona casa habitación de uno a dos niveles. Se puede apreciar el cuidado y mantenimiento que se le da al equipamiento urbano de este sector. Banquetas en buenas condiciones, franjas peatonales en cruces y señalamientos urbanos bien delimitados, de vegetación se encuentran árboles en lugares dispersos sobre áreas libres de la avenida, además de los parques que dan bienvenida a los fraccionamientos.



Imagen 87. *Av. Universidad, infraestructura hospitalaria.*



Imagen 88. *Av. Universidad, zona de bodegas.*

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo
- Salud
- Parques y jardines a los costados donde también se encuentran paradas de camiones, ubicados frente a las entradas de fraccionamientos
- Avenidas principales
- Mercados

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios
- Zona industrial, casi al final de la avenida se encuentra más presencia de la industria.
- Bodegas. En un terreno amplio justo frente a la clínica 6, se encuentran diversas bodegas, al igual que en sectores aledaños de la avenida, muchas de ellas abandonadas



Imagen 89. Av. Universidad, Soriana, comercios alrededor.



Imagen 90. Av. Universidad, entrada a la colonia Anáhuac.

Fuente: Google Earth Pro, 2021.

Av. Fray B. De Las Casas: Uso de suelo mixto, en el cual destaca uso de suelo comercial, avenida con dos sentidos,

cuenta con dos carriles de flujo vehicular para cada sentido, a grande escala se puede resaltar una gasolinera, tiendas locales. En zona casa habitación de uno a dos niveles. Se puede apreciar el cuidado y mantenimiento que se le da al equipamiento urbano de este sector. Banquetas en buenas condiciones, franjas peatonales en cruces y señalamientos urbanos bien delimitados, de vegetación se encuentran árboles en lugares dispersos sobre áreas libres de la avenida, además de los parques que dan bienvenida a los fraccionamientos.

El área muestreada cuenta con servicios públicos e infraestructura tales como:

- Agua entubada
- Drenaje
- Energía eléctrica
- Alumbrado público
- Recubrimiento de calle / pavimento / concreto
- Banquetas

También cuenta con equipamiento urbano, tal como:

- Educativo. Se encuentran varias escuelas sobre la calle, como el centro Kumon de Anáhuac y el Centro Cultural Manuel L. Barragán.
- Salud
- Parques y jardines
- Avenidas principales
- Iglesia. La iglesia Parroquia Coronación de la Virgen del Roble se encuentra casi al final de la avenida y la iglesia San Inocencio.
- Recreación

Entre las características del entorno se encuentra:

- Comercios

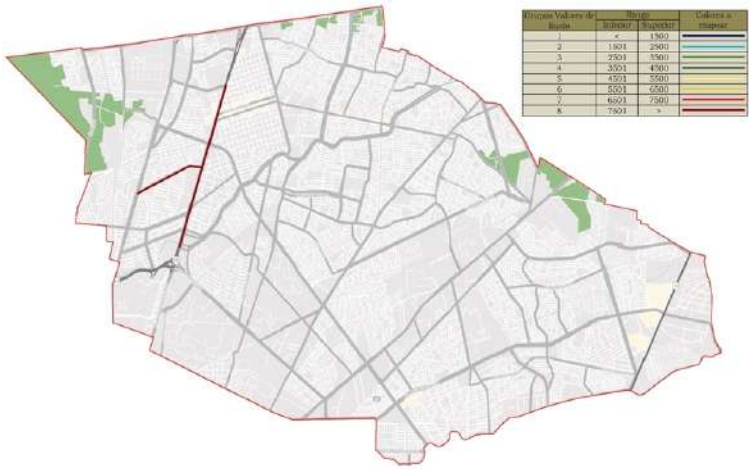


Imagen 91. Zonificación de valores de suelo en vialidades de San Nicolás de los Garza, rango mayor a \$7501 m2

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Hacia una aproximación de la estructura y organización de los valores. El caso de San Nicolás de Los Garza, México

En el año 1867, el Catalán Ildefonso Cerdá publica la obra *Teoría de la urbanización*, lo que para algunos es la génesis del proceso de orientar la construcción y definición de la ciudad para una nueva época. A partir de ese momento, se ha marcado una directriz para el establecimiento de doctrinas del urbanismo, lo cual ha esbozado las pautas para el estudio sobre la ciudad. En este tiempo, se han establecido diversos enfoques y planteamientos. En el caso del estudio de la estructura y organización de la ciudad se tienen teorías y modelos urbanos²⁸, que permiten dar conocimiento para explorar e interpretar nuestras realidades. Pero, para el caso de San Nicolás de los Garza ¿Cómo es la estructura urbana?,

²⁸ Ver apartado: 3.1. Modelos de estructura urbana en la ciudad.

¿Cómo se organiza el valor de suelo? y ¿Qué relación hay entre la estructura urbana y el valor de suelo?

La valuación urbana se inserta como subdisciplina en el campo de los estudios urbanos, donde cada día crece su relevancia empírica, a partir de la constancia en el estudio e investigación. Lo que permite dar elementos teóricos y metodológicos para dar respuesta a las cuestiones planteadas. Es por ello, que el presente capítulo hace un esbozo descriptivo, pero a la vez crítico y reflexivo sobre la estructura y formación de los valores de suelo en San Nicolás de Los Garza, México. El corpus teórico que explica dicho fenómeno, está relacionado con las siguientes dimensiones: accesibilidad geográfica al centro de la ciudad, la calidad ambiental y urbana, la estratificación social y la segmentación del mercado inmobiliario²⁹. El marco teórico y metodológico se ha consolidado a partir de investigaciones sobre el tema³⁰. Lo que establece el protocolo de abordaje y conducción del trabajo son los argumentos, resultados y reflexiones que se han cultivado, lo que instaura la línea de generación y aplicación de conocimiento: valuación ambiental, urbana e inmobiliaria.

La formación de los valores de suelo permite conocer la elección y consumo de las localizaciones en la ciudad, siendo

²⁹ Para ampliar el tema teórico y empírico de las determinantes de las formación espacial de valores ver: Maragall, P. (1978), Roca, J. (1986) y García, P. (1997); citado en Fitch, 2006.

³⁰ Ver: Fitch, J. (2006). La incidencia de externalidades ambientales en la formación espacial del valor urbano. El caso de la Región Metropolitana de Barcelona (tesis de doctorado). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Fitch, J. (2010). Emulación del valor inmobiliario y dinámica territorial. Monterrey, México: UPC-UANL. Fitch, J., Soto, C., Garza, M. (2013) Valuación de la calidad urbano-ambiental. Una modelación hedónica: San Nicolas de los Garza, México. Estudios Demográficos y Urbanos, 28 (2), pp. 383-428.

Fitch, J. (2016) Patrón espacial del valor inmobiliario. Revista Ciudades. Año 27, N° 111, julio-septiembre. Págs. 10-17.

conceptos basados en elementos cuantitativos y cualitativos, individuales y colectivos, objetivos y subjetivos, lo que conlleva a procesos metodológicos multivariantes dado su nivel de complejidad. Por tanto, su estudio puede acentuar un eclecticismo metodológico bajo una coherencia teórica con tal de aumentar el nivel explicativo del fenómeno. Fernández Pirla (1992) ha expresado su concepción: *"el valor es, y probablemente lo será siempre, un concepto mental cuya expresión, es el precio"*.

Las determinaciones del contexto espacial que configuran la ciudad y el territorio a escala económica, social, medioambiental y urbana son decisivos en la formación de rentas urbanas introduciéndose en los valores inmobiliarios como rentas de externalidad. El análisis económico puede ser una fuente de conocimiento que pone de relieve aspectos sobre los que no se revelan de otra forma pero que sintetizan la apreciación social de un ámbito urbano. Así, la ubicación en el espacio de los inmuebles es una de sus características relevantes, los factores relacionados con su localización están implícitos en los valores de mercado detectados en los distintos ámbitos urbanos.

Garner (1971) señala que la distribución específica de los valores del suelo, así como su equivalente, la estructura de usos de suelo, varían sin duda, de una ciudad a otra, en relación con las circunstancias locales. Pero al mismo tiempo sintetiza tres factores que se mantienen en las estructuras de todas las ciudades.

- Los valores del suelo son máximos en el centro de la ciudad y decrecen de forma más o menos constante hacia la periferia.
- Los valores son más altos a lo largo de las principales arterias de tráfico que en las zonas distantes de ellas.

- Sobre las intersecciones de arterias principales se producen vértices en los que se concentran los valores máximos locales.

Por tanto, el objetivo que se persigue es describir desde lo teórico y a la vez empírico, la formación espacial del valor urbano. Entender cómo se organiza y estructura lo urbano, permite disponer de argumentos para tener un acercamiento de su evolución a través del tiempo. Es una manera de hacer una lectura e interpretar a partir de planteamientos clásicos de lo urbano, lo que ha conformado la formulación de una teoría.

En consecuencia, la hipótesis sobre el presente estudio señala que la formación de valores inmobiliarios en la ciudad es determinada por las estrategias del mercado inmobiliario ajustado a las reglas de la política de suelo. Por tanto, al conocer las determinantes de la formación de los valores inmobiliarios se puede orientar hacia una política de suelo que permita capturar las plusvalías de una manera más eficiente, con ello tener un mejor aprovechamiento sobre el uso del territorio y la distribución del bienestar urbano. Lo que en definitiva se considera a la valuación urbana como medio para la construcción social de la ciudad.

3.3.1. El proceso de urbanización en la formación del valor de suelo.

La ciudad como tal ha tenido diversas acepciones, la teorización o modelado del fenómeno urbano ha atravesado por algunos inconvenientes debido a la dificultad de definir qué es lo urbano y, por ende, qué es la ciudad. Hasta el momento, no se tiene una respuesta única. La discusión se encamina a partir de una variedad de puntos de vista. Desde un enfoque de la composición, ciudad refiere a un deseo expresado mediante trazos matemáticos, geométricos,

simbólicos, filosóficos, ideológicos, políticos, económicos, entre otros que representan y configuran a la vida cotidiana³¹.

El profesor de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona, Horacio Capel (1975), establece que la definición de la ciudad y la determinación del límite inferior de lo urbano han sido cuestiones ampliamente debatidas por los investigadores y por los organismos oficiales de estadística, para lo cual se han dado diversas deducciones. Menciona que, desde lo teórico, las definiciones son de dos tipos: en primer lugar, las que tienden a emplear una o dos características que se consideran fundamentales; en segundo lugar, se encuentran las definiciones eclécticas, las cuales, consideran la complejidad de lo urbano (Narváez, *et al.* 2019) y reducen las características a una serie de elementos que son definidos. Entre los rasgos comunes se encuentran: el tamaño y la densidad, el aspecto del núcleo, la actividad no agrícola y el modo de vida, así como ciertas características sociales, tales como la heterogeneidad, la *cultura urbana* y el grado de interacción social.

Otro aspecto es el que señala Delfante (1997: 463):

La composición urbana y trazado requieren algunas precisiones, en ello la proyección de una estructura. El trazado se apoya o deberían apoyarse de un diseño más o menos intencionado, consciente o inconsciente, probado o aceptado, sujeto siempre a múltiples circunstancias, guiado por principios, reglas sociales, ideologías, modos de vida y creencias, conocimientos científicos y técnicos propios de una de época.

Por lo tanto, el trazado de la ciudad que da origen o no a una composición es siempre portador de imágenes, que los poderes saben perfectamente cómo utilizar. Siendo así *señuelos*

³¹ La primera conceptualización que se tiene documentada sobre el uso de la retícula o damero fue en el Plan de Reconstrucción de Mileto en el 479 A.C., atribuido generalmente a Hipodamo, al que Aristóteles reconoce la invención del “arte de urbanizar ciudades”.

que pretenden comunicar la grandeza de la ciudad o de sus gobernantes.

La fundación y génesis de las ciudades mexicanas data a partir del plan de las Ordenanzas por Felipe II para las ciudades de la Nueva España. En donde se estableció como debería ser los elementos para a considerar para las nuevas ciudades, así como los elementos a implantar para las ciudades existentes.

El Atlas de Monterrey (Garza, 1995) expone el origen de San Nicolás de los Garza³², se da en el año de 1596, como parte de la fundación de la ciudad metropolitana de nuestra señora de Monterrey. El redactor de la nota oficial de Fundación, Diego Díaz de Berlanga, recibió sus Mercedes de tierras, al igual que Pedro Iñigo y Domingo Manuel, lo que actualmente constituye el municipio de San Nicolás de los Garza. El legado se transfiere en 1605 para la viuda de Díaz de Berlanga y al capitán Antonio Rodríguez. En el México independiente, el 16 de diciembre de 1830, el Congreso del Estado creó un nuevo distrito municipal transformando la estancia de los Garza en Villa de San Nicolás de los Garza. El 13 de mayo de 1971 la antigua Villa fue elevada a la categoría de ciudad, en la actualidad es un municipio que forma parte del área metropolitana de Monterrey.

El proceso de urbanización se acentúa una vez que los centros de población, núcleo o asentamientos humanos, se convierten en lugares para el crecimiento humano y profesional. Pero, ¿Cómo se conceptualiza la ciudad en este escenario? Algunas respuestas se dan a partir de las referencias que obedecen a las tipologías de las urbes barroca y clásica. Dicha afirmación señalada por Delfante (2006) asume que este planteamiento es acertado, pero a la vez erróneo; lo primero, obedece a una opción no grata de ciudad y lo

³² El municipio de San Nicolás de los Garza colinda al norte con los municipios de General Escobedo y Apodaca, al este con los municipios de Apodaca y Guadalupe, al sur con los municipios de Guadalupe y Monterrey, y al oeste con los municipios Monterrey y General Escobedo.

segundo, porque al hacer una abstracción de la evolución de la técnica y de los progresos realizados, se encuentran sujetos en lo que concierne a conceptos espaciales.

En el caso del modelo de ciudad de San Nicolás de los Garza, resulta por el crecimiento demográfico y urbano de la ciudad central y capital: Monterrey. Es conducido por el fenómeno de la metropolización, en donde se desarrolla hacia un Área Metropolitana de Monterrey (AMM)³³. La población busca oferta de vivienda asequible económicamente, siendo la periferia el lugar que permite esta condición. A raíz de esta inercia, se van coordinando la ubicación de otras actividades económicas complementarias a los usos de suelo de vivienda conforme al estrato social. La industria se instaló en algunas zonas de San Nicolás, esto data del año 1943, cuando se ubica la empresa Hojalata y Lámina (HYLSA), hoy TERNIUM. En definitiva, se fomenta la proliferación de barrios obreros con una alta densidad de población. (*Garza, 1995*)

Ciertamente, en la década de los cuarenta, el Área Metropolitana de Monterrey inicia un crecimiento demográfico y urbanístico superior respecto a la tendencia que presentaba en décadas pasadas. De acuerdo con datos del Atlas de Monterrey (1995), en 1943 se tenía una población de casi 240 mil habitantes y contaba con una superficie urbana de 3 022 hectáreas, lo que establecía una densidad de 79 hab/ha. Los estratos sociales se demarcaron geográficamente, siendo el norte influido por la proliferación de vivienda proletaria y áreas industriales. Los estratos medios y altos, hacia al poniente. Y la otra parte de la clase media, empezó a sustituir a la clase alta que vivía en el área central, que migraba hacia periferias con cualidades ambientales y urbanas.

³³ El AMM está conformada por el municipio de Monterrey (ciudad capital), San Pedro Garza García, San Nicolás de los Garza, Guadalupe, Apodaca, Santa Catarina, General Escobedo, García y Juárez

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2013-2018 (SEDATU, 2013), expone que la metropolización es posiblemente el fenómeno socio-espacial que tiene un fuerte impacto en el territorio, además es considerado relevante en el presente y futuro.

El ritmo de la urbanización, la instalación de industria y empresas en la década de los cuarenta, cambian la estructura del empleo. Previa a ello, las actividades que predominaban eran agropecuarias. La dinámica continúa por las siguientes décadas, es hasta la década de los 70 donde se tiene el punto final del proceso clásico de metropolización. Para la década de los años ochenta, las actividades terciarias se convierten en protagonistas. El proceso de rural a urbano se refleja con el descenso en el analfabetismo que se redujo de un 18% en 1960 a 2.3% en 1990.

Por consiguiente el trazo vial de SNG, se determinó por la condición de asentamiento urbano periférico, las vialidades principales se organizan del centro de Monterrey, hacia el continuo crecimiento territorial, transitando por SNG, lo que configuró y establece en la actualidad la estructura la movilidad hacia la zona norte de la región.

Otro aspecto, es el cambio de la Población Económica Activa (PEA) de la agricultura y ganadería hacia actividades urbanas (manufacturas, comercio, servicios) en los municipios de Monterrey, Garza García, San Nicolás y Guadalupe; originan un cambio de forma de vida. Lo cual va definiendo nuevos escenarios urbanos y tiempos en la cotidianidad.

Por otra parte, se puede observar la evolución de la población y la adición de Municipios (marcados con gris). Como se va dando el proceso de metropolización y conformación de un continuo urbano. Lo que en las décadas va construyendo una aglomeración urbana que se consolida y adquiere jerarquía.

Tabla 21. Evolución de la población del Área Metropolitana de Monterrey.

Escala territorial / Año	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Nuevo León	740,191	1,078,848	1,694,698	2,513,044	3,098,736	3,550,114	3,834,141	4,199,292	4,653,458	5,119,504	5,784,442
AMMTY	339,282	695,504	1,232,043	1,988,012	2,573,527	2,988,081	3,243,466	3,598,597	3,930,388	4,245,510	5,341,171
Apodaca	4,915	6,259	18,564	37,181	115,913	219,153	283,497	418,784	523,370	597,207	656,464
García	4,769	4,091	6,477	10,434	13,164	23,981	28,974	51,658	143,668	247,370	397,205
General Escobedo	2,066	1,824	10,515	37,756	98,147	176,869	233,457	299,364	357,937	425,148	481,213
Guadalupe	12,610	38,233	159,930	370,908	535,560	618,933	670,162	691,931	678,006	682,880	643,143
Juárez	2,839	3,166	5,656	13,490	28,014	50,009	66,497	144,380	256,970	333,481	471,523
Monterrey	339,282	601,085	858,107	1,090,009	1,069,238	1,088,143	1,110,997	1,133,814	1,135,550	1,109,171	1,142,994
San Nicolás de los Garza	10,543	41,243	113,074	280,696	436,603	487,924	496,878	476,761	443,273	430,143	412,199
San Pedro Garza García	5,228	14,943	45,983	81,974	113,040	120,913	125,978	122,009	122,659	123,156	132,169
Santa Catarina	7,377	12,895	36,385	89,488	163,848	202,156	227,157	259,896	268,955	296,954	306,322

Fuente: Con base en los Censos generales de Población y Vivienda del INEGI.

El proceso de metropolización, lo puntea el Atlas de Monterrey (1995), en siete fases:

1. Expansión habitacional horizontal, preponderantemente popular, dispersa en todas direcciones.
2. Consolidación de la conurbación y creciente proletarización de las cabeceras municipales vecinas.
3. Segregación social, geográfica y económica de la población.
4. Especulación urbana por a través de lotes baldíos si urbanizar.
5. Creciente concentración vertical de edificios de oficinas y locales comerciales y de servicios, sustituyendo antiguas construcciones en el área central.
6. Proliferación de asentamientos irregulares.
7. Aparición de los primeros subcentros comerciales y de servicios en las zonas periféricas de altos ingresos (Valle, Anáhuac, Tecnológico, Linda Vista, entre otros).

Por otra parte, Sobrino (2007), Sousa (2009) y Soto (2020) han establecido que la ciudad es conducida por un proceso de metropolización a través de cinco etapas:

1. Urbanización. el crecimiento porcentual poblacional de la ciudad fundacional, supera los valores con respecto a las ciudades contiguas.
2. Suburbanización. el crecimiento porcentual poblacional de la ciudad periférica, supera los valores con respecto a la ciudad central.
3. Desurbanización. la ciudad central queda con baja o nula población, desertización demográfica.
4. Reurbanización. contempla la redensificación de la zona central del espacio urbano o metropolitano y de tal manera, se contiene parte de la inercia del crecimiento expansivo.
5. Superurbanización. Inicia con la integración de más ciudades o áreas metropolitanas, incluso de diferentes entidades estatales o nacionales.

Como parte del proceso de metrópoli, en el camino se identifican algunas aportaciones, como es el caso de la teoría de Hoyt, la cual expone que la ciudad moderna dispone de múltiples centros de atracción, vinculados entre sí mediante ejes de transporte. Al igual que lo que plateó Harris y Ullman (1945), al definir la teoría de los núcleos múltiples. La cual señala que las zonas urbanas pueden tener más de un punto focal o centro. En algunas zonas urbanas estos núcleos existían desde un principio como asentamientos subsidiarios que luego fueron absorbidos por el crecimiento urbano, hasta dar lugar a la gran ciudad.

En las últimas décadas el abandono del centro urbano ha sido significativo para dar forma a un tejido urbano que emerge sobre la dispersión, debido a la ubicación de la oferta de vivienda hacia la periferia, así como las nuevas zonas de empleo. *El estudio elaborado por el Centro Mario Molina (2019), señala que entre 2000 y 2010 la periferia aumentó su densidad en 40%, en tanto que el centro se despobló en 15%. Otro dato relevante, es que entre 2010 y 2015, el municipio de*

Monterrey perdió cerca de 27,000 habitantes (2% de su población). Esto repercutió en la baja densidad poblacional para el AMM: 108 hab/ha. En contraste, la Zona Metropolitana del Valle de México, que tiene 160 hab/ha y Guadalajara, 123 hab/ha. En el caso de la densidad de la vivienda se encuentra en 45 viv/ha, cuando mínima deseable es de 80 viv/ha.

También algunas de las consecuencias del modelo de ciudad expandida es la calidad del aire. Para ello señala algunos datos. En primer lugar, menciona que el 44% de los habitantes se desplazan de la periferia al centro. Otro aspecto es que, debido a la baja inversión en transporte público y movilidad no motorizada, sólo 16% de la población tiene acceso directo a transporte público estructurado y 50% de los viajes diarios se realizan en auto particular.

Con relación a la movilidad, el estudio menciona que *Monterrey* tiene una alta tasa de motorización, *con 421 Veh/mil habitantes. Lo que lo posiciona en el primer lugar de las zonas metropolitanas de México. Le sigue, la Zona Metropolitana del Valle de México con 406 Veh/mil habitantes. En tercer lugar Guadalajara, con 286 Veh/mil habitantes. La media nacional es de 221 Veh/mil habitantes. En este sentido, se destaca la inercia de un crecimiento dinámico del parque motorizado, con relación a la movilidad no motorizada y de transporte público. Además, el aumento de tiempo de viaje de 1989 a 2005: en auto 38% y en transporte público 46%.*

El valor de suelo queda implícito en este proceso de evolución que hemos descrito. En lo particular, el valor de un terreno se ve influido por los planes de desarrollo urbano municipales y las acciones conducentes a una escala metropolitana. En la gestión de los mismos, se propician ventajas o desventajas sobre el suelo, sin embargo, el precio es fijado a través del mercado. No obstante, a una escala de ciudad, la situación del valor del suelo en el municipio de SNG puede responder a la influencia de varios factores que ya han sido estudiados previamente. Se tiene el valor teórico de aspectos

correlacionados con la accesibilidad, jerarquía socioeconómica, calidad urbana ambiental.

De acuerdo con el Informe de coyuntura inmobiliaria para el segundo trimestre de TINSAs, en la Zona Metropolitana de Monterrey, hay un total de 336 proyectos en venta en este segundo trimestre del 2021, distribuidos en 6 segmentos. En la siguiente figura, se puede observar su distribución espacial, en la cual, SNG presenta poca oferta.

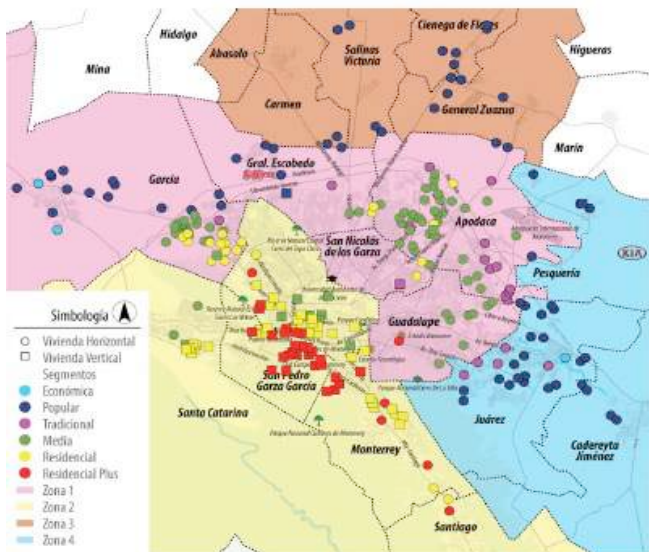


Imagen 92. Comportamiento por segmentos.

Fuente: TINSAs (2021). Informe de coyuntura inmobiliaria (2do Trimestre). Zona Metropolitana de Monterrey. Recuperado de: www.tinsamexico.mx

En los segmentos de vivienda económica, popular y tradicional, se concentran 84 proyectos en venta, es decir el 27% del total de la Zona Metropolitana de Monterrey, principalmente en los municipios de Apodaca, García y Juárez.

Para el segmento Medio, hay un total de 118 proyectos en venta, principalmente en los municipios de Monterrey, García

y Apodaca. Para los segmentos Residencial y Residencial Plus, actualmente hay un total de 134 proyectos, estos se ubican principalmente en los municipios de Santa Catarina, San Pedro Garza García, y Monterrey.

La geografía de la oferta inmobiliaria a nivel metropolitano permite ver la relación de los segmentos con las áreas residenciales y comerciales, servicios, entretenimiento, restaurantes, aeropuerto y tren. A partir de lo cual se tiene una zonificación de las determinantes de valor que se han comentado en apartados previos.

Para describir cómo se organizan los valores de suelo a una escala intrametropolitana se realiza la zonificación de valores de suelo para las calles en el municipio de SNG. En donde se aprecia la configuración de la estructura urbana con base a la formación del valor de suelo de las calles.³⁴



Imagen 93. Mapa de valor de suelo a nivel de calle.

Fuente: Elaboración propia.

³⁴ Para ver como se estima el valor de suelo ver apartado: 3.2. El valor de suelo a nivel de calle en San Nicolás de los Garza, N.L. En particular el: 3.2.1. La clasificación de calles según el rango de valor.

Finalmente, las cuestiones: ¿Cómo se organiza el valor de suelo? y ¿Qué relación hay entre la estructura urbana y el valor de suelo? Se presentan en los siguientes apartados, en donde se enuncian los factores determinantes de los valores de suelo a una escala de ciudad, mediante tres dimensiones: Accesibilidad urbana, jerarquía social y calidad urbana ambiental.

3.3.2. La repercusión de la accesibilidad en la construcción del valor de suelo.

El municipio de San Nicolás de los Garza se encuentra a 512 metros de altitud media sobre el nivel del mar, en un valle entre elevaciones geográficas que forman parte de la cadena montañosa Sierra Madre Oriental. Tiene una elevación importante, el cerro del Topo Chico [con un pico de 1175 metros]. Es mayormente plano, con una pendiente promedio entre 0 y 5%. Las áreas cercanas al cerro del Topo Chico presentan una pendiente superior al 50-80%.

El aspecto topográfico y orográfico del municipio, aunado al crecimiento disperso que ha tenido la conformación del Área Metropolitana de Monterrey, dan como resultado una estructura poli céntrica. En donde se puede observar en la Imagen 82 del *Mapa de valor de suelo a nivel de calle*³⁵, la jerarquía de las calles. *El mapa de Accesibilidad urbana centro a periferia* marca radios concéntricos a cada 5 km, con el objetivo de visualizar la forma y estructura urbana, así como el tejido urbano. Se aprecia la relación del centro metropolitano con subcentros urbanos y ejes viales, los cuales que ejercen fuerzas de fragmentación y sectorialización en el municipio. En el caso de las ciudades medias emergen como centros urbanos de mayor crecimiento demográfico (Graizbord, 1992). Esto propicia la transición del modelo monocéntrico a un modelo policéntrico (Méndez, 1996; Fuentes, 2001).

³⁵ Ver mapa en apartado: 3.3.1. *La urbanización y valor de suelo en San Nicolás de Los Garza.*

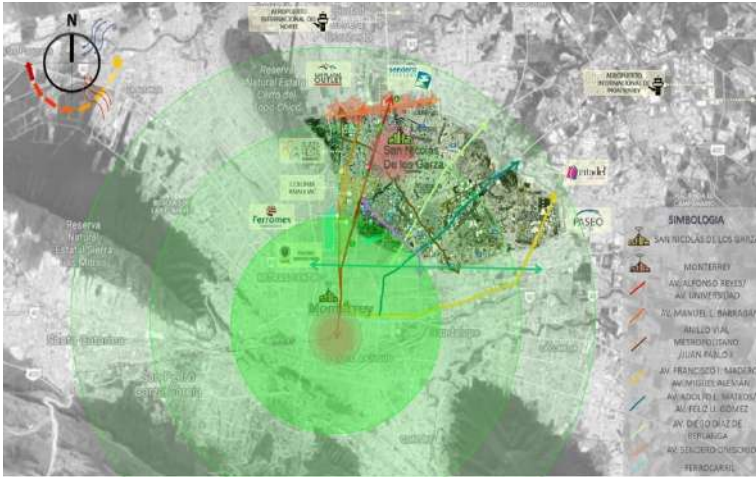


Imagen 94. Mapa de accesibilidad urbana centro a periferia.

Fuente: Elaboración propia.

La situación de los ejes viales de sur a norte, dan jerarquía urbana por el hecho de atravesar por completo al municipio, tienen su origen el centro de Monterrey. Es por ello que presentan una correlación con los valores de suelo según los usos de suelo predominante.³⁶

En efecto, la formación de los valores de suelo de SNG se fundamenta con la Teoría de los lugares centrales, la cual es propuesta por el geógrafo alemán Walter Christaller en 1933 mediante el concepto del lugar central. Dicha teoría es una de las aportaciones más importantes hecha hasta ahora tendiente a una teoría general de los lugares urbanos.

Enmarcado en la línea deductiva alemana, Christaller emplea las aportaciones de Von Thünen³⁷ para enfocarse en la distribución y función de los asentamientos urbanos. La teoría de lugar central expone la distribución espacial de la demanda del consumidor y los patrones de ubicación de las industrias

³⁶ Ver apartado: 3.4. La Teoría axial: Babcock.

³⁷ Ver apartado: 3.2. Los antecedentes: cinturones agrícolas de Von Thünen.

de servicios y de ciertas industrias manufactureras orientadas hacia el mercado. Por consiguiente se puede observar, a través de las vialidades y usos de suelo dicho efecto. Para ello, se enuncian de oriente a poniente:

- Av. Manuel L. Barragán, con usos de uso: residencial, comercial, servicios, industrial. Cabe señalar que tiene infraestructura ferroviaria en alguno de sus tramos.
- Inicia en Av. Alfonso Reyes y se convierte en Av. Universidad. Con usos de uso: comercial, servicios. Cabe señalar que tiene infraestructura de metro, la línea 2 del Metrorrey, con cuatro paradas dentro el municipio, integrado con el sistema de transporte Transmetro.
- Av. Diego Díaz De Berlanga. con usos de uso: industrial, comercial, servicios, residencial.
- Inicia en Av. Félix U. Gómez y se convierte en Av. Adolfo L. Mateos, con usos de uso: comercial, servicios, industrial. Cabe señalar que tiene infraestructura ferroviaria en alguno de sus tramos.
- Inicia en Av. Francisco I. Madero y se convierte en Av. Miguel Alemán. Con usos de uso: comercial, servicios,

En un contexto morfológico, los centros se emplazan de tal forma que las distancias tienden a ser mínimas, considerando que todo el espacio disponible debe quedar enclavado dentro de un área de mercado hexagonal. Esto determina una jerarquía que se encuentra en función del tamaño de población, número y distribución de las ciudades, lo que denominaba Christaller como un orden jerárquico. Cabe señalar que la distribución espacial de las ciudades en el territorio estaría influida por la estructura de redes de transporte. El municipio integra corredores comerciales donde se concentran centros de abasto, equipamiento educativo y de escala urbana, con lo que se pueden satisfacer en su mayoría los destinos de viaje en la misma zona.

El modelo yace sobre el supuesto que la función primordial de la ciudad es proveer bienes y servicios a la región que le rodea, en una superficie isotrópica, es decir, en condiciones de distribución de población y capacidad de compra uniformes, terreno y localización de recursos uniformes, y facilidad de transporte igual para todas las direcciones. En esta situación, la organización de los asentamientos es mediante una integración regular que forma una retícula triangular (triángulos equiláteros) y que están localizados sobre el centro de las divisiones hexagonales de las áreas de mercado.

En consecuencia, el Plan de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Nicolás de los Garza (PDUSMSNG), Nuevo León 2013-2033 (en la fase de diagnóstico en el punto 14, de Vialidad y Transporte), señala que la vialidad es uno de los problemas más graves del Municipio. En correspondencia con la Ley de Desarrollo Urbano de Nuevo León, el Plan del Municipio de San Nicolás de los Garza (2013) cuenta en materia vial con lo siguiente:

Vialidad primaria: Manuel L. Barragán, Nogalar sur y Carretera Miguel Alemán.

Avenidas Principales: Universidad, Sendero Divisorio, Adolfo López Mateos, Santo Domingo, Diego Díaz de Berlanga, Jorge A. Treviño, Cristina Larralde, República Mexicana, San Nicolás, Félix Galván, Ruiz Cortines, Ciudad de los Ángeles, Anillo Periférico Juan Pablo II.

Vialidad secundaria Colectoras: Arturo B. De la Garza, Benito Juárez, Hidalgo, Bonifacio Salinas, Las Torres y De la Juventud.

Vialidad secundaria Locales: Son vías utilizadas para el acceso directo a los inmuebles y están ligadas con las calles colectoras, tienen recorridos cortos y con bajo volumen de tránsito, a este tipo pertenecen todas las calles que comunican las zonas habitacionales.

No dispone el municipio de Ciclopistas y Calles Peatonales (según datos hasta inicios del 2020).

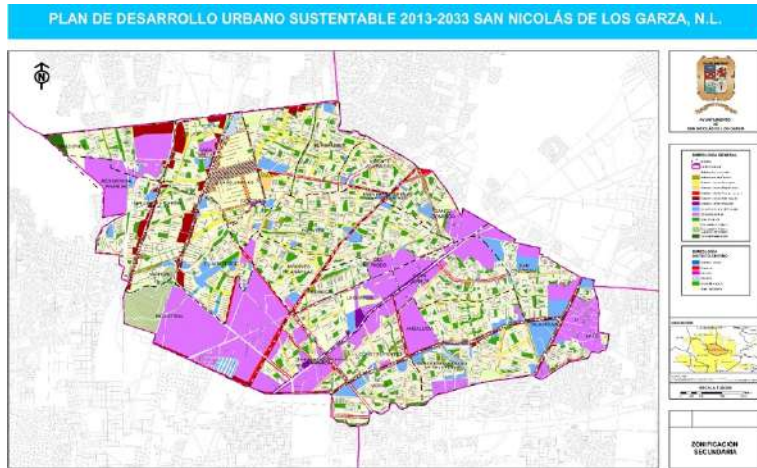


Imagen 95. Mapa de Zonificación secundaria de San Nicolás de los Garza.

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León 2013-2033.

En el mapa de valores de suelo se observa una correlación entre los valores altos con los corredores que se visualizan en el mapa de accesibilidad urbana centro a periferia Vs. Poniente a Oriente. Es claro ver como que dentro del proceso de metropolización la jerarquía de ejes se configura del centro a la periferia. Lo que establece Richardson (1975) con relación a la accesibilidad, la puja competitiva por los sitios céntricos, el gradiente de las rentas, uso del suelo; necesarios para comprender la estructura espacial de los valores de la tierra. Babcock (1932) amplía estas ideas definiendo la teoría axial. Mencionada teoría considera que la accesibilidad al centro no es igual para todas las localizaciones que están dentro de un mismo círculo, sino que depende de la red viaria local. La existencia de rutas privilegiadas de transporte, dispone el territorio con un diferencial de accesibilidad.

En efecto, lo conectividad de oriente a poniente es baja. Esto hace evidente una forma urbana que da prioridad a conectar

los municipios al centro y sur del área metropolitana, con relación a una conexión de oriente a poniente.



Imagen 96. Mapa de Accesibilidad urbana centro a periferia vs. Poniente a Oriente.

Fuente: Elaboración propia.

En efecto, el PDUSMSG establece Corredores Urbanos (CU) como un sistema vial, que tiene la función de conectar diversas zonas o áreas territoriales (SNG, 2013). Además, por ser espacios de flujo con gran intensidad vehicular y diversidad de usos de suelo.³⁸

En esta línea, recientemente el Municipio de SNG ha trabajado sobre *La Visión de Ciudad SNG al 2030*³⁹, la cual es

³⁸ Los Corredores Urbanos contemplados por el Plan de Desarrollo Urbano son los siguientes: Universidad, Manuel Barragán, Juárez, Santo Domingo, Diego Díaz de Berlanga, Nogalar, Los Ángeles, López Mateos, Félix Galván (ahora Rómulo Garza), Miguel Alemán, y República Mexicana.

³⁹ En el proceso de construcción de la Visión se plantea lo siguiente: “En el 2030, San Nicolás de los Garza es una ciudad segura, innovadora, ejemplar, participativa, incluyente, sostenible y resiliente enfocada en brindar igualdad de oportunidades y mejorar la calidad de vida de todas las personas mediante un modelo de gobernanza participativa, liderazgo

compatible con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y la Nueva Agenda Urbana*. Lo cual constata un interés por formular políticas urbanas basadas en los nuevos paradigmas de lo urbano. Esto pretende a futuro que servirán para guiar las políticas urbanas y decisiones de largo plazo del municipio.

El documento establece que la estructura vial en el municipio se clasifica de la siguiente manera (ONU HABITAT, 2021: págs. 91-92)

- Carretera federal libre: conecta al municipio a nivel regional y con otros estados. Carretera estatal o colectora: conecta al municipio con el resto de la aglomeración urbana.
- Vía primaria: funciona como conectora entre avenidas principales y con municipios vecinos.
- Vía secundaria: conecta diferentes colonias a nivel municipal.
- Vía local: interconexión municipal. Cabe mencionar que las vías clasificadas como carretera federal libre, estatal, y primarias, al menos en el caso de San Nicolás de los Garza, funcionan no solo como estructuradoras de la forma urbana del municipio, sino también son las encargadas de acoger la mayoría del transporte de carga pesada, como consecuencia de su proximidad a zonas industriales. Por tanto, su uso se destina, mayormente, al transporte motorizado y, generalmente, crean barreras o son de difícil acceso para el uso peatonal.

Con relación a la cobertura del servicio de transporte público, se observa que las zonas con mayor densidad de población en el municipio carecen del sistema. El déficit de infraestructura

comunitario y corresponsabilidad orientado por su orgullo, identidad e historia.”

y largos recorridos que hace la población promueve el uso del transporte privado motorizado.

La teoría de los lugares centrales, es reformulada posteriormente por Zipp y W. Izard, hacia 1950-1960, elaborando los modelos de la ciencia regional. Otra aportación significativa en esta área es la del francés Francois Perroux, formulando el modelo de los “polos” de crecimiento y sus áreas de influencia (Munizaga, 2000).

El principio de la teoría del lugar central es una clave para entender una parte del concepto del policentrismo regional. El desarrollo de los subcentros urbanos genera las economías de escala y de aglomeración que, sin servir a la totalidad del área urbana desde un centro simple, incrementan su proximidad al consumidor logrando una dispersión dentro de los centros comerciales que servirían a una parte del área total. Cada centro comercial significa una desconcentración del empleo, un punto para el acceso del trabajo, al comercio y a la recreación.

La centralidad del municipio, respecto al AMM tiene ventaja geográfica. Lo que se traduce en accesibilidad a las actividades económicas y a los equipamientos de escala metropolitana. Por tanto, valores del suelo superior a otros municipios del AMM.

Lösch (1954) completa y desarrolla las teorías anteriores y dedica preferente atención al estudio del lugar y causas de la formación de ciudades. Los servicios como generadores de funciones centrales dejan su paso al estudio de las áreas de mercado y a las relaciones existentes entre los costos de producción y el volumen de la demanda en función de la extensión del mercado medida en términos de distancia.

Bogue (1949) realiza un estudio en donde identifica el paisaje de sectores ricos y pobres en siete áreas metropolitanas más importantes de Estados Unidos en los setenta, mediante la

distribución de densidades. Bogue realiza una división de áreas de influencias:

- Sectores ruta, se encuentran las vías más importantes que relacionan la metrópolis central con los otros centros metropolitanos.
- Sectores subdominantes, que contienen, por lo menos, una ciudad con más de 25.000 habitantes.
- Sectores locales, que no incluyen ni ciudades grandes ni vías de carácter inter-metropolitano.

La construcción de una *nueva geografía* a partir de modelos no es, entonces, una idea nueva; por el contrario, desde mediados de la década de 1960 en Estados Unidos se gestó una geografía de carácter cuantitativo que se extendió a países como Gran Bretaña, y en donde se tendió a utilizar el lenguaje matemático⁴⁰ como forma de explicación de sus teorías económicas y a la que se le denominó de la misma manera *Nueva Geografía*. Chorley sostenía que con su uso, habría un cambio en los conceptos de la geografía económica, mismos que se aplicaron y extendieron hacia la geomorfología y al análisis de la población, entre otros temas (Chorley & Haggett, 1997). Desde esta perspectiva, la novedad que se atribuye a la aplicación matemática para la explicación de los fenómenos no es tal.

El análisis del espacio no se resuelve con la utilización de un modelo de competencia que responda a la lógica de la economía, sino descubriendo su comportamiento real y analizando las formas complejas por las cuales las relaciones e interrelaciones que caracterizan la localización que adoptan

⁴⁰ Las matemáticas no necesariamente tienen que ver con el problema de la cuantificación estadística o modelaje, sino que representan un lenguaje abstracto de signos relacionales que pueden ayudar a entender y abstraer algunos problemas, pero sin que signifique necesariamente que por su uso marque tendencias a partir de la cuantificación.

las firmas en espacios definidos; para ello, se requiere de una metodología propia más que de la cuantificación matemática y la representación geométrica o gráfica de los fenómenos aparentes, que son en mayor medida consecuencia de los procesos que en él se desarrollan que características los componen y los contienen.

3.3.3. La incidencia de la jerarquía social en la configuración del valor de suelo.

Los asentamientos novohispanos establecen en su origen las pautas de organización, los cuales define centros administrativos y de control, o enlaces para la extracción de riqueza. Méndez (1988), puntúa que el proyecto urbanístico novohispano configura un modelo de ciudad. Lo que Borsdorf (2003), describe como parte del patrón de la ciudad latinoamericana en el primer periodo, que corresponde a la ciudad colonial. En la misma lectura, los siguientes periodos permite describir la forma en la que SNG va configurando su estructura urbana, como ciudad integrada en un sistema metropolitano.

En esta línea, para entender la apreciación y diferenciación del valor de las calles, se inicia al mostrar argumentos a partir de la jerarquía social. Por lo tanto, se establece como el primer factor relevante, la ubicación de la clase alta en la geografía de SNG. En el marco del fenómeno de la urbanización la preferencia por el área periférica se observa en las preferencias de las familias más solventes por más espacio y amenidades modernas las inducen a comprar nuevas viviendas localizadas mayoritariamente en las áreas de expansión urbana. La desigual dotación de infraestructura, calidad ambiental y amenidades entre las áreas de crecimiento de la ciudad concentra la demanda de las familias de mayores ingresos en algunos puntos del territorio urbano metropolitano: La Colonia del Valle (San Pedro Garza García), La Colonia Anáhuac (San Nicolás de los Garza) y la Colonia Linda Vista (Ciudad Guadalupe). Los tres

fraccionamientos se crean bajo el modelo del suburbio norteamericano y que actualmente conforman la identidad de un imaginario urbano de zona (Narváez, 2000, 2015), así como la proyección de imagen urbana (Lynch, 2015), que representa el medio integrador de una comunidad.

Por consiguiente, define la forma del modelo de sectores múltiples de Hoyt, en donde el funcionamiento de los mercados inmobiliarios incrementa el valor del suelo al emplear el distintivo (Anáhuac), en el proceso de consumo locativo (Bauman, 2007).

Por esta razón, las áreas mejor localizadas y de mejor calidad ambiental de la zona producen un proceso de segregación urbana (Fitch, 2006). En donde el espacio es impulsado por la lógica de los mercados del suelo que fijan el valor inmobiliario, desplazando a las familias de menor ingreso que no pueden acceder a estos lugares (Sabatini 2000; Smolka, 2001).

El PDUSMSNG señala que los primeros asentamientos se ubicaron en los sectores de Santo Domingo y San Nicolás⁴¹. Durante doscientos años se conservó una imagen de asentamiento rural. Posterior a este tiempo, la expansión urbana tiene relevancia hacia el sur del casco urbano original, tomo como elemento estructurador las carreteras. Lo que da como resultado la integración con el tejido urbano de Monterrey.

Por otra parte, el modelo de crecimiento urbano a partir de suburbios se adoptó en el AMM en los años cuarenta como consecuencia del acelerado crecimiento industrial⁴². Se

⁴¹ Cuando llevaba el nombre de Estancia de San Nicolás de los Garza.

⁴² El crecimiento urbanístico de las ciudades anglosajonas, con la suburbanización, estuvo asociado muy fuertemente con el sentamiento de los sectores sociales de niveles económicos medios y altos de baja densidad, al estilo de la ciudad jardín y a la utilización del automóvil como medio de transporte individual y familiar.

constituyeron tres suburbios o subcentros poblacionales en tres municipios conurbados a Monterrey, la ciudad capital. En el municipio de San Pedro Garza García se inició en 1944 la urbanización de la colonia Del Valle; en esta misma década se fundaron las colonias Linda Vista en Guadalupe, y Anáhuac en SNG (en la Avenida Universidad). Por esa época, en las Avenidas Los Ángeles, Nogalar y San Nicolás se emplazaron las colonias Cuauhtémoc y Chapultepec.

El pensamiento teórico del fenómeno se explica a partir de lo planteado por Homer Hoyt en 1939, en la teoría de sectores. Las críticas realizadas a la teoría concéntrica y axial, valieron para que también el nombrado modelo de secciones o gajos a lo largo de las rutas tradicionales de comunicación. Este modelo se basa en que las rutas radiales tienen accesibilidades muy diferentes, originando variaciones sectoriales marcadas en la superficie de valores del suelo y en consecuencia, una organización sectorial de los usos del suelo.

MAPA CONCEPTUAL DE LAS DETERMINANTES DE VALOR INMOBILIARIO EN SAN NICOLÁS DE LOS GARZA



Imagen 97. Mapa de jerarquía social en la configuración de los valores inmobiliarios.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que en estas colonias se establecieron familias de nivel socioeconómico alto, y de ello generaron imagen urbana que se traduce en gradientes del valor de suelo, los cuales se mantiene en la actualidad. De ello podemos ver como las vialidades Av. Universidad y Manuel L. Barragán presentan los valores más altos en las clasificaciones 7 y 8.⁴³

En su entorno, polígonos industriales. Posterior a estos eventos, inició la urbanización en la colonia Las Puentes y la consolidación de la Zona Urbana a lo largo del antiguo camino a Apodaca.

En segundo lugar, otro elemento que determina la organización de valores de calle en el municipio, es el establecimiento de la Universidad Autónoma de Nuevo León⁴⁴, junto a la creación de nuevas fuentes de empleo, lo que constituyó un impacto positivo en la urbanización de los predios localizados en el entorno y zona norte del AMM.

En el apartado anterior se señala que en la década de los sesentas define el destino netamente urbano y la vocación industrial del Municipio de San Nicolás de los Garza. Las urbanizaciones al oriente del casco urbano original industrial, edificándose conjuntos habitacionales por instituciones públicas y surgiendo al propio tiempo invasiones de predios, los cuales han sido regularizados por el organismo público estatal FOMERREY. Por otra parte, la zona poniente del

⁴³ Ver los puntos:

3.2.9. Clasificación 8. Rango de valor de calle de \$7501 m² o mayor.

3.2.8. Clasificación 7. Rango de valor de calle de \$6501 a \$7500 m².

⁴⁴ La Universidad Autónoma de Nuevo León se constituye de manera oficial en 1933, cabe señalar que ya se tenían algunas escuelas, previo a esta fecha. Tal es el caso de Jurisprudencia, de Medicina y Farmacia, la Escuela Normal y Colegio Civil. Siendo los representantes de estas instituciones los encargados de iniciar con el proyecto educativo, quienes someterían a consideración del Honorable Congreso del Estado de Nuevo León la fundación de una universidad. Lo cual queda asentado el día 25 de septiembre de 1933, con una matrícula de 1.864 alumnos y 218 profesores.

municipio se tienen las principales áreas desarrolladas durante esa época.

En resumen, los pobladores originales de de San Nicolás se dedicaban principalmente a la agricultura, ganadería menor y mayor, al igual que al pequeño comercio y naciente industria. Las tareas eran realizadas en sus casas o predios. En la actualidad, han evolucionado y diversificado las fuentes de trabajo; destacan los servicios, comercio y la industria (en el rubro del acero, automotriz, química, alimentos).

Un tercer factor se relaciona con las actividades económicas de la población. ONU HABITAT (2021), menciona que las condiciones actuales del municipio se derivan del crecimiento histórico de la aglomeración urbana de Monterrey (AUM). Sobre todo, el cambio de paradigma económico y social, caracterizado principalmente por:

- Un paulatino decrecimiento de la población total del municipio.
- Migración de personas jóvenes a otras localidades de la ciudad.
- Envejecimiento de la población.
- La principal actividad económica industrial ha sido desplazada por el sector terciario de comercio y servicios y el municipio busca una nueva vocación.

Los Censos de Población y Vivienda del INEGI, señala que SNG es uno de los municipios de la metrópoli de Monterrey en donde ha envejecido su población en los últimos 20 años. En San Nicolás el porcentaje de la población con 60 años o más pasó de 6.4 a 20.4 por ciento y la edad promedio subió de 27.8 años a 38.2, 10.4 años más.

Especialistas de la firma TAVALÚO⁴⁵ afirman que el crecimiento de población de mayor edad en San Nicolás se debe a que hijos de los residentes ya no encuentran lugar para vivir en el municipio⁴⁶. La razón, es el alto costo de la vivienda, lo que provoca migración a otros municipios. Sin embargo, adultos mayores o con edades superiores a los 35 años, que lograron un desarrollo y consolidación económica; *efecto escalera*. Se revela en el sector inmobiliario la búsqueda de viviendas de mayor valor.

Adicional, el consumo de suelo en el proceso de urbanización de SNG, ha propiciado el agotamiento de las áreas aptas para residencia. En suma, al ser un territorio consolidado provoca escasos, lo que determina una mayor deseabilidad y por tanto un mayor valor. Lo que apuntala un efecto de exclusión y desigualdad social (Harvey, 2016).

Para finalizar, otro aspecto que determina la apreciación económica de calle, es la localización de las unidades económicas. En el documento sobre la VISION SNG, hace ver que el municipio de Monterrey tiene la jerarquía metropolitana, representado por la concentración de las unidades productivas. No obstante, lo secunda la zona norte, en el municipio de SNG.

La geografía de unidades económicas de comercio al por menor en el municipio se acentúa en dos lugares. El primero en la zona al norponiente, el cual se ubica en el centro de la ciudad y se da en corredores comerciales consolidados del primer cuadro de la ciudad: Av. Benito Juárez y Av. Porfirio Díaz. Luego se extiende al oriente por los corredores Av. Santo Domingo y la Av. Las Puentes, hacia el norte por las

⁴⁵ Ver: <https://tasvaluo.com/noticias>

⁴⁶ En el proceso de emancipación de los jóvenes de SNG, se realiza la búsqueda de vivienda en Escobedo y Apodaca. Debido a la falta de oferta en el municipio. Con lo cual reduce la natalidad y por tanto la población.

Av. República Mexicana y Av. Montes Berneses, cierran al llegar a la Av. Diego Díaz de Berlanga al oriente.

La segunda zona de concentración, aunque con menor consolidación se encuentra en el oriente del municipio, situada sobre el corredor Rómulo Garza y parte de la Av. Miguel Alemán. La zona es conocida como La Fe.⁴⁷

Estas dos zonas de concentración son separadas por la zona industrial lo cual no permite una conexión continua, se aprecia una consolidación media en la zona Casa Blanca, la cual podría reforzarse para extender la dinámica comercial y de servicios de ambas concentraciones.

En definitiva, la ciudad a partir de la concepción establecida por Harvey (2016), sobre el valor de uso vs valor de cambio, queda representada una subasta por los lugares. A partir de lo cual se internaliza en los valores de suelo y petrifica en las características constructivas de los inmuebles⁴⁸. Espacialmente se materializan procesos de segregación y fragmentación, lo que resulta la definición de áreas socioeconómicas, y bordes de inclusión vs exclusión. Por consiguiente, determina una geografía de consumo, basada en características asociadas a un perfil sociodemográfico de la población.

En consecuencia, Monguin (2006) nos describe ante la complejidad de los escenarios urbanos, indagar sobre las cuestiones básicas de ciudad. Por eso, remite a reflexionar en las siguientes cuestiones: ¿A qué condición urbana hacemos

⁴⁷ El nombre obedece al arraigo que se hereda por un establecimiento de espectáculos, llamado La Fe Music Hall. Es sustituido por el centro comercial Paseo La Fe, categoría Fashion Mall. Dispone de áreas verdes naturales, espacio interior climatizado. La tienda ancla es Liverpool; además tiendas con marcas nacionales e internacionales, *food court*, cine, locales de servicio, hotel y restaurantes con terrazas.

⁴⁸ Ver diferencias a partir de la clasificación realizada en el apartado: 3.2. *El valor de suelo a nivel de calle en San Nicolás de los Garza, N.L.*

referencia? ¿Qué futuro podemos prever? Para lo cual hace énfasis en una cultura urbana a través de una forma política que proteja la desintegración. La tarea es rescatar el espíritu urbano y ciudadano. Por consiguiente, se desarrolla el siguiente apartado, sobre los aspectos ambientales y urbanos, para describir y reflexionar sobre la tercera dimensión teórica de la valuación urbana como medio para la construcción social de la ciudad.

3.3.4. El efecto de la calidad ambiental y urbana en el patrón del valor de suelo.

El valor inmobiliario mide entre otras cosas la elección y consumo de las localizaciones en la ciudad, siendo conceptos basados en elementos cuantitativos y cualitativos, individuales y colectivos, objetivos y subjetivos, lo que conlleva a procesos metodológicos multivariantes dado su nivel de complejidad. Por lo tanto, el valor de suelo es un indicativo complejo que permite explicar el consumo urbano a través de la Disposición A Pagar (DAP) o Disposición A ser Compensado (DAC). (Fitch, 2016)

La tercera dimensión que explica la estructura y formación de los valores de calle en SNG, corresponde a la dimensión de la calidad urbana y ambiental. O que se le ha denominado en otros trabajos: externalidades urbano-ambientales. (Fitch, 2006; 2010; 2016; Fitch, *et al.* 2016)

El primer factor estudiado es esta dimensión, corresponde a los usos de suelo, definidos como parte de la política de suelo y vivienda de una ciudad. Alineados a las políticas territoriales del Estado, País y Global. Por consiguiente, la planificación urbana a través de los usos del suelo define áreas de actividades en una ciudad. En consecuencia, se instituyen una serie de derechos y obligaciones, los cuales representan la articulación sobre el sostenimiento de la vida cotidiana y el aprovechamiento urbano. En la estructura de usos del suelo, queda explícita la base económica dominante, donde se

organizan y distribuyen las actividades humanas, económicas y sociales que establecen la forma la ciudad.

En efecto, Kunz (2003) expone al respecto, que en la estructura de usos de suelo se refleja la base económica de una localidad, y según sean la naturaleza, eficiencia y modernidad de ésta se darán ciertos arreglos territoriales:

Los usos del suelo en una ciudad representan mucho más que un agregado de áreas de actividades homogéneas. Son en primera instancia la materialización de la economía y de las condiciones sociales. En la estructura de usos del suelo se refleja la base económica de la localidad y según sean la naturaleza, eficiencia y modernidad de ésta se darán ciertos arreglos territoriales (Kunz, 2003, pág. 24)

La situación geográfica de SNG en un escenario metropolitano ha conducido a los usos de suelo en la actualidad. La Visión de SNG (ONU, 2021), refiere que la expansión urbana metropolitana ha expulsado a la población hacia las periferias debido a la oferta de vivienda, lo que ha dejado un espacio fragmentado y de baja densidad. Esto ha producido desertización en los centros urbanos, en los cuales se encuentra buena parte de los lugares de trabajo. Por consiguiente, se han incrementado los viajes en automóvil e incrementado las inequidades.

Esta es una de las razones por las que la ciudad ha privilegiado al automóvil privado (Ciudad Fordista), lo que ha permitido una estructura y modelo de grandes ejes viales vertebrados. Lo cual queda representado en los valores de suelo, sobre todo en las vialidades que distribuyen centro a periferia, como se describió en la primera dimensión de la formación de valores de calle.

Los usos de suelo establecen la estructura social de una ciudad que presenta una fuerte polarización y segregación social. Se tiene una amplia ocupación de colonias populares, y en contraste, desarrollos residenciales de alto nivel. No obstante, es un territorio con una fuerte presencia de clase media, que

no presenta desigualdades socioeconómicas, lo que en definitiva en el ambiente material crea un paisaje homogéneo, entre vivienda de clase media y áreas industriales. Cabe señalar, que las zonas habitacionales tradicionales de clase media alta y alta se cimienta en lugares reconfigurados por centros comerciales, en particular dos lugares, el primero en la zona poniente (Plaza Fiesta Anáhuac) y Zona Oriente (Paseo La Fe) del municipio, lo que define áreas emergentes que refrescan y redefinen la identidad del sitio.

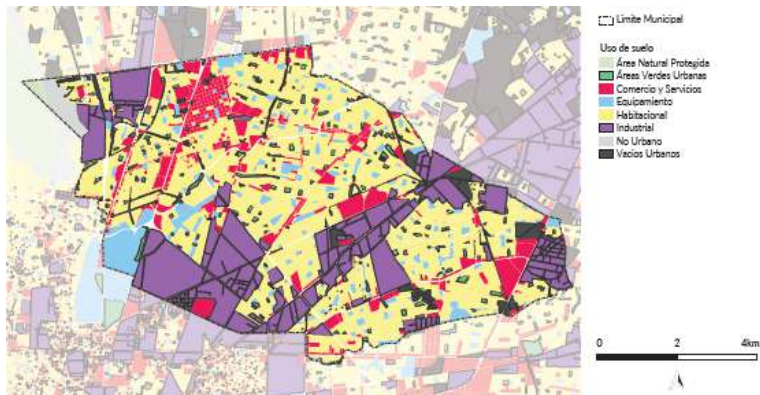


Imagen 98. Mapa de usos y destinos del suelo actualmente registrados.

Fuente: ONU-Hábitat a partir de datos del municipio, 2020.

En el mapa de usos y destinos del suelo se observan algunos vacíos urbanos y espacios industriales, los cuales permiten dar posibilidades para crear nuevas centralidades urbanas o consolidar las existentes (ya que se encuentran contiguas), además de buscar una mayor diversificación de vivienda, comercio y servicios. La zonificación de los valores de calle permite distinguir la preferencia del lugar y la relación de la calidad urbana y ambiental, con relación al estrato socio económico.

El segundo aspecto tiene que ver con los subcentros que se generan a escala metropolitana, pero, al interior del municipio de SNG, preexisten otros con un nivel menor de jerarquía. El

modelo de los centros múltiples de Harris y Ullman⁴⁹, hace notar que las zonas urbanas pueden tener más de un punto focal o centro. En algunas zonas urbanas estos núcleos existían desde un principio como asentamientos subsidiarios que luego fueron absorbidos por el crecimiento urbano, hasta dar lugar a la gran ciudad.

En SNG se representa áreas industriales antiguas y consolidadas, con altos niveles de obsolescencia; no obstante, una base económica de servicios que paulatinamente está definiendo subcentros (Zona Anáhuac, Zona la Fe, Zona Santo Domingo) y corredores de actividad terciaria (M.L. Barragán, Av. Universidad, Av. Sendero Divisorio) que fomenta nuevas dinámicas de construcción, imagen urbana y, por ende, incrementos en los valores inmobiliarios que permiten formar gradientes.

En tercer lugar tiene que ver con lo referente al transporte público, el cual transita en su mayoría por las vialidades que comunican del centro hacia la periferia. Parte de las recomendaciones de la Visión de SNG (ONU-Habitat, 2021) es promover un sistema integrado de movilidad, una mejor cobertura y calidad del transporte público y fortalecer la infraestructura y la financiación de la movilidad no motorizada que ayude a desincentivar y a mitigar las externalidades negativas producidas por los vehículos.

Estos aspectos que se enuncian se visualizan en la geografía de SNG, como en el factores de calidad ambiental y urbana que influyen en el patrón del valor de suelo. En donde se contemplan: parques, industrias, zonas habitacionales, centros comerciales, la cabecera municipal, estaciones de la línea del metro, bordes administrativos (SNG-General Escobedo, Monterrey-SNG), equipamientos relevantes (Ciudad Universitaria de la UANL, entre otros).

⁴⁹ Ver apartado: 3.7. El modelo de los centros múltiples: Harris y Ullman.

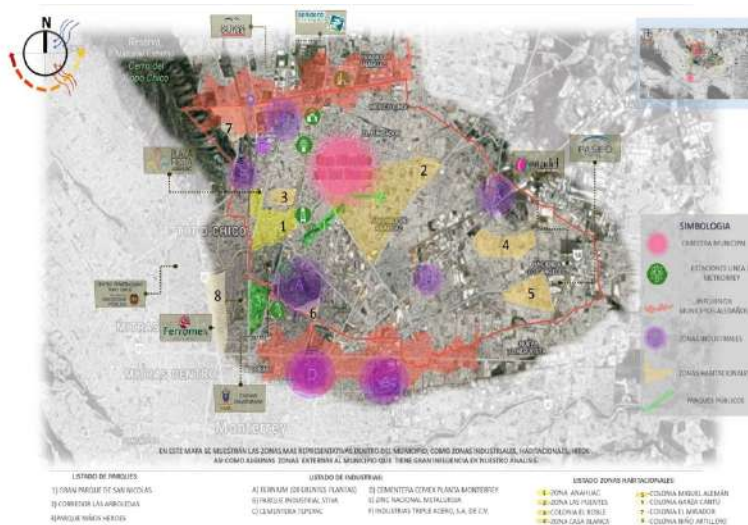


Imagen 99. Mapa de factores de calidad ambiental y urbana en el patrón del valor de suelo.

Fuente: Elaboración propia.

Otro elemento que se visualiza como incidencia en los valores de calle son los nodos⁵⁰. El Plan de SNG (2013, pág. 39) identifica 17, y se ubican en las siguientes intersecciones viales:

1. Ave. Universidad con Del Bosque
2. Ave. Nogalar Sur con Del Bosque
3. Ave. M.L. Barragán con Pedro de Alba
4. Ave. Universidad con Pedro de Alba
5. Ave. Universidad con Sendero Norte
6. Carretera a Colombia con Sendero Norte

⁵⁰ Lugares de concurrencia de población. Lo que demanda una atención especial para la prestación de servicios públicos, solución de situaciones, riesgos o contingencias. Esto repercute en crear zonas con potencial aprovechamiento para consumo.

7. Sendero Norte con Arturo B. de la Garza
8. Ave. de la Juventud con Cristina Larralde
9. Ave. Las Puentes con Monte Olimpo
10. Ave. Santo Domingo con Las Puentes
11. Ave. Díaz de Berlanga con Vía Matamoros
12. Díaz Ordaz con Vía a Matamoros
13. Ave. López Mateos con De la Juventud
14. Ave. López Mateos con Enrique Recio
15. Ave. Los Ángeles con Altamirano
16. Ave. Nogalar Sur con Vía a Matamoros
17. Anillo Vial Metropolitano con Ave. Rómulo Garza.

Otro elemento morfológico urbano, son los bordes urbanos, que determinan dinámicas urbanas e inmobiliarias singulares. Esto se observa en el mapa, en las zonas contiguas con el municipio de Monterrey, General Escobedo y Apodaca. Por consiguiente, Benach y Albet (2016) desarrolla algunos de los planteamientos de E. Soja, parte de sus aportaciones en los aspectos espaciales de la teoría social y economía política urbana, en donde establece elementos para entender la reestructuración urbana a partir del desarrollo de la ciudad. Para lo cual, el papel del espacio y de la geografía queda representado en el tiempo y por la historia, en los tiempos de la postmodernidad. Lo cual queda asentado en el concepto de *postmetrópolis*.

Ciertamente, el suelo en la historia de México ha figurado como uno de los principales activos, es una condición para fomentar la estabilidad social y desarrollo económico. En esta línea, Eibenschutz, R. y Benlliure, P. (2009), realizan un estudio sobre mercado de suelo para ocho ciudades mexicanas en donde destacan dos aspectos: El primero, tiene que ver con la ausencia de un indicador sobre la magnitud y

uso de suelo del crecimiento urbano en nuestras ciudades, lo cual hace ver que se tienen algunas estimaciones; Lo segundo es que el proceso de aprovechamiento y ocupación del suelo, el cual está condicionado por la disponibilidad. Además, que pone atención en los costos económicos y sociales en estos procesos, que implica la oferta por las condiciones físicas y espaciales. En conclusión, establecen que la formación del suelo urbano está relacionado a las fases del proceso de ocupación de la tierra, producción del suelo urbanizado, y tipo de vivienda construida.

Por esta razón, Castells (1997) señala que, los cambios económicos de las últimas décadas han originado una reorganización territorial, donde se han transformado los patrones de localización y aglomeraciones de las actividades económicas. Ello ha repercutido en el papel de las áreas metropolitanas y en su configuración espacial. Un elemento que ha sido importante en la configuración del espacio urbano regional es la inversión privada nacional o extranjera.

La estrategia empresarial busca nuevos lugares modelando límites y la morfología urbana de las ciudades. Paralelo a la participación del sector privado en términos espaciales es la afluencia y el impacto del cambio tecnológico que proviene de las inversiones sobre los modos de vida y el patrón espacial urbano. La gran influencia de la inversión en el cambio tecnológico, ocasiona que se provean nuevas clases de bienes y servicios. El cambio tecnológico es importante en sectores como en transporte y comunicaciones en vista con su relación directa con los patrones espaciales regionales.

Por consiguiente, Krugman (2000) menciona cuatro direcciones para estudios futuros en el área de la geografía económica:

1. La aplicación del menú teórico.
2. El refuerzo o apuntalamiento del enfoque por medio de trabajos empíricos.

3. El salto de los cálculos hipotéticos a la cuantificación real.
4. El análisis de las implicaciones en el bienestar social y en la programación política de todo el enfoque.

En esto, el profesor Krugman, señala que ha llegado la hora de estudiar la geografía económica con rigor. Así mismo, dado que la materia ha encontrado su lugar: “Creemos que todo enfoque económico debería demostrar que puede explicar la realidad antes de valerse de ella para prescribirla [...] lo primero que debería es explicar el mundo no cambiarlo” (Fujita, *et al.* 2000, pág. 339).

Los planificadores de ciudades podrán proponer soluciones a los problemas de acuerdo con la situación económica, social, cultural y ambiental que se tiene, pero, la solución no depende sólo de ellos, sino de toda la sociedad.

Para finalizar, la caracterización realizada permite conocer los atributos que inciden en el valor del suelo en SNG. Estos factores se agrupan en las dimensiones: accesibilidad urbana, jerarquía socio económica y externalidades urbano-ambientales. En conjunto obedece por el rol que ha sido concedido al municipio en su historia. Aunado a ello el proceso de metropolización, le da un perfil socio demográfico que se representa en gradientes de valor en lugares concretos, lo que finalmente se traduce en una jerarquía económica en las calles, por el valor de suelo observado.

Por lo que una manera de construir diversos argumentos teóricos que sustenten la planeación, es lo que aborda Sousa (2010), situado en la sobremodernidad, establece un camino de políticas públicas de alteridad. Para lo cual establece tres perspectivas: En la primera, el individuo se encuentra anclado a un espacio identitario, a través del cual construye un imaginario en un hinterland mediático (sujeto-imaginante); La segunda, la interpretación de la otredad; La tercera, vincula el imaginario urbano con la teoría de las representaciones.

En efecto, la fragmentación constituye una nueva forma de ciudad, en donde se diluye el sentido de comunidad por una forma que petrifica la individualidad, a través de proyectos urbanos cerrados. En donde se establecen sectores que excluyen, en primera instancia por el valor, como filtro de accesos a la comunidad. En esta línea la construcción de la ciudad va adaptando un cierto grado de irracionalidad en donde las emociones se revelan mediante un lenguaje arquitectónico y urbano.

En consecuencia, Mairal (2000) establece que la ciudad es un escenario apto para ser explorado en todas y cada una sus partes, al tener curiosidad atenta al detalle visual, se crea un estado de observación, el cual es revelado por la palabra o palabras que describen la experiencia.

Por consiguiente, Sartre (2015) pone de manifiesto que la psicología debe iniciar del carácter significado de lo psíquico como aspecto diferenciado de la totalidad humana y buscar su fundamento en una antropología fenomenológica.

De otra manera, García (2015) presenta una reflexión sobre la arquitectura que posee una condición de lo efímero. La exclusión de grupos vulnerables “sin voz”, aquellos que no forman parte del sistema, que no coinciden con alguna de las identidades generadas por la colectividad. Los otros, los sin nombre; nombrados de esta manera por ser parte de un imaginario del castigo, que habitan en lugares públicos al no tener techo. Sin embargo, edifican lugares para vivir con cánones basados en necesidades fundamentales, por la falta de ser parte del derecho a la ciudad.

Estas reflexiones nos llevan a otras miradas sobre la calle y la ciudad. El patrón disperso y la forma urbana que tiende a conformar zonas de fractura en el tejido social (Abramo, 2010). Esto representa una singularidad que caracteriza a las ciudades mexicanas. Para lo cual, se podrá mejorar, cuando las entidades municipales mejoren sus capacidades. El reto

son los vacíos urbanos en la expansión urbana, lo que repercute costos de nueva infraestructura y mantenimiento. Se requiere fomentar instrumentos y estrategias para incrementar los recursos públicos vía recuperación de plusvalías (Smolka y Mullahy, (2007). Así como explorar nociones de la ciudad como un sistema complejo adaptativo, a través del modelado basado en agentes (Vázquez, 2019). En esta línea se necesita crear capacidades locales para enfrentar los retos actuales y sobre todo futuros de la urbanización mexicana. (ONU-Habitat, 2017)

El municipio de SNG tiene un reto, pero, a la vez una oportunidad que le permitirá aumentar y mejorar la calidad de vida de sus habitantes y futuros residentes. Los resultados expuestos a partir de la valuación urbana, como medio para construcción social de la ciudad, conduce a la definición de políticas de oferta de suelo habitacional bien localizado para las familias que necesitan estar próximas a sus lugares de trabajo (Abramo, 2006).

En suma, es necesario empoderar al Estado para conducir políticas de gran aliento, ya que el modelo de crecimiento urbano actual conduce al aumento de la desigualdad y, por tanto, a aumentar la brecha social. Es por ello, que a través de captar recursos de las acciones que definen el modelo de aprovechamiento económico urbano (captura de plusvalías) se puede fomentar la gobernanza urbana, la mejora de las capacidades técnicas de quienes están en las oficinas correspondientes (desarrollo urbano, institutos de vivienda, catastro, registro público de propiedad, entre otras), los sistemas de organización, los sistemas de información.



Referencias bibliográficas

- Abramo, p. (2006). *Ciudad caleidoscópica. Una visión heterodoxa de la economía urbana*. España: ed. Gesbiblo.
- Abramo, p. (2010). *Mercado y orden urbano*. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Aguilar, Norma (2015). Rangos, fórmulas y factores de ajuste al momento de ejecutar la homologación. Congreso: “Renovación, transformación y renacimiento en la valuación”. Colegio de Valuadores del Estado de Aguascalientes, A.C.
- Aguilera, Miguel de y Perales, Alejandro (1994) La imagen de las ciudades en el marketing urbano, *MK, Dossier*, Número 79, Madrid.
- Anderson, T. y Egeland, J. (1961). *Spatial aspects of social area analysis. American Sociological Review*, vol. 26, 392-398.
- Asti Vera. A. (1972) Metodología de la investigación. Madrid: Editorial Cincel.
- Babcock, F.M. (1932). *The Valuation of Real Estate*. Mc Graw Hill. New York.
- Bähr, J., & Borsdorf, A. (2005). La ciudad latinoamericana. La construcción de un modelo. Vigencia y perspectivas. *ur[b]es. Revista de ciudad, urbanismo y paisaje* (Año II, N° 2), págs. 207-221.
- Bailly, A. (1975) *L'organisation urbaine: théories et modèles*, París, CRU.
- Bailly, Antoine S. (1978) *La organización urbana: Teorías y Modelos*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid. págs. 15-17.
- Bailly, Antoine S. (1979): “La percepción del espacio urbano”. Instituto de Estudios de Administración Local. *Colección Nuevo Urbanismo* No. 29. Madrid.

- Ballesteros, JA (1999) *El precio de los inmuebles urbanos*. TINSA.
- Bardet, Gaston (1959). *El urbanismo*. Buenos Aires: Eudeba.
- Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bazant, S. J. (2003). *Manual de diseño urbano*. México: Editorial Trillas.
- Benach, n., Albet, A. (2010). *Edward W. Soja. La perspectiva postmoderna de un geógrafo radical*. Barcelona, España: Ed. Icaria, Espacios críticos.
- Bettin, Giafranco (1982). *Los sociólogos de la ciudad*. Gustavo Gili. Arquitectura/Perspectivas. Barcelona.
- Bimsareports (2021) *Reportes de análisis*. Recuperado de: <https://br.bimsareports.com/>
- Blaikie, P. M. (1971). Spatial organization of agriculture in some northern Indian villages. *Transactions of the Institute of British Geographers* 52, 1-40; 53, 15-30.
- Bogue, D. J. (1949) *The structure of the metropolitan community: a study of dominance and subdominance*. Ann Arbor, Eds.
- Borja, Jordi (2003) *La ciudad conquistada*. Madrid: Editorial Alianza.
- Borja, Jordi y Muxí, Zaida (2003). *El espacio público. Ciudad y Ciudadanía*. Madrid: Editorial Electa.
- Borrero Ochoa, Oscar (2017) *Avalúos de inmuebles y garantías*. Bhandar Editores.
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE, Vol. XXIX* (Núm. 86), págs. 37-49.
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE, Vol. XXIX* (Núm. 86), págs. 37-49.

- Burgess, Ernest (1926). *The Growth of a city; An Introduction to a Research Project*. The Urban Community. Chicago.
- Buzai, G. (2014). *Mapas Sociales Urbanos*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Cagmani, R. (2005). *Economía urbana*. Barcelona, España: Antoni Bosh, editor.
- Camacho, M. (2007) *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. México: Editorial Trillas.
- Capel, H. (1975). La definición de lo urbano. *Estudios Geográficos*, n° 138-139 (n° especial de "Homenaje al Profesor Manuel de Terán"), febrero-mayo, p 265-301.
- CASTELLS, MANUEL (1997). Reestructuración Económica, Revolución Tecnológica y Nueva Organización del Territorio. CEPAL, Documento CPRD-/96. Santiago de Chile.
- Centro Mario Molina (2019). *Propuestas para el desarrollo sustentable del Área Metropolitana de Monterrey*. Recuperado de: http://aire.nl.gob.mx/docs/reportes/An%C3%A1lisis_contaminaci%C3%B3n_por_PM25_Centro_Mario_Molina.pdf
- CHICA OLMO, Jorge (1994): Teoría de las variables regionalizadas: Aplicación en economía espacial y valoración inmobiliaria. s/d.
- Christaller, Walter (1933). Die Zentralen Orte in Süddeutschland; Traducido al inglés como: Central Places in Southern Germany, por Carlisle W. Baskin, Prentice-Hall.
- Cotorruelo Menta, R.; Vazquez Barquero, A.; Riestra Cherbavaz, R.; Ursa, Y. (1993): *Bases para un modelo de desarrollo regional apoyado en el sistema de ciudades*. Documento del Grupo Inmark, Madrid, abril.

- Delfante, C. (2006). *Gran historia de la ciudad. De Mesopotamia a Estados Unidos*. Madrid, España: Abada Editores.
- Ducci, M. E. (1989). *Introducción al urbanismo: Conceptos básicos*. México: Editorial Trillas.
- Echenique, Marcial (1970) Modelos, una Discusión. Separata de Revista de Planificación. Santiago, noviembre, p. 90.
- Eibenschutz, R. y Benlliure, P. (2009). *Mercado formal e informal de suelo. Análisis de ocho ciudades*. México: M.A. Porrúa, UAM.
- Elio Navarro, Herminio (2000). *La Geografía Urbana*. Universidad Nacional de Catamarca. Argentina.
- Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. En *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Disponible en http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Estadísticas e Investigación. (2017). *Lineamientos generales*. Recuperado el 7 de octubre de 2020, de <http://doc.shf.gob.mx/estadisticas/Paginas/estadeinv.aspx>
- Fernández Pirla, S. (1992) *Valoración de bienes inmuebles*. Madrid: Consejo Superior de Colegios de Arquitectos.
- Fernández, Arturo; Madoery, Oscar; Gaveglio, Silvia; Angelone, Juan Pablo; (1997): *Posicionamiento, Competitividad e Imagen de la Ciudad de Rosario*. Informe elaborado en el marco del Convenio de Asistencia Técnica firmado entre la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Rosario y la Municipalidad de Rosario.
- Fitch, J. (1999): El proceso de la valuación inmobiliaria en el área Metropolitana de Monterrey. (Tesis tipo G, que en

- opción al título de Arquitecto) Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de Los Garza, México.
- Fitch, J. (2006). La incidencia de externalidades ambientales en la formación espacial del valor urbano. El caso de la Región Metropolitana de Barcelona (tesis de doctorado). Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- Fitch, J. (2010). *Emulación del valor inmobiliario y dinámica territorial*. Monterrey, México: UPC-UANL.
- Fitch, J. (2016) Patrón espacial del valor inmobiliario. *Revista Ciudades*. Año 27, N° 111, julio-septiembre. Págs. 10-17.
- Fitch, J. (2017) *Valuación ambiental e inmobiliaria de la vivienda*. UANL-Labýrinthos Editores.
- Fitch, J., Soto, C., Garza, M. (2013) Valuación de la calidad urbano-ambiental. Una modelación hedónica: San Nicolas de los Garza, México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 28 (2), pp. 383-428.
- Friedmann, John. (1986) The World City Hypothesis. *Development and Change*, vol. 17, p. 69-83.
- Fuentes, Flores César M. (2001). Los cambios en la estructura intraurbana de ciudad Juárez, Chihuahua, de monocéntrica a multicéntrica. *Frontera Norte*, núm. 25, vol. 13, enero-junio, México, Colegio de la Frontera Norte, pp. 95-118.
- Fujita, M.; Krugman, P.; Venables, A. (2000): *Encomia especial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Editorial Ariel. Barcelona.
- García, A. (2015). *Calles, barrios y de sus arquitecturas efímeras*. Monterrey: UANL-Tilde Editores.
- Garner, B.J. (1971) Modelos de geografía urbana y de localización de asentamientos. En: Chorley, Richard J.; Haggett, Peter: *La geografía y los modelos socio-económicos*. Nuevo Urbanismo 2. Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local.

- Garrison, W.; Berry, B. J. L.; Marble, D. F.; Nystuen, J. D. y Morrill, R. L. (1959). *Studies of highway development and geographic change*. Seattle.
- Garza, G. (Coord.) (1995). *Atlas de Monterrey*. México: Gobierno del Estado de Nuevo León, Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto de Estudios Urbanos de Nuevo León, Colegio de México.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.
- Gobierno de Nuevo León (2016) Ley De Desarrollo Urbano Del Estado De Nuevo León última reforma publicada en el Periódico Oficial # 154 del 06 de diciembre de 2016. Consultado el 25 de marzo de 2020. http://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/pdf/LEY%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20ESTADO%20DE%20NUEVO%20LEON.pdf
- Graizbord, Boris (1992). *Sistema urbano, demografía y planeación*. México, Ciudades, 12, octubre-diciembre. *Red Nacional de investigación Urbana*, pp. 40-47.
- Griffin, E., & Ford, L. (1980). A model of Latin American city structure. *Geographical Review*, Vol. 4(Núm. 70), págs. 397-422.
- Guerrero, Dante (1994). *Manual de Tasaciones. Propiedades urbanas y rurales*. Editorial Alsina.
- HARRIS, C. D. y ULLMAN, E. L. (1845): "The nature of cities", *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242, 7-17.
- Harvey, D. (2016). *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Ed. Siglo XXI.
- Herce Vallejo Manuel, Magrinyà Torner Francesc (2002) La ingeniería en la evolución de la urbanística. *Colección Arquitectext* No. 28. Edicions Universidad Politècnica de Catalunya.

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar (1998): *“Metodología de la investigación”*. Mc Graw Hill. México.
- Horvath, R. J. (1969). Von Thünen's isolated state and the area round Addis Abbaba, *Ethiopia. Annals of the Association of American Geographers* 59, pp. 308-23.
- Hoyer W., MaCinnis, D. y Pieters, R. (2013) *El comportamiento del consumidor*. CENGAGE Learning.
- Hoyt, H. (1939): The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities, Washington.
- IMIC (2018) *Reportes de estudios*. Recuperado de <https://www.imic.com.mx/>
- INFONAVIT (1986). *Normas De Diseño Urbano. Subdirección Técnica, Departamentos De Diseño Urbano E Investigación*. Oficina De Normas Técnicas.
- Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales. (2016). Normativas. Recuperado el 7 de octubre de 2020, de <https://www.gob.mx/indaabin>
- Jacobs, Jane ([1961] 2011) *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Editorial Capitan Swing.
- Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *EURE*, v.28(n.85), págs. 11-20.
- Janoschka, M. (2004). Modelling the dynamics of Latin American Cities: from polarisation to fragmentation. *Faculty of Architecture, Bauhaus-University*.
- Jones, E. (1960) *A social geography of Belfast*, London.
- Kerlinger, F.N. (1975). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Koolhaas, R, (2006) *La ciudad genérica*. Gustavo Gili Editores.

- Kunz Bolaños, I. (2003), “Comercio”, en Ignacio Kunz Bolaños (coord.), *Usos del suelo y territorio. Tipos y lógicas de localización en la Ciudad de México*. México: Plaza y Valdés, pp. 21-78.
- Lapa, Eduardo (1993). *Estudio del título de la propiedad La tasación de inmuebles*. Ediciones Depalma.
- Lezama, José Luis (1998). *Teoría Social. Espacio y Ciudad*. El Colegio de México. México.
- Lösch, A. (1954): *The Economics of Location*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Lynch, k. ([1960] 2015). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Mairal, G. (2000). Una exploración etnográfica del espacio urbano, *Revista de Antropología Social*, n. 9, pp.177-191.
- Mausbach, H. (1985). *Introducción al urbanismo: Un análisis de los fundamentos de la planificación actual*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mayer, Harold M.; WADE, R. C. (1969). *Chicago: Growth of a Metropolis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mckenzie, Roderic (1925): “The ecological Approach to the Study of the Human Community” en R. Park, E. Burgess y R. McKenzie. *The City*. The University of Chicago Press. Chicago.
- McMichael, Stanley L. (1949) *Tratado de Tasación*. Editorial Labor.
- Méndez, A. M. E. (2002). *Método para el diseño urbano: Un enfoque integral*. Editorial Trillas.
- Méndez, E. (1988). *Urbanismo y morfología de las ciudades novohispanas. El diseño de Puebla*. México: UNAM-UAP.
- Méndez, Mungaray Elizabeth (1996). Cambios de los principales elementos de la estructura urbana de una

- ciudad fronteriza: Mexicali, B.C. *Revista de El Colegio de Sonora*, vol. VII, núm. 12. México, pp. 3-24.
- Millan, F. (1994). Competitividad internacional de las regiones, *Documento Nro. 4/22*, Santiago. ILPES.
- Moliner P., Lo Monaco G. (2019) *Métodos de asociación verbal para las ciencias humanas y sociales. Fundamentos conceptuales y aspectos prácticos*. Editorial GEDISA-UAM_I
- Monguín, Oliver (2006). *La condición urbana. La ciudad a la hora de la mundialización*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Moura, E. S., Asensio, C. F., & Cuito, A. (2003). *Eduardo Souto de Moura*. H. Kliczkowski-Onlybook
- Municipio de Monterrey (2013) *Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Monterrey 2013-2015*. Recuperado de: http://portal.monterrey.gob.mx/transparencia/matriz_usos.pdf
- Munizaga, Gustavo (2000) *Diseño Urbano. Teoría y Método*. Ed. Alfaomega y Ediciones Universidad Católica de Chile.
- MXCity (2015) *¿Cuáles son las calles más famosas de la ciudad y por qué?* Recuperado de: <http://mxcity.mx/2015/12/cuales-son-las-calles-mas-famosas-del-d-f-y-por-que/>
- Narváez A. (2000). *Crónicas de los viajeros de la ciudad*. Mendoza: Idearium.
- Narváez, A. (2015). *Lo imaginarios y sus morfógenos*. Monterrey, México: Tilde Editores-UANL.
- Narváez, A.B., Sosa, L., Vázquez, G., Fitch, J.M. (Coord.) (2019). *Ciudad compleja. Ocho textos sobre estudios urbanos y sistemas complejos*. Monterrey, México: UANL-LABYRINTHOS.
- Nijkamp, Peter (1986). *25 años de ciencia regional: visión retrospectiva y perspectivas de futuro*. Estudios Territoriales. 20.

- Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Instituto del Territorio y Urbanismo. España. Págs. 15-29.
- ONU (2017) *Nueva Agenda Urbana*. Ediciones ONU-Gobierno de Ecuador.
- ONU (2021) *Ciudades y Comunidades sostenibles*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- ONU-HABITAT (2017). *Tendencias del desarrollo urbano en México*. Recuperado de: https://onuhabitat.org.mx/index.php/tendencias-del-desarrollo-urbano-en-mexico?fb_comment_id=1370236266363167_1657227314330726
- ONU-HABITAT (2021). *Visión De Ciudad San Nicolás De Los Garza 2030*. Recuperado de: <https://www.onu.org.mx/se-presenta-la-vision-de-ciudad-sng2030/>
- Paniagua, J R. (2009) *Vocabulario básico de la Arquitectura*. Ediciones Cátedra.
- Park, Robert; Burgess, Ernest y Mckenzie, Robert (1925). *The City*. Chicago. The University of Chicago Press.
- Quiroga Cantú, Gonzalo E. (2010). *Valuación inmobiliaria. Tratado de metodologías*. UANL.
- Rafael, Mario (2013) Metodología y Aplicaciones Tecnológicas Para La Valuación Analítica de Inmuebles De Uso Comercial. Ponencia en: XLIX Congreso Nacional De Valuación Veracruz. Federación De Colegios De Valuadores A.C.
- Rapoport Amos (1987) Pedestrian Street use: Culture an Perception, en *Public Streets for Public Use*.
- Richardson, H. W. (1975). *Economía del urbanismo*. Alianza Editorial. Madrid.
- Roca J. (1986) *Manual De Valoraciones Inmobiliarias*. Editorial Ariel Economía.

- Roca, J. (2001). *El Método de mercado*. Curso de Valoraciones inmobiliarias. Centro de Política de Suelo y Valoraciones, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Roca, J. (2002). *La práctica profesional de la valoración inmobiliaria*. Curso de Valoraciones inmobiliarias. Centro de Política de Suelo y Valoraciones, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Rogers, R. y Gumudchjian (2000): “*Ciudades para un pequeño planeta*”. Barcelona. Gustavo Gili.
- Rossi, A. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Editorial Gustavo Gili.
- San Nicolás de los Garza (2013). *Plan de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León 2013-2033*.
- Sartre, J. (2015). *Bosquejo de una teoría de las emociones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) (2019). *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas*. México.
- SEDATU (2013). Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio. México.
- SEDATU- ITPD (2016) *Guía de Calles Completas*. Plataforma digital CECI, Recuperado de: <http://ceci.itdp.mx>
- Sennett, R. (2002) *El declive del hombre público*. Ediciones de Bolsillo.
- Smart Growth America. (2016). *What are Complete Streets?* Recuperado de: <http://www.smartgrowthamerica.org/complete-streets/>
- Smith, P. J. (1962). Calgary: a study in urban pattern. *Economic geography*, 38, Pags. 315-329.

- Smolka, M., Mullahy, L. (Ed.) (2007). *Perspectivas urbanas. Temas críticos de suelo en América Latina*. Estados Unidos: Lincoln Institute of Land Policy.
- Sobrinho, J. (2007). Patrones de dispersión intrametropolitana en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 22, n.3 (66), 583-617. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31222302>
- Soto Canales, Karina (2020). *Localización residencial en la fragmentación urbana. San Nicolás de Los Garza: Editorial UANL y Labyrinthos*.
- Sousa, E. (2009). *El proceso expansivo en la territorialidad metropolitana. Fundamento teórico y génesis procesal: los espacios no ciudad en la sobremodernidad*. Monterrey: Editorial UANL.
- Sousa, E. (2010). *Espacios urbanos de la contemporaneidad I*. Monterrey, México: UANL.
- Tange, K., Mühlh, H. R., & Kultermann, U. (1979). *Kenzo Tange*. Editorial Gustavo Gili.
- Terradas, Jaime (2001). *Ecología Urbana*. Rubes Editorial. España.
- TINSA (2021). *Informe de coyuntura inmobiliaria (2do Trimestre). Zona Metropolitana de Monterrey*. Recuperado de: www.tinsamexico.mx
- UNESCO (1990) Cultura y economía política de los espacios urbanos. *Historia de ciudades*, 125, 2. Pág. 284.
- UPAV. (2018) *Normas Internacionales de Valuación (IVS)* —. Upav.net. Recuperado el 7 de octubre de 2020, de <https://www.upav.net/normas-internacionales-de-valoracion-ivs/>
- Valero, Javier (2003). *Economía urbana y movilidad*. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. España.

- Varela Ingeniería de Costos. (2019). *Informes de análisis*. Recuperado de: <https://www.varela.com.mx>
- Vázquez, G. (2019). *Posibilidades teóricas para el estudio de la complejidad y los sistemas adaptativos*. Monterrey, México: UANL-Editorial Labyrinthos
- Vigliocco, M. (2008) *El planeamiento territorial en las leyes de indias*. Universidad Nacional de La Plata.
- Von Thünen, J.H. (1826): *Der Isoliert Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Hamburg.
- Weber, M. (1947): *The theory of economic and social organization* (Nueva York: Oxford University Press Edition) [Hay trad. castellana: *Economía y sociedad*, FCE, México, 1964].



Se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 2021 en los talleres de Editorial Labýrinthos; se usó la familia tipográfica: Garamond en 22, 18, 14, 12, 11, 10, 9 y 8 puntos.

El tiro consta de 1000 ejemplares. Primera edición diciembre de 2021.

La teoría y método de la valuación urbana ha evolucionado a partir de la creación y desarrollo del catastro e instituciones bancarias. La academia y los colegios profesionales del ramo se han encargado de legitimar el oficio de la valuación en una profesión que, mediante el trabajo, búsqueda de conocimiento y disciplina, avanza con sus métodos y herramientas, aproximándose a una ciencia, pero, a la vez al arte.

El libro abre planteamientos a partir de las siguientes cuestiones: ¿Cuáles son los factores que explican el valor de calle?, ¿Por qué vale más una calle respecto a otra? Y ¿Cómo se organiza el valor de suelo a nivel de ciudad?

Los aspectos teóricos y metodológicos son aplicados al caso de San Nicolás de los Garza, México. Lo cual ofrece hallazgos sobre los efectos del proceso de urbanización en un ambiente metropolitano, el cual se caracteriza por tener una estructura influenciada por fuerzas centrifugas y centrípetas. La consideración de estudiar el valor de suelo en un municipio intrametropolitano, demuestra la consolidación de subcentros urbanos y grandes ejes viales, lo que fomenta situaciones de fragmentación y sectorialización. Así mismo, los gradientes de valor se establecen por la accesibilidad al centro metropolitano, la jerarquía socioeconómica y las externalidades urbano-ambientales.

Jesús Manuel Fitch Osuna es Arquitecto y Maestro en Valuación Inmobiliaria por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Doctor en Gestión y Valoración Urbana, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) de la UPC. Profesor e Investigador Titular B, en la Facultad de Arquitectura de la UANL. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, Nivel II. Perfil deseable de PRODEP de la SEP. Socio del Colegio de Valuadores de Nuevo León, A.C. Socio de Honor por el Colegio Nacional de Valuadores Postgraduados, A.C. Sus líneas de investigación son: Gestión y Planificación Urbana y Valuación Ambiental, Urbana e Inmobiliaria.

ISBN 978-607-99076-4-8



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



LABYRINTHOS