



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Arquitectura

ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO VIAL

TRAMO DEL BOULEVARD NORTE ENTRE CALLE 15 NORTE Y AVENIDA HÉROE DE NACUZARI PUEBLA, PUEBLA

Colegio de Urbanismo y Diseño Ambiental

Tesis para obtener el título de:

Licenciada en Urbanismo y Diseño Ambiental

Presentan:

Boox Meza Estela Maricarmen 201750072

López Ortiz Catherine 201758664

Reyes Mota Carlos Llohol 201759143

Directora de Tesis

Gabriela Ortega López ID 100430355

Asesores/Revisores

Dra. Dolores Verónica Rojas Hernández ID 100494499

Mtra. María del Carmen Hernández Lee Tenorio ID 100521886

Puebla, Pue. Octubre 2025

ÍNDICE	
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	5
Planteamiento del problema	5
Preguntas de investigación.....	9
Hipótesis explicativa y proyectual.....	9
OBJETIVO	10
OBJETIVOS PARTICULARES	11
ETAPAS METODOLÓGICAS	11
CAPÍTULO 1. REFERENTES CONCEPTUALES DEL ORDENAMIENTO VIAL	14
1.1 CONCEPTOS	16
1.2 ORDENAMIENTO VIAL EN MÉXICO	20
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DEL TRAMO VIAL BOULEVARD NORTE ENTRE AVENIDA HÉROE DE NACUZARI Y CALLE 15 NORTE, PUEBLA	23
2.1 MEDIO FÍSICO NATURAL ACTUAL	24
2.1.1 LOCALIZACIÓN	24
2.1.2 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS	29
2.1.2.2 CLIMA	31
2.1.2.3 MICROCLIMA	33
2.1.2.4 PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE (CONTAMINACIÓN AMBIENTAL)	37
MEDIO URBANO ACTUAL	38
2.2.1 ESTRUCTURA y ORGANISMO URBANO.	38
2.2.1.2 DENSIDAD URBANA	42
2.2.2 MORFOLOGÍA URBANA	42
2.3.1 TRAZA	43
2.2.4 EQUIPAMIENTO	45
2.2.4.1 COMERCIO Y ABASTO	46
2.2.4.4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	48
2.2.6 INFRAESTRUCTURA URBANA	48
2.2.6.1 RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	49
2.6.3 RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	51
2.2.7 INFRAESTRUCTURA VIAL, JERARQUIZACIÓN	51
2.2.7.1 VIALIDADES PRIMARIAS	51
2.3.1 POBLACIÓN TOTAL	56
2.3.1.2 ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO	57

3.3.2 PROCESOS ECONÓMICOS.....	57
2.3.2.1 SECTORES DE PRODUCCIÓN.....	58
2.3.2.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA.....	59
2.4 ASPECTOS SOCIOCULTURALES	63
2.4.1 FESTIVIDADES.....	63
2.4.2 IMPORTANCIA DE UBICACIÓN DEL MERCADO.....	63
CAPÍTULO III. ESTRATEGIAS Y LIMITACIONES PARA UN CORRECTO ORDENAMIENTO URBANO VIAL.....	65
INTRODUCCIÓN	65
1.2 PRECEDENTES LEGISLATIVOS EN LA SEGURIDAD VIAL MEXICANA	66
2.1.3 SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD, VISIÓN Y MARCO PARA LOGRAR CERO MUERTES EN LAS VÍAS	67
2.1.4 PIMUS: PLANES INTEGRALES DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE	68
2.3.1 LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA	68
2.2.1 SISTEMA VIAL URBANO	84
2.3 POLÍTICAS VIALES EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA	87
2.3.2 LEY DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE DEL ESTADO DE PUEBLA	89
ESQUEMA DE MARCO JURÍDICO	92
3.1 MOVILIDAD PEATONAL	93
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ORDENAMIENTO VIAL EN EL SITIO DE ESTUDIO.....	95
INTRODUCCIÓN	97
3.2 PROBLEMÁTICA URBANA.....	97
3.3 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL CONGESTIONAMIENTO VIAL	98
3.3.1 CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA A LAS HORAS DE MAYOR TRÁNSITO.	99
4.1 MEJORAS PARA EL ORDENAMIENTO VIAL ENTORNO AL MERCADO HIDALGO	105
4.2 ESTRATEGIAS PARA LA ZONA DE ESTUDIO.....	105

INTRODUCCIÓN

El documento que estamos presentando tiene como fin, poder analizar y comprender la manera en que el congestionamiento vial en el tramo del Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte en Puebla, afecta y también cómo interviene en cada una de las cuestiones de la vida urbana.

El capítulo primero, presenta el soporte teórico, así como los antecedentes conceptuales del ordenamiento vial en el país y la relevancia y ha incrementado desde hace un tiempo a lo que actualmente observamos.

De manera inicial, en el capítulo primero, presentamos un análisis del medio físico natural, medio físico construido y los aspectos socioeconómicos del área colindante al campo de estudio para poder tener una valoración compleja y así poder proponer estrategias que se adapten lo mejor posible para una mejora en el ordenamiento vial y por supuesto, en el lugar.

El tercer capítulo engloba todo el marco jurídico de la normativa haciendo mención a lineamientos del sistema vial urbano referente al ordenamiento vial urbano mostrando las estrategias y limitaciones que tiene este tema para poder abordarlo de una mejor manera.

El cuarto capítulo presenta las estrategias con un objetivo para poder mejorar el ordenamiento vial en el tramo del Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte con posibles acciones que puedan ayudar a disminuir el caos en esa zona.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

A nivel estatal tenemos el problema que el Área Metropolitana de Puebla, ahí se genera el mayor número de accidentes al año, con 1 suceso por cada 168 habitantes, es seguida por la región de Atlixco con 1 suceso de por cada 345 habitantes



IMAGEN1, INEGI 2023

A nivel municipal tenemos el problema urbano en temas de infraestructura vial y acuerdo con el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, que fue encargado de realizar una evaluación en tema de movilidad antes de intervención y después de la misma con el fin de disminuir los choques y atropellamientos y la cultura

vial, debido a factores como ausencia de educación en aspectos viales por parte de los distintos actores involucrados de los vehículos como del peatón.

Se tomó interés en ese tramo del Boulevard Norte debido a la conectividad que tiene hacia la Central de Autobuses CAPU, es importante ya que al ser el único lugar como tal para trasladarse por vía terrestre se genera un caos y demoras excesivas para trasladarse al lugar, por otra parte, en contexto con el Mercado Hidalgo muchos compradores que asisten, se estacionan sobre el Boulevard y demás lugares inadecuados ya que no pueden estacionarse dentro del espacio asignado debido al ambulante que ya ha invadido el lugar y todo esto genera un gran congestionamiento vial en la zona.

Ahora bien, en el tramo del Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte existen numerosos autobuses destinados al transporte público, quienes en su mayoría llegan a un mismo destino, motivo por el cual se generan diversas disputas de naturaleza vial y de imagen urbana.

Este conflicto en la zona termina traduciéndose en una gran congestión en esta vialidad primaria, provocando un tráfico vehicular intenso, grandes demoras de tiempo y espacios improvisados e inoportunos para realizar las diversas paradas de transporte público de tipo irregular y la mayoría de los casos, en malas condiciones, todo esto propicia el deterioro y el empobrecimiento con respecto al aspecto visual urbano de la zona de estudio.

La cuestión del congestionamiento vial es que cada vez se da más prioridad al automóvil lo que es más espacio, recursos económicos, ambientales y también causa de accidentes viales como con frecuencia se da en el Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte.

Por esta y más razones se ha caracterizado el transporte público como un medio desorganizado, ineficiente y conflictivo, además de no respetar y/o existir designación de cada carril principalmente en esta zona (ver imágenes 1 y 2) en las que podemos observar el transporte público desorganizado, la congestión vial y falta de educación vial tanto en usuarios del transporte como en automovilistas ya que no se muestra consideración con respecto al carril destinado al transporte.

El Boulevard Norte es de gran importancia, debido a clasificarse como vialidad principal, por lo que presenta un gran flujo vial, especialmente en las horas más concurridas del día, llamadas horas pico y es en donde se nota más el congestionamiento vial en ambas direcciones.

Ahora bien, otro problema de que se congestione esta zona de la ciudad, es debido a que ahí se encuentra el Mercado Hidalgo y podemos notar que a pesar de que el mercado tenga estacionamiento gran parte de este se encuentra ocupado por puestos ambulantes, situación que ya fue más allá de los límites permitidos ya que invadieron las banquetas y las personas deben arriesgarse a tomar el transporte en la calle (ver imágenes 3 y 4) y el hecho de que solo tiene una entrada y una salida hace que muchas veces se terminen estacionando sobre el Boulevard y esto dificulta el poder seguir un flujo vial adecuado.



IMAGEN 2, CONGESTIÓN VIAL EN EL BOULEVARD NORTE CON SENTIDO A LA CAPU, GOOGLE MAPS, 2023



IMAGEN 3, NO DESIGNACIÓN DE CARRILES EN EL BOULEVARD NORTE CON SENTIDO A LA CAPU GOOGLE MAPS, 2018

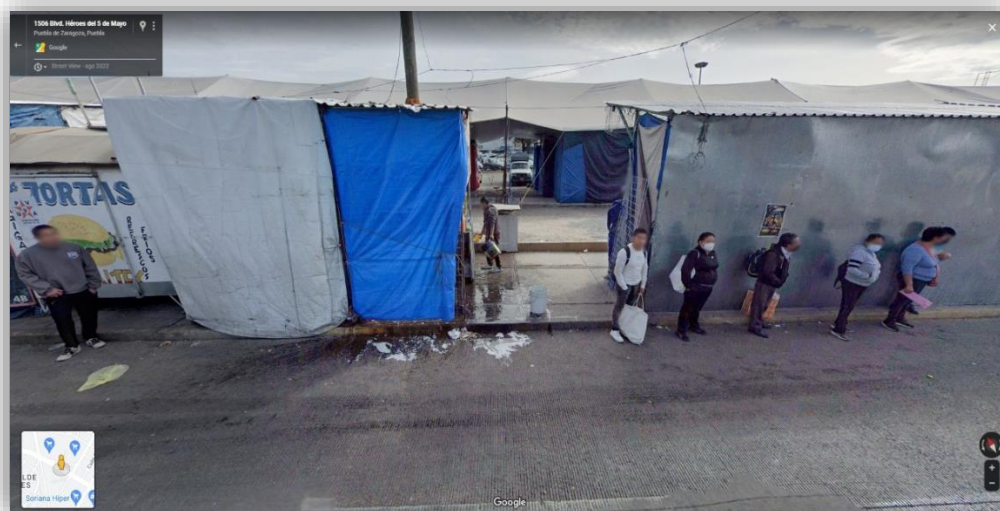


IMAGEN 4, APROPIACIÓN DE BANQUETA Y PARADA EN BOULEVARD NORTE STREETVIEW, 2023



IMAGEN 5, APROPIACIÓN DE BANQUETA Y PARADA EN BOULEVARD NORTE CON SENTIDO A LA CAPU STREETVIEW,2023

Preguntas de investigación

- ¿Cómo influye el congestionamiento en la sociedad?
 - ¿Cuál es la causa del congestionamiento vial en el Boulevard Norte?
 - ¿Qué problemas provoca a la sociedad?
- ¿Cómo podemos intervenir para un mejor ordenamiento vial?

Hipótesis explicativa y proyectual

La congestión vial es una de las grandes cuestiones sin resolver y que forma parte en las ciudades, es por eso por lo que actualmente se vuelve más notoria esta situación porque genera problemas que empiezan a afectar la calidad de vida de los actores involucrados, lo que son automovilistas, usuarios de transporte público, entre otros con el tráfico que se genera especialmente en horas pico, notándose en esta zona:

- Difícil accesibilidad u otras rutas/ conectividad en el Mercado Hidalgo

- Priorización del auto privado antes que el transporte colectivo
- Falta de paradas específicas para la recolección y descenso de los usuarios
- Desgaste y decadencia del aspecto visual y urbano de la zona
- Falta de educación vial tanto por pasajeros como de automovilistas
- No existe iniciativa en usar otro medio de transporte que no contribuye al congestionamiento

A su vez, esta congestión causa:

- Demoras y grandes pérdidas de tiempos de traslado de un lugar a otro
- Cambios de humor en las personas (estrés, enojo, desesperación)
- Contaminación al ambiente

Por esta razón se tomó interés en el tema para poder desarrollar ciertas estrategias de ordenamiento vial en la zona que se puedan adaptar lo mejor posible ante este problema de congestión vial en el Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte y poder dar una solución vial al mercado.

OBJETIVO

Proponer estrategias para un mejor Ordenamiento Vial como alternativa de solución a la congestión vehicular e imagen urbana decadente frente al Mercado Hidalgo presentada en el tramo del Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte.

OBJETIVOS PARTICULARES

-Identificar la problemática del tráfico actual en el Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte Puebla en contexto con el Mercado Hidalgo y demás tiendas de autoservicio y departamentales.

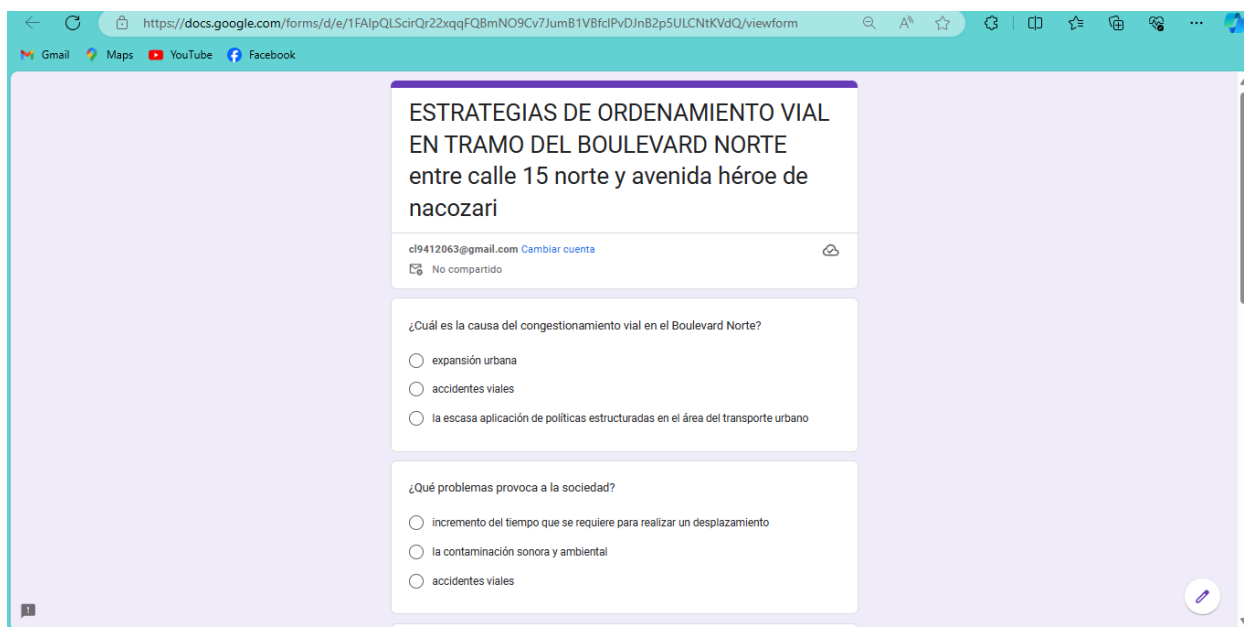
- Distinguir y analizar qué efectos está causando el tráfico en los diferentes usuarios de esta zona.
- Comprender el impacto ambiental que genera la congestión vehicular.
- **Proponer estrategias de mejora, en torno a los hallazgos para una mejor circulación en la movilidad de los ciudadanos en un futuro próximo.**

ETAPAS METODOLÓGICAS

- Etapa 1: Identificar de manera asertiva y puntual el problema urbano a tratar en la zona e informarnos sobre el lugar a través de investigaciones más precisas, revisión de artículos, así como también en periódicos e internet.
- Etapa 2: Realizar numerosas observaciones del sitio a través de un recorrido en Street View además de visita a la zona de estudio para poder tener una visión más realista y concreta de la imagen urbana, la perspectiva y la sensación del lugar.
- Etapa 3: Analizar a profundidad la problemática central que es el congestionamiento vial en la zona de estudio y las demás cuestiones que se derivan a raíz del central.
- Etapa 4: Se contactó con los usuarios de comercio pertenecientes al Mercado Hidalgo por medio de una entrevista informal y se planteó la

aplicación de un instrumento que ayude a aminorar el congestionamiento vial en la zona.

- Etapa 5: Se verifican y toman a consideración la normas que se adapten y relacionan más a la problemática de la zona para el diseño de un instrumento que nos permita tener un mejor flujo vehicular.
- Etapa 6: Se analizan y esbozan ciertas estrategias que se adapten lo mejor posible a la problemática presentada en la zona de estudio y que nos permitan brindar un mejor ordenamiento vial en el tramo del Boulevard Norte.



The image shows a screenshot of a Google Forms questionnaire. The title of the form is "ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO VIAL EN TRAMO DEL BOULEVARD NORTE entre calle 15 norte y avenida héroe de nacozañi". The form is displayed in a browser window with the URL <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScirQr22xqqFQBmNO9CV7JumB1V8fdPvDjn82p5ULCNtKVdQ/viewform>. The form includes a header with the title and the user's email address, c19412063@gmail.com. Below the header, there are two questions, each with three radio button options. The first question is "¿Cuál es la causa del congestionamiento vial en el Boulevard Norte?" and the second question is "¿Qué problemas provoca a la sociedad?".

ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO VIAL
EN TRAMO DEL BOULEVARD NORTE
entre calle 15 norte y avenida héroe de
nacozañi

c19412063@gmail.com [Cambiar cuenta](#)
No compartido

¿Cuál es la causa del congestionamiento vial en el Boulevard Norte?

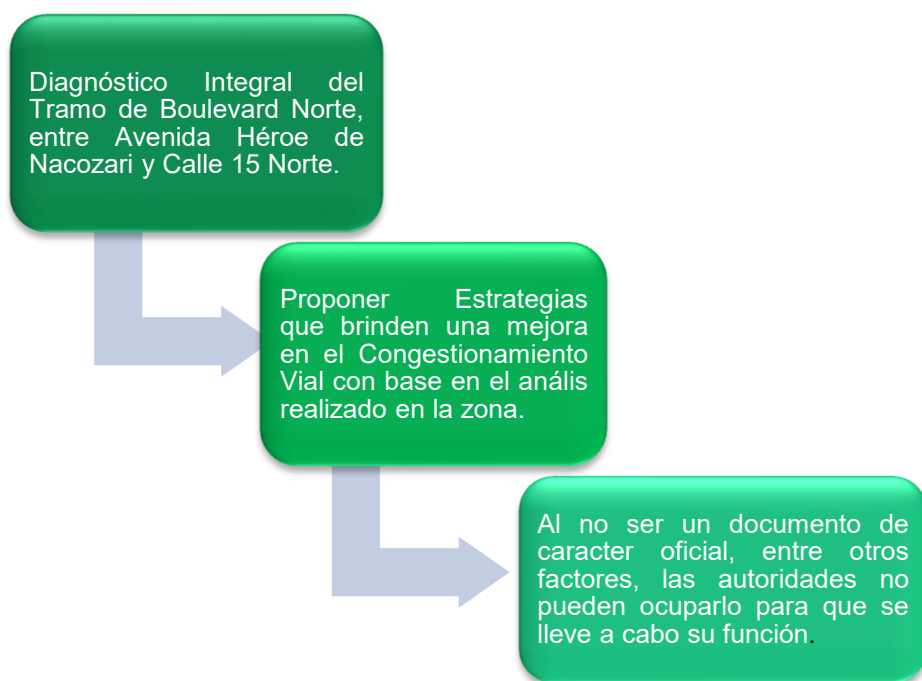
- expansión urbana
- accidentes viales
- la escasa aplicación de políticas estructuradas en el área del transporte urbano

¿Qué problemas provoca a la sociedad?

- incremento del tiempo que se requiere para realizar un desplazamiento
- la contaminación sonora y ambiental
- accidentes viales

ILUSTRACIÓN 1, CUESTIONARIO REALIZADO A USUARIOS DEL MERCADO HIDALGO, 2023

ESQUEMA DE ALCANCES DEL DOCUMENTO



Las limitaciones que existen son respecto a que no se lleve a cabo o se tome en cuenta ya que en México no hay un marco referente al ordenamiento vial y el gobierno o dependencias encargadas de estos asuntos no le dan la misma importancia al problema por no ser un lugar turístico como fue el caso del centro histórico.

¿Qué departamento ve las irregularidades en el mercado?

Este acto ya se ha realizado en el Centro Histórico de Puebla, donde el Gobernador dio la orden que se retirara todo aquel comercio informal (ambulante) de las avenidas del Centro Histórico, debido a que generaban una mala imagen a este patrimonio, así que consideramos que también se pueden implementar estas acciones de retirar ambulantes y colocarlos en un sitio apropiado y bien, llegar a un acuerdo con ellos que beneficie ambas partes para que no cause conflicto en la congestión del tráfico ya que se le está dando un uso que no es correcto a este estacionamiento, banquetas y paradas de autobús que termina afectando a los usuarios.

CAPÍTULO 1. REFERENTES CONCEPTUALES DEL ORDENAMIENTO VIAL

INTRODUCCIÓN

En el capítulo que se presenta, se muestran los referentes conceptuales acerca del Ordenamiento vial a nivel federal, estatal y a nivel municipal para poder tener más claro cuál es su importancia y qué beneficios trae consigo el ordenamiento vial en las ciudades, también se muestran algunas recomendaciones de acuerdo a políticas viales en el municipio de Puebla.

Se pretende identificar de forma asertiva, las causas que provocan el congestionamiento vial en el Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte, frente al mercado Hidalgo para mejorar el Ordenamiento Vial existente en la zona.

El estudio trata de definir los factores relevantes y principales por los que se propicia el desorden vial, sostenido en las diferentes teorías y conceptos que se han generado a raíz que se va tomando mayor importancia a este tema y que se citarán igual que un soporte a este estudio de investigación.

Cabe mencionar que el estudio se basa inicialmente en un planteamiento del problema en el que se presentan los objetivos que serán guía para el análisis para un mejor entendimiento del problema en el tramo del Boulevard Norte.

Se expone la hipótesis sobre ciertas estrategias y sugerencias que puedan brindar mejoría al ordenamiento vial inadecuado que existe y con ello estar justificando el motivo y relevancia en la elaboración de la presente investigación y análisis.

Este marco teórico emplea diferentes referencias bibliográficas con teorías desarrolladas, ejemplos de casos análogos, referencias de planes y una metodología que incluye el marco de la investigación enfocado al ordenamiento vial que es nuestro principal tema, además de estar adicionando fuentes de información.

1.1 CONCEPTOS

Estrategia: se puede definir como el valor de las acciones y objetivos para lograr una meta. También se puede definir como un plan para lograr un objetivo.

Estrategia urbana: esta, la podemos definir como una serie de medidas organizadas para hacer frente a diferentes retos

Congestionar: Se puede definir de alguna manera como: “atascar de manera que entorpezca el paso y circulación de algo en movimiento”.

Congestión vial: Se puede definir de alguna manera como “la consecuencia de bloquear”, y en este sentido o en nuestro caso es el tránsito vehicular.

Congestión vehicular: este concepto refiere a que puede ser de manera urbana o también interurbana, en naturaleza de un buen flujo vial que termina en una gran saturación por la excesiva afluencia de las vialidades, produciendo aumento en los lapsos de recorrido de los usuarios al ir de un lugar a otro.

Este acontecimiento es notorio regularmente en las horas con mayor demanda, lo que comúnmente conocemos como horarios de mayor actividad, y resultan desgastantes para todos los actores involucrados, desde automovilistas y demás usuarios de la zona debido a que termina siendo tiempo sin uso o perdido, así como un desgaste excesivo en el combustible utilizado.

Hay dos autores llamados, Bill Hillier y Julienne Hanson, ellos redactaron un libro nombrado *The Social Logic of Space* (Hiller & Hanson, 1984), y ahí ellos hablan sobre una teoría con un esquema de diferentes maneras y métodos para el correcto análisis y que pretenden poder entender desde un estudio de nuestros espacios, existiendo y tomando una relación entre el espacio y el aspecto social, demostrando cómo las formas del espacio construido y la organización espacial, tienen consecuencias en la sociedad.

En los métodos que fueron expuestos por Hillier y Hanson, se enmarcan y resaltan la “sintaxis del espacio”, lo que viene siendo una táctica que ayuda y conduce a poder leer el espacio y pronosticar la aglomeración y demanda de las personas en la organización del espacio en la ciudad.

Esto se convierte en un instrumento teórico y de procedencia que permite enriquecer para completar para englobar el desarrollo para entender y modificar el congestionamiento en general.

Ordenamiento vial: Se puede definir de alguna manera como el análisis realizado en cierta zona, con el propósito para poder relacionar las diferentes conversiones que existen ya en la práctica vial para poder conseguir al máximo la explotación de la existente infraestructura vial.

Frecuentemente se asimila como una índole en que subsiste una gran cantidad de autos desplazándose y cada auto circula lentamente.

Las definiciones presentadas son de índole propio y no traen consigo la suficiente exactitud.

Una posible definición también sería: “La congestión es una condición que prevalece si la introducción de un vehículo en un flujo de tránsito aumenta el tiempo de circulación de los demás”. (El diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, 2001).

“Surge la congestión en condiciones en que la demanda se acerca a la capacidad de la infraestructura transitada y el tiempo de tránsito aumenta un valor muy superior al que rige en condiciones de baja demanda” (Ortúzar y Willumsen, Junio 2001).

Del mismo modo, se puede entender: El congestionamiento pretende conservar un equilibrio; la magnitud del tránsito que se genera hasta el grado en que los retrasos de este congestionamiento desalientan los recorridos en horas con mayor concurrencia vial.

Si se expande la capacidad de la vialidad para albergar la magnitud de flujo vehicular, entonces también aumentarían los tiempos de recorrido de un lugar a otro en horas pico, por lo que incrementarían de igual forma las cargas vehiculares en dicha vialidad, limitando repetidamente el buen flujo vehicular.

Traza urbana: Por definirla de algún modo: hace referencia al método en que se ha diseñado la ciudad para cumplir con determinados fines.

Como se conoce, a través de los años, cada ciudad se va transformando y adaptando de acuerdo con las diferentes formas de trazado urbano que van variando, dependiendo la época y adaptándose a las condiciones del sitio.

Plan de reordenamiento vial: Podemos entender estos conceptos como una herramienta que nos permite encontrar o dar solución a las diferentes cuestiones que afectan a los usuarios de la vialidad, pues:

- Nos ayuda a implementar estrategias para mejorar diferentes áreas de las distintas áreas en un modo más positivo y de manera equilibrada.
- Además de ayudar a equilibrar de manera eficiente el tránsito ocasionado, mediante métodos, leyes y normatividad aplicable en gestión vehicular que gestionen de manera eficiente.

Reordenamiento vial: Suele llamarse así cierto análisis se hace tomando en cuenta la investigación previamente realizada con el objetivo de dar solución a una cuestión específica.

Accesibilidad: este concepto se entiende como la viabilidad con la que los diferentes usuarios tienen acceso a los diferentes espacios.

Las posturas van desde aquellas que solo miden la distancia entre origen y destino (accesibilidad física o potencial) y consideran elementos relacionados con las características orográficas y del medio natural (Aday et al., 1980; Joseph y Phillips, 1984).

Incluso las que le dan un enfoque social, y argumentan el concepto a partir de la utilidad para facilitar el acceso a los servicios (Niemeier, 1997; Sweet, 1997 y Martínez, 1995). Garrocho y Campos (2006) señalan que la accesibilidad es un concepto fácil de comprender hasta que se plantea la necesidad de definirlo y medirlo.

1.2 ORDENAMIENTO VIAL EN MÉXICO

Aquí es notable entender que, a lo largo del pasar de los años, en el gobierno mexicano se ha ido reconociendo que temas como la política urbana, requiere avances importantes para su recuperación, sin embargo, no es constante y en gran sentido y de la mano del crecimiento de las ciudades, surgen más problemas de índole urbano como lo es el ordenamiento vial y la movilidad.

Desde que se creó y publicó la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), esta decretó regular factores territoriales llevados de la mano con los asentamientos humanos en México, además, esta Ley decreta los principios, instituciones, atribuciones, materias, instrumentos y actividades para una organización y armonía del ordenamiento urbano y territorial, así como el asentamiento humano.

De acuerdo con instrumentos, agendas y responsabilidades a nivel internacional, el gobierno mexicano agregó en cada compromiso, estrategias para una arreglar la movilidad en nuestro país, seguros de que los diferentes modos de transporte y certeza de una buena movilidad, las ciudades de nuestro país no podrán llegar a potencializar su potencial.

Como se menciona en la Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sustentable, que fue publicada en el año 2014, se toma en consideración la necesidad de política total e integral en completa consolidación, la cual ayude a reforzar la normatividad, reforzar los métodos locales que promuevan proyectos de la mano con políticas sustentables e impulsando una mejor movilidad de manera sustentable.

Hace referencia al derecho a la movilidad como un eje estratégico para lograr condiciones de prosperidad urbana, con transporte público eficiente y con accesibilidad universal, así como situaciones adecuadas y de seguridad para el peatón y ciclista.

Vittrup Christensen, E. (2014). Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015. ONU-Hábitat en México.

En combinación con la Embajada Británica, desarrollaron un soporte para fortalecer la capacidad y conocimiento que van enfocadas al gobierno de manera local y de la mano con el Banco Interamericano de Desarrollo, se llevó un Manual de Calles que promuevan una transformación enfocada a tener una ciudad más humana y que de manera gradual genere una armonía en diferentes aspectos urbanos.

Mediante un concurso realizado con temática de Calles Mexicana, se vincularon alrededor de 140 estudios basados en el Manual de Calles y de la mano de diferentes ordenamientos y lineamientos afines que actualmente brindan un acceso universal para los usuarios, priorización de peatones y una buena distribución espacial en materia urbana y la infraestructura adecuada para un transporte público de calidad.

Con esto se prueba que el país se transforma con la materialización en cuestión de movilidad y jerarquía, donde los usuarios se encuentran en priorización para un buen diseño en ciudades y vialidades, ofreciendo una mejor experiencia en traslados de un lugar a otro por parte de los actores involucrados.

En el gobierno mexicano, a nivel federal son únicamente inicios para políticas y normativa eficiente para temas de movilidad, sin embargo, se reconoce que las administraciones gubernamentales a nivel local, han mejorado de manera más contundente en el progreso de las ciudades con el pasar de los últimos años.

Todavía no se ha logrado una mejora total en temas de movilidad para amortiguar el congestionamiento vial que se ocasiona con el incremento de las ciudades con el pasar de la última década y esto conlleva, a poner más peso en brindar estrategias que mejoren las diferentes estructuras en temas jurídicos, financieros e institucionales.

Con el presente estudio, se requiere poder brindar un análisis de la situación que actualmente se observa en la implementación de normativas vinculadas a una movilidad segura y eficiente en el país, permitiendo visualizar avances en un futuro próximo.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DEL TRAMO VIAL BOULEVARD NORTE ENTRE AVENIDA HÉROE DE NACUZARI Y CALLE 15 NORTE, PUEBLA

INTRODUCCIÓN

En el capítulo que a continuación se presenta, corresponde meramente al análisis de la situación que actualmente se observa como una problemática, definida como un congestionamiento vial en la zona norte de la ciudad, específicamente en un tramo del Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte , por lo que se realizó un análisis general de la zona de estudio tomando diferentes aspectos que influyen y/o contribuyen en esta problemática.

¿Qué es el diagnóstico urbano y para qué sirve?

En la elaboración del diagnóstico urbano parte de un objetivo realista de las potenciales cuestiones como el desarrollo y ordenamiento territorial en un futuro próximo.

Este estudio nos sirve como instrumento con aportes en tema jurídico y normativo vinculados en temas de movilidad y ordenamiento en el territorio, que se ajusten a un sentido realista de la problemática en la zona de estudio que pueda brindar y presentar un marco normativo enfocado en temas urbanos que generen potencial en el uso de suelo, siempre teniendo presente que es de índole urbana.

El objetivo primordial es brindar un análisis y desglosamiento de las cuestiones ambientales, sociales y territoriales en la toma de ejecuciones afines y correctas con lineamientos que se ajusten al ordenamiento y organización territorial en un futuro. Se propone un análisis urbanístico que se ha realizado al tramo del Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 norte, Puebla, de modo cierto, en el que se pueda mostrar las limitaciones del área de estudio y poder potenciar la vialidad.

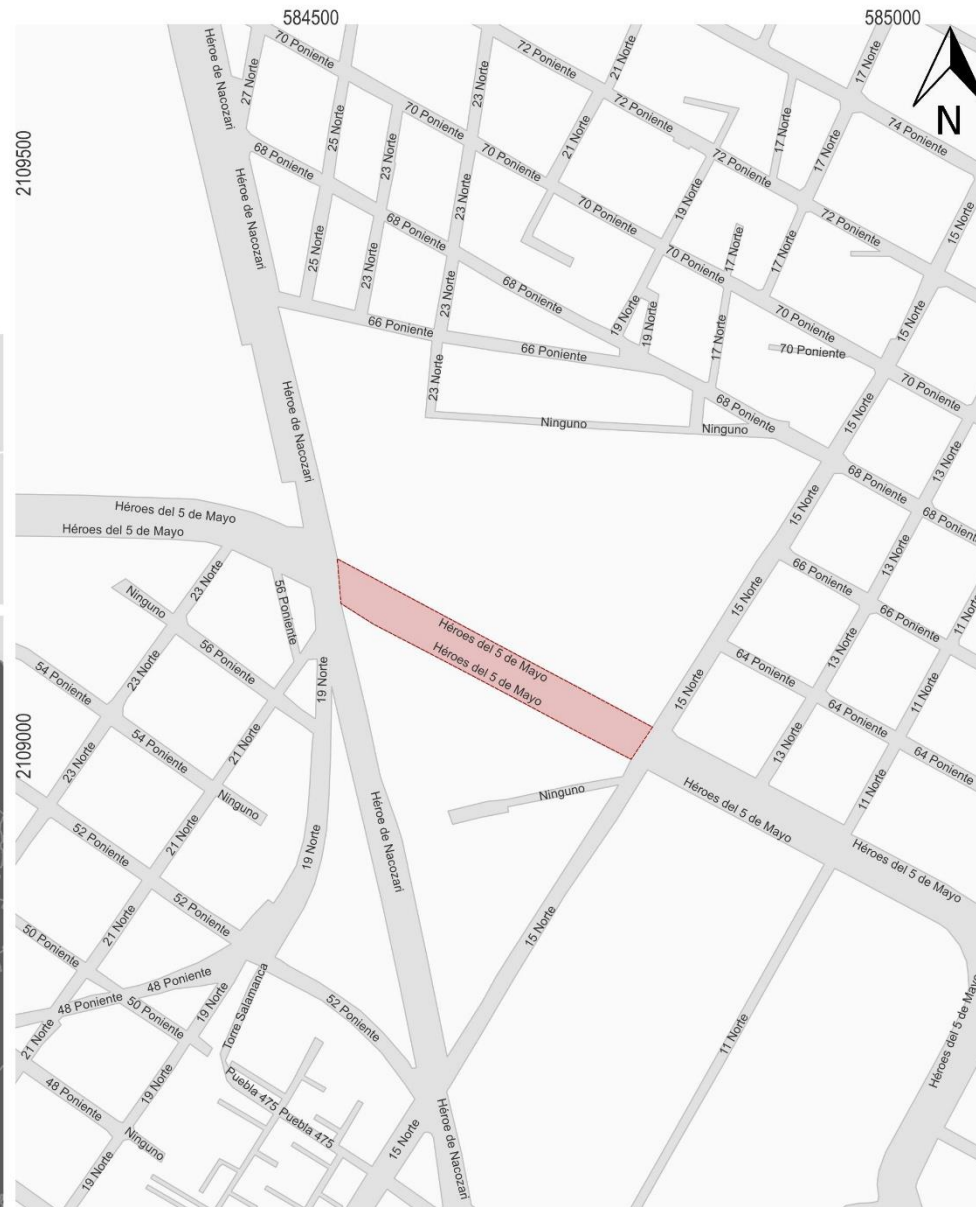
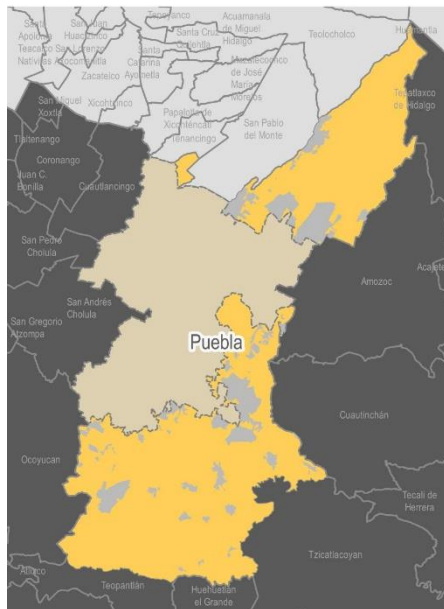
Además de esto, brindar las posibles mejoras a las necesidades de accesibilidad existentes, tomando en cuenta desde sus características geográficas hasta sus aspectos socioeconómicos que conforman esta zona.

2.1 MEDIO FÍSICO NATURAL ACTUAL

2.1.1 LOCALIZACIÓN

La localización es un factor fundamental en el presente diagnóstico ya que además de ser cualquier forma de localización hablando en un contexto geográfico, es una determinación de la zona a estudiar y es también la delimitación en el espacio urbano que nos permitirá ubicar el área a trabajar.

No solamente es el nombrar un punto exacto en la superficie del territorio, sino que refiere a un conjunto de factores y elementos y también una relación y acoplamiento del espacio geográfico y diferentes factores urbanos. Hay que entender y crear una relación que sea relevante y que tenga sentido significativo al recabar diferentes temas informativos con temas geográficos, urbanos, culturales y sociales. Entonces, habido mencionado esto, hacemos referencia de la localización de la zona urbana a trabajar en este tema de tesis que viene siendo en la zona norte de la ciudad, un tramo importante del Boulevard Norte, delimitación Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte.

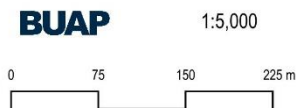


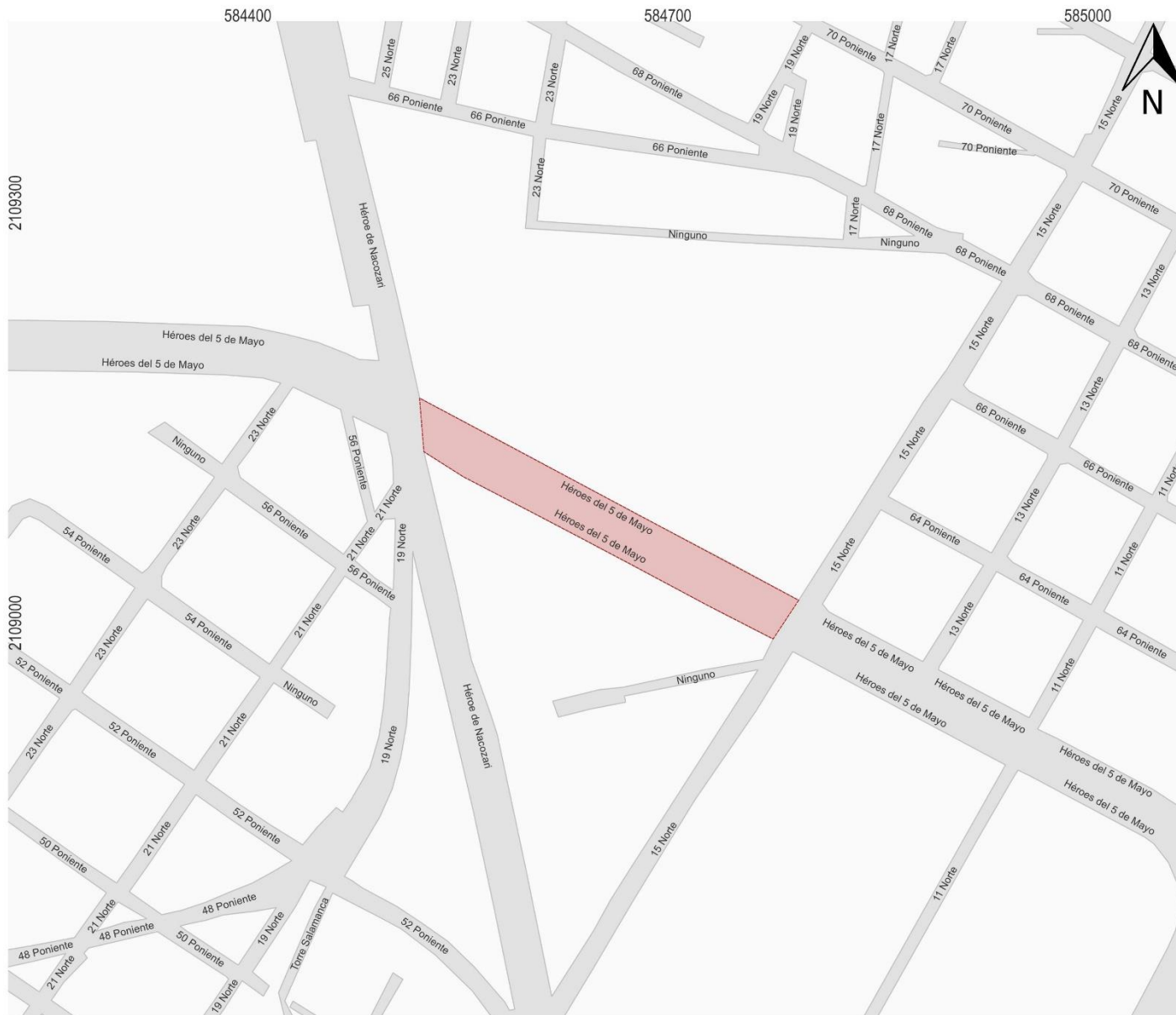
LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

-  Estados de la República Mexicana
-  Estado de Puebla
-  Municipio de Puebla
-  Localidades del municipio de Puebla
-  Heroica Puebla de Zaragoza
-  Manzanas
-  Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
 Integrantes:.....Estela Maricarmen Boox Meza.
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:19/08/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.






ZONA DE ESTUDIO

SIMBOLOGÍA

 Manzanas

 Área de estudio, Bivr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
Fuente:Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
Integrantes:Estela Maricarmen Boox Meza.
Catherine López Ortiz.
Fecha:21/08/2024.
Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:3,500

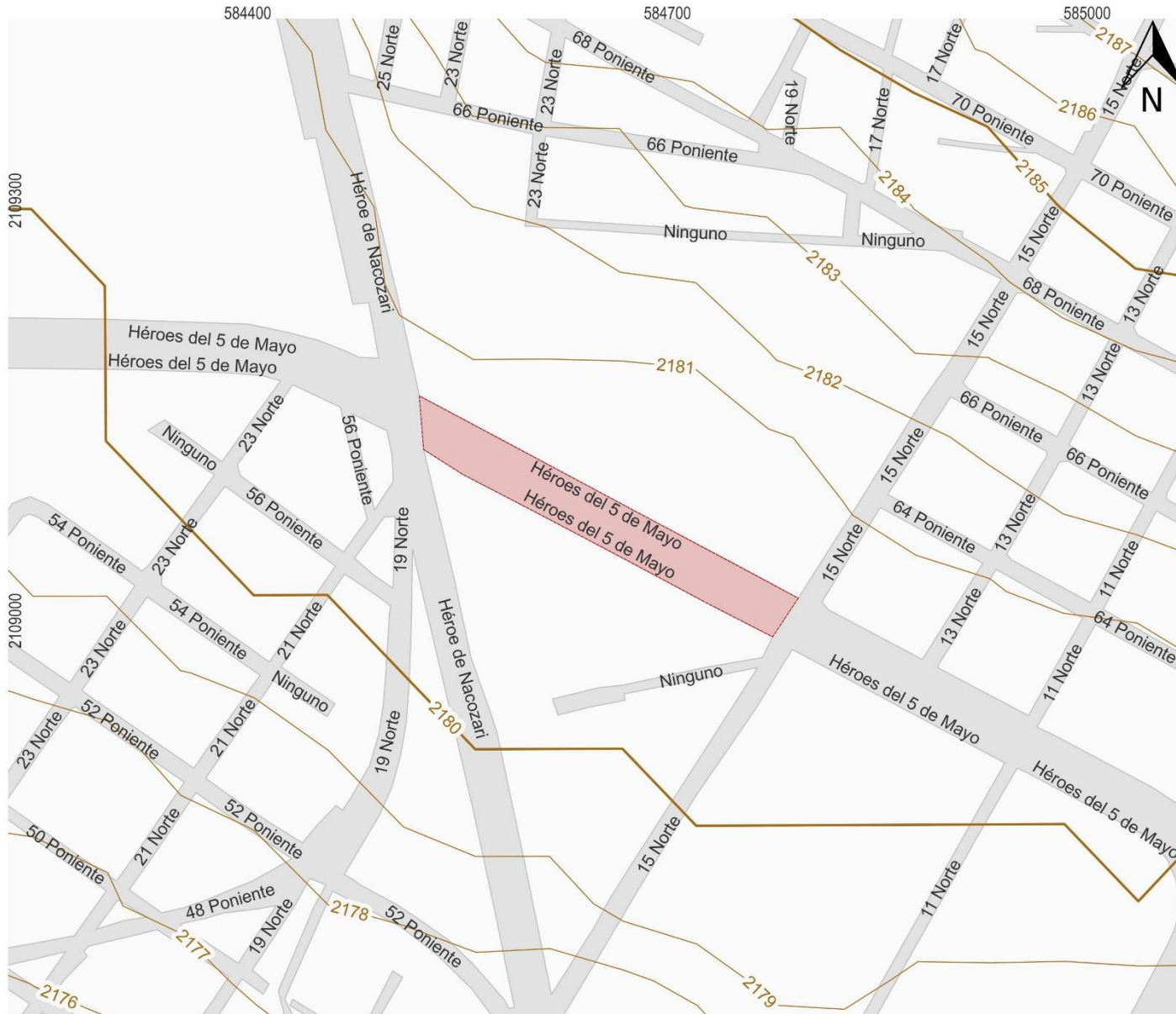


TOPOGRAFÍA

Este concepto de topografía nos sirve como un instrumento indispensable al momento de analizar la zona del proyecto, ya que brinda la información clara sobre el terreno del área de influencia del terreno. Esta información es necesaria para el ordenamiento, planificación y ejecución de las estrategias del proyecto en diversos campos. De igual forma nos sirve para conocer las características físicas de un terreno, como su elevación, pendiente, obstáculos, linderos y superficie.





En la zona del área de estudio, encontramos las siguientes curvas de nivel en la influencia del proyecto:

Curvas maestras a las líneas acotadas en un rango de miles (1,000; 2,000; 3,000; etc.) las curvas ordinarias son líneas que se encuentran entre las curvas maestras, y tienen rangos de cientos (100, 200; 1,200; 4,500, etc.).



TOPOGRAFÍA

SIMBOLOGÍA

-  Manzanas
-  Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
-  Curva maestra (cada 5 m)
-  Curva ordinaria

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
Fuente:Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
Datos de elevación de Google Earth Pro 2024.
Integrantes:.....Estela Maricarmen Boox Meza.
Catherine López Ortiz.
Fecha:27/08/2024.
Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:3,500



2.1.2 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

HIDROGRAFÍA

Dentro de este punto, encontramos que la corriente más importante en nuestro municipio, Puebla, se localiza el Río Atoyac, el cual pasa a lo largo del municipio primordialmente con sentido de norte-sur por su extremo oeste ayudando en ciertas partes de la delimitación de municipios como Ocoyucan, San Andrés Cholula y Cuautlancingo, después se transforma de manera brusca con dirección al este cruzando la cuenca del Valsequillo convirtiéndose en el Cuerpo de Agua más importante en el municipio de Puebla.

También hay una presencia de varios riachuelos o arroyos que van descendiendo de igual forma a partir de las laderas del Volcán Malintzin y que luego de cruzar la expansión urbana del municipio de Puebla, esta termina desembalsando en la Presa de Valsequillo, el municipio poblano en su complejidad forma parte de la Cuenca del Río Atoyac, que a su vez pertenece a la Región Hidrológica del Río Balsas.

2.1.2 .1 ANÁLISIS SIATL

De acuerdo con la página del Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas, SIATL, en la zona de estudio se encuentra aledaño a una corriente de agua identificada como "Intermitente" identificada con el número 1200012 y se encuentra a una longitud de 353.66 metros de distancia del sitio de estudio. La cual corre en dirección sur; dicha corriente ha sido a consecuencia de diferentes corrientes fusionadas anteriormente.

Pese a ser un corriente resultado de la confluencia de otras corrientes de agua; se consultó la página del SIATL, (Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas), y en ésta no se aprecian periodos de retorno en la zona, por lo que el riesgo de que el sitio del proyecto sufra inundaciones es escasa.

En la siguiente ilustración, se puede observar la presencia de los periodos de retorno.

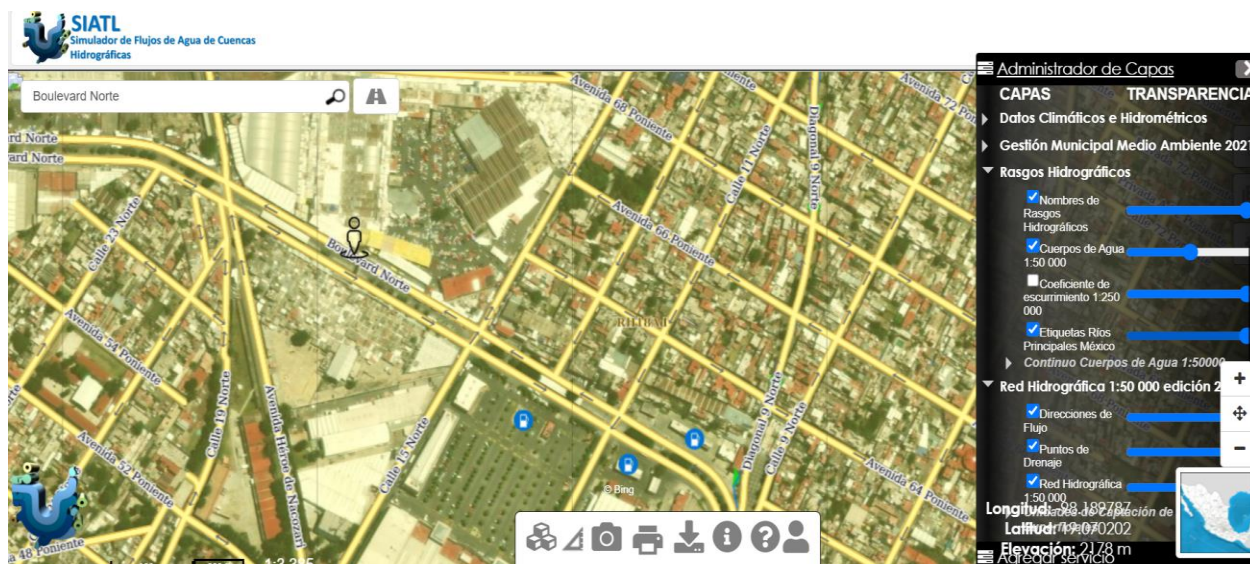


ILUSTRACIÓN 2. PERIODOS DE RETORNO PARA EL FLUJO VIRTUAL CERCANO A LA ZONA DE ESTUDIO.

Como se había mencionado antes, la zona de estudio se encuentra aledaño a una corriente de agua, según el SIATL, identificada como “Intermitente” con el número 1200012 la cual corre en dirección sur. Sin embargo, en ésta no se aprecian periodos de retorno en la zona, además, la construcción del proyecto considera las medidas preventivas correspondientes para no afectar el flujo virtual (corriente de agua) con el que colinda la zona de estudio.

TABLA. PROXIMIDADES CON COMPONENTES AMBIENTALES PARA UN RADIO DE 500M.

Tipo de componente ambiental	Nombre	Descripción breve	Ubicación (N/S/E/O/NE/SE /NO/SO/)	Distancia al Proyecto (m)
Corriente de agua	S/N	Corriente de agua identificada como "Flujo Virtual". No se aprecian periodos de retorno en la zona	E	353.66

2.1.2.2CLIMA

En toda la extensión territorial del municipio de Puebla, existen diferentes tipos de clima clasificados en tres, estos se van definiendo por la altitud de la zona, en dirección noreste a nivel del Volcán Malintzi.

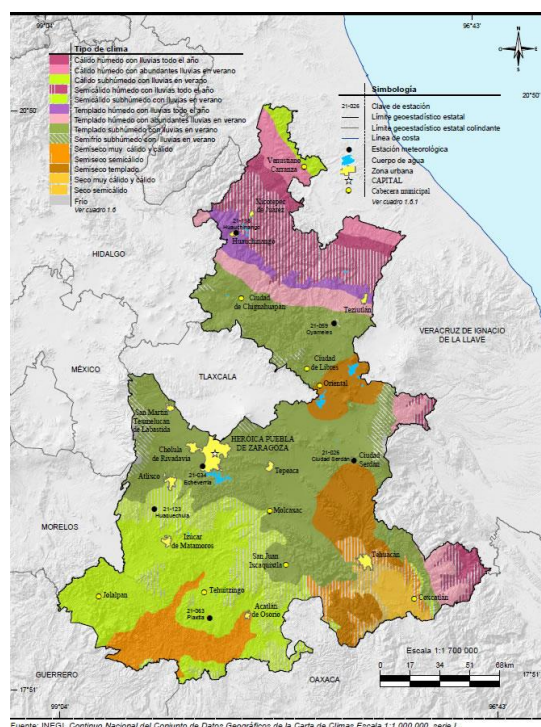


ILUSTRACIÓN 3-GOOGLE-IMAGS-CLIMA 2023.

La climatología se define como Semifrío subhúmedo que trae consigo lluvias en temporada de calor, en la parte norte del valle del Estado de Puebla, abarca mayormente, un gran tramo de la cabecera del municipio, la climatología definida es Templado subhúmedo presentando una mayor precipitación en temporada de calor (verano), con saturación mayor y a lo largo de la extensión territorial por una gran parte sur del Valle y los diferentes ascensos en la parte de la Prensa de Valsequillo, en específico, parte sur, con una humedad media; donde el promedio de la temperatura anualmente que se ha registrado en la zona del valle es de 16 a 18 °C.

Fuente: INEGI. Conjunto de datos geográficos, escala 1:100 000, serie 1. Carta de climas. Serie 1

2.1.2.3 MICROCLIMA

En nuestra zona de estudio se genera un microclima y pudimos tomar la temperatura ambiente en el exterior desde los camellones, esta era de 21.4°C aproximadamente a las 11:30 am donde se encontraba un clima cálido y se encontraba poca vegetación en este sitio, al movernos del lugar y tomar la temperatura en donde hacen parada los autobuses, debajo de la banqueta y la temperatura era de 21.4°C, no cambio nada, esto creemos que es debido a que no hay bastante vegetación de en la zona de estudio.



ILUSTRACIÓN 4. TEMPERATURA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, CAPTURA DE PANTALLA, 2023



IMAGEN 6. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA, 2023.

Se tomó la temperatura desde ese punto, ya que es donde encontramos poca vegetación en el camellón.



IMAGEN 7. FALTA DE VEGETACIÓN EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE. FOTOGRAFÍA PROPIA, 2023



ILUSTRACIÓN 5. TEMPERATURA EN PARADERO RUTA, BOULEVARD NORTE, CAPTURA DE PANTALLA, 2023

Se toma por segunda ocasión la temperatura debajo de la banqueta donde no hay nada de vegetación y la temperatura no aumenta ni disminuye.

VEGETACIÓN

En cuanto a la vegetación que se encuentra en nuestra zona de estudio nos pudimos percatar que la mayoría es introducida ya que solo tiene un solo diseño en los camellones, alguna no es compatible con el concreto porque ya lo levantó.



IMAGEN 7. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA. 2023



IMAGEN 8. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA. 2023



IMAGEN 9. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA, 2023



IMAGEN 10. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA. 2023



IMAGEN 11. VEGETACIÓN INTRODUCIDA EN CAMELLÓN, BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA PROPIA. 2023

2.1.2.4 PRONÓSTICO DE CALIDAD DEL AIRE (CONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

De acuerdo a The Weather Channel, donde se obtiene información del Servicio de Vigilancia Atmosférica de Copernicus del presente año 2025, información transformada del Servicio de Vigilancia Atmosférica de Copernicus del presente año 2025, al momento de la consulta en su página para la creación del presente análisis, donde la calidad del aire en el sitio se considera Regular; lo que se refiere a que se denomina aceptable dicha calidad, siempre y cuando, existiendo la posibilidad de que haya un moderado riesgo en la salud de los habitantes por diferentes aspectos que generan contaminación para una minoría de usuarios propensos a los contaminantes en el aire.

Se menciona que el contaminante principal de la zona reportado es PM 2.5 (Partículas en suspensión menores a 2.5 micrones) dentro de un rango regular con una lectura de 16.62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; el resto de los contaminantes en el sitio cuentan con las siguientes lecturas:

- NO_2 (Dióxido de Nitrógeno) 7.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, considerado como Bueno.
- O_3 (Ozono) 65.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, considerada como Bueno.
- CO (Monóxido de carbono) 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, considerada como Bueno.
- PM 10 (Partículas en suspensión menores a 10 micrones) 13.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, considerada como regular.
- SO_2 (Dióxido de Azufre) 1.87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, considerada como Bueno.

También se consultó el Subsistema Estatal de Información de Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial de nuestro Estado; donde de acuerdo con el monitoreo atmosférico de la estación CICEG, determina que el índice es Aceptable.

MEDIO URBANO ACTUAL

2.2.1 ESTRUCTURA y ORGANISMO URBANO.

Entendido también como el esqueleto urbano, se refiere a una distribución en las edificaciones, calles, infraestructuras y demás elementos que conforman una ciudad. Este diseño urbano influye en la movilidad, el uso del suelo y la interacción social. Terán, F. "Estructura urbana" publicado en la revista Arquitectura en 1968.

Por lo que ahora podemos entenderá a la estructura y organismo urbano como la correlación entre la distribución espacial y orden de las diferentes actividades de índole urbana y el organismo de las ciudades.

Este conjunto de acciones relacionadas de manera conjunta que presentan diferentes escenarios en el ámbito urbano.

TRAZA URBANA

Nuestra ciudad de Puebla, fundada el un 16 de abril en el año 1531, tiene una traza urbana que se destaca por su precisión y simetría. A menudo se dice que fue trazada por los ángeles debido a su diseño casi perfecto a simple vista. Aquí están algunos detalles interesantes sobre su trazado:

Esquema en forma de tablero de ajedrez: Al planificar la ciudad, se utilizó un esquema en forma de damero, con vialidades que se intersectan de manera ortogonal formando rectos ángulos, creando casi perfectas manzanas formando una cuadrícula. Esto contribuye a transmitir uniformidad y la facilidad de orientación en Puebla.





Orientación noreste-suroeste: Las calles y avenidas de Puebla están orientadas de manera constante en dirección noreste-suroeste. En la centralidad encontramos la conocida Plaza de Armas, situándose de manera frontal a la Catedral poblana, reflejando la conexión entre lo religioso y lo civil.

Protección contra vientos fuertes: La orientación de la ciudad también se planificó para que durante la tarde, una de sus calles permanezca completamente sombreada y otra con sol. Esto ayuda a proteger a los habitantes de los vientos fuertes



TRAZA URBANA

SIMBOLOGÍA

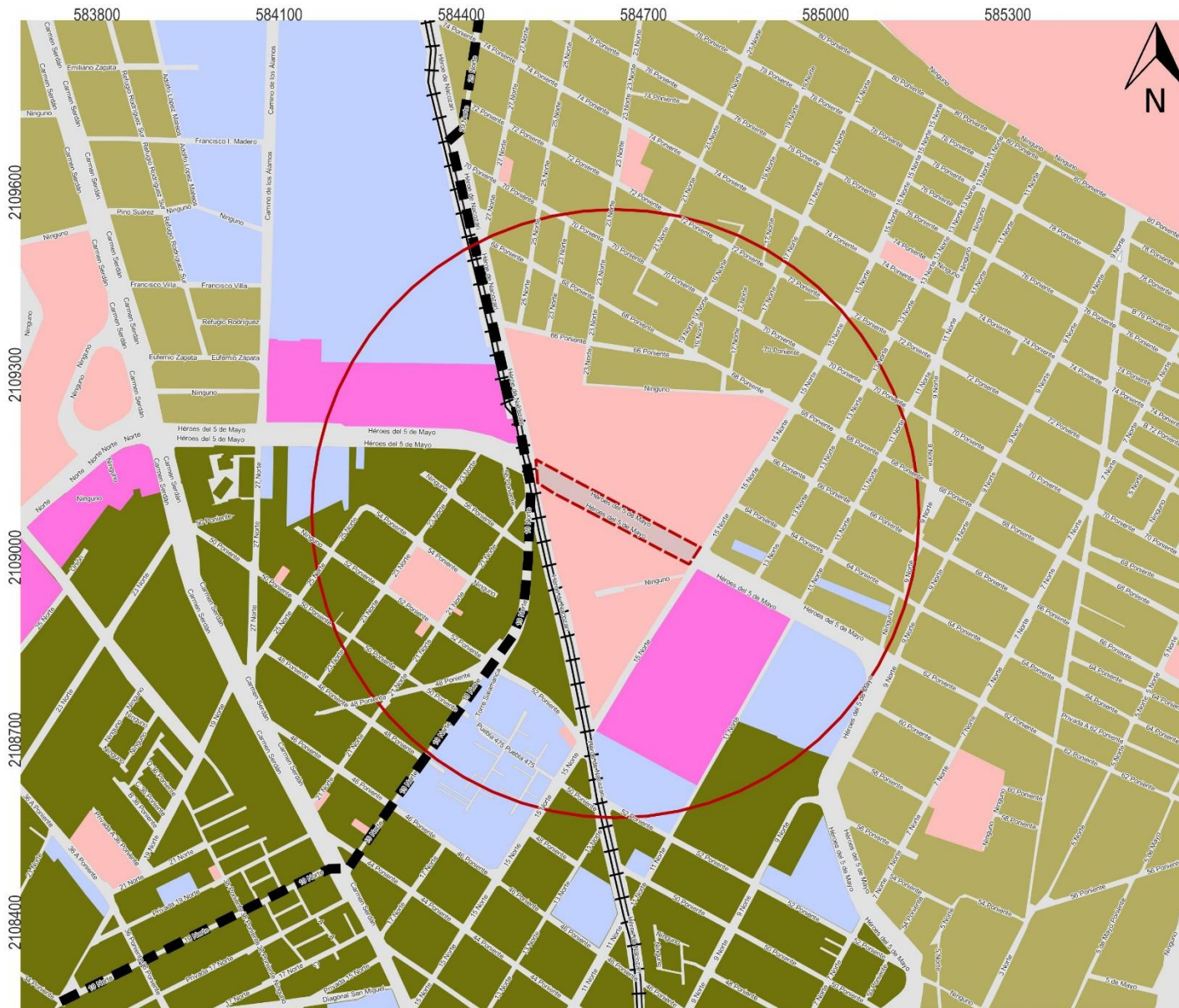
-  Manzanas
-  Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacozaari y C. 15 Norte
-  Radio de influencia 500 m
-  Vialidades

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza,
Catherine López Ortiz.
Fecha:17/09/2024.
Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:15,000





USO DE SUELO

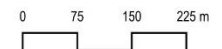
SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroes Nacoza y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500m
- Ferrocarril
- Ductos de Pemex
- Uso mixto
- Equipamientos
- Comercio y servicios
- Primera zona de densidad selectiva 51 - 120 viv/ha.
- Segunda zona de densidad selectiva 51 - 180 viv/ha.
- Tercera zona de densidad selectiva 15 - 50 viv/ha.

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016. Carta Urbana. Estructura urbana, usos, destinos y reservas edición 2007.
 Integrantes:.....Estela Maricarmen Boax Meza.
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:04/09/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:8,000



2.2.1.2 DENSIDAD URBANA

De acuerdo con la página de INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el área de análisis para este estudio, encontramos que la densidad es: Alto- comercio-servicios y el uso de suelo predominante abarca propiedad privada, uso habitacional y servicios, donde se puede tener presente una concentración elevada de personas en el sitio al mismo tiempo y de los que destacan:

Nombre del Establecimiento	Ubicación (N/S/E/O)	Distancia al Proyecto (m)
Mercado Hidalgo Puebla	N	32.11
Tianguis La Cuchilla	S	68.12
Pollos Guerrero	O	130.64
Farmacias Similares	E	151.92
Price Shoes	SE	176.94
CINEMEX	SE	289.93
SORIANA HIPER-CAPU	SE	395.29
CAPU	NO	483.97

PROXIMIDADES CON LA ZONA DE ESTUDIO EN UN RADIO DE 500M. INEGI- ESPACIO Y DATOS

2.2.2 MORFOLOGÍA URBANA

La morfología dentro de la ciudad, en su mayoría se ve influenciada por una armonía y conexión urbana, con el entorno físico, vías de comunicación, medio construido y de la trama urbana.

Puebla se caracteriza por ser una zona metropolitana que se encuentra en constante crecimiento urbano al ser una zona metropolitana, por lo que su estructura urbana se ha ido transformando con el tiempo.

Se caracteriza por una estructura mixta y céntrica, contando con varias centralidades que se han desarrollado en diferentes partes de la ciudad.

2.3.1 TRAZA

El trazado de la ciudad, es un aspecto y factor indispensable en la forma de la ciudad que prioriza las vialidades urbanas y los circuitos de circulación en nuestra ciudad.

Podemos notar los procesos de crecimiento, el, trazado de calles y las variaciones en cuanto a la planificación urbana.

Entonces, tomando una influencia de 500 metros para el análisis del proyecto, podemos identificar la traza urbana que posee y es que principalmente en la ciudad existe una traza reticular y a pesar de que, a lo largo de la expansión de asentamientos urbanos, notamos que en el área del proyecto se sigue respetando esta misma traza en las formando cuadrículas de tipo Ortogonal.



TRAZA URBANA

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacozari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m
- Vialidades

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
 Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza.
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:17/09/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:15,000



2.2.4 EQUIPAMIENTO

De acuerdo al Censo del Instituto de Estadística, INEGI en Población y vivienda 2020, en nuestro municipio, se cuenta con 1,692,181 habitantes, representando un 25.70% del total del estado, con un porcentaje del 47.8% hombres y el 52.2% mujeres.

Tomando un área de influencia de 500 metros a la redonda del sitio de estudio, encontramos un total de 65 manzanas colindantes a la zona de estudio, los cuales se abastecen de grandes servicios no solo satisfacen las necesidades de la población local, sino que también atraen a visitantes y turistas, lo que genera un activo comercio en la zona de influencia.

En relación a las zonas colindantes, podemos observar en la carta de Usos de suelo a 500 metros que existen sectores como:

Industrias manufactureras:	4
Comercio al por mayor:	9
Comercio al por menor:	691
Servicios financieros y de seguros:	1
Servicio de apoyo a los negocios de residuos y desechos y servicios de remediación:	3
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	2
Alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	141
Otros servicios excepto actividades gubernamentales:	20

FUENTE: DENUE 05/2022, INEGI

2.2.4.1 COMERCIO Y ABASTO

En el área de influencia al proyecto, tomando un radio de 500 metros, se encuentran 65 manzanas colindantes que ofrecen una amplia variedad de servicios. Estos incluyen:

- Alojamiento: hoteles, hostales, departamentos, etc.
- Salud: hospitales, clínicas, farmacias, etc.
- Asistencia social: puntos de interés para usuarios que presentan alguna discapacidad, adultos mayores, etcétera.
- Servicios de esparcimiento cultural: museos, teatros, galerías de arte, etc.
- Servicios de esparcimiento deportivo: gimnasios, estadios, campos de fútbol, etc.

Estos servicios no solo satisfacen las necesidades de la población local, sino que también atraen a visitantes y turistas, lo que genera un activo comercio en la zona. Esto incluye:

- Comercio local: tiendas, mercados, restaurantes, etc.
- Actividad económica: generación de empleo, ingresos, etc.

En resumen, el área del proyecto a analizar, se encuentra rodeada por una gran variedad en comercio y servicios, manteniendo un activo comercio y una vibrante actividad económica en la región.



EQUIPAMIENTOS

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroes Nacoziari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

Equipamientos

- Administración pública
- Cultura y recreación
- Comunicación y transporte
- Comercio
- Deporte
- Educación
- Salud
- Servicios urbanos

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
 Catálogo de símbolos y sus especificaciones para las cartas topográficas, INEGI 2021.
 Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza, Catherine López Ortiz.
 Fecha:12/09/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:14,000



2.2.4.4 COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

El sitio del proyecto, muestra gracias a su ubicación y colindancias con inmuebles como el Mercado Hidalgo y en dirección a la Central de Autobuses (CAPU), la zona presenta una excelente conexión lo que la mantiene integrada a la ciudad.







Características de las viviendas particulares habitadas 2010	
	Con recubrimiento en piso
	Con energía eléctrica
	Con agua entubada
	Con drenaje
	Con servicio sanitario
	Con 3 o más ocupantes por cuarto

ILUSTRACIÓN 6. VIVIENDAS PARTICULARES. INEGI 2010

2.2.6 INFRAESTRUCTURA URBANA

Entendemos esto como una creación guiada y diseñada por especialistas que funcionan como auxiliares de apoyo para la generación de distintas funciones urbanas esenciales para un organismo conjunto en las ciudades.

Cabe recalcar que esto tiene relación con una imagen urbana que agrade a los usuarios teniendo servicios públicos eficientes y transporte público de alta calidad con

infraestructura y equipamiento de calidad y también áreas verdes creando una zona más cómoda para los usuarios.

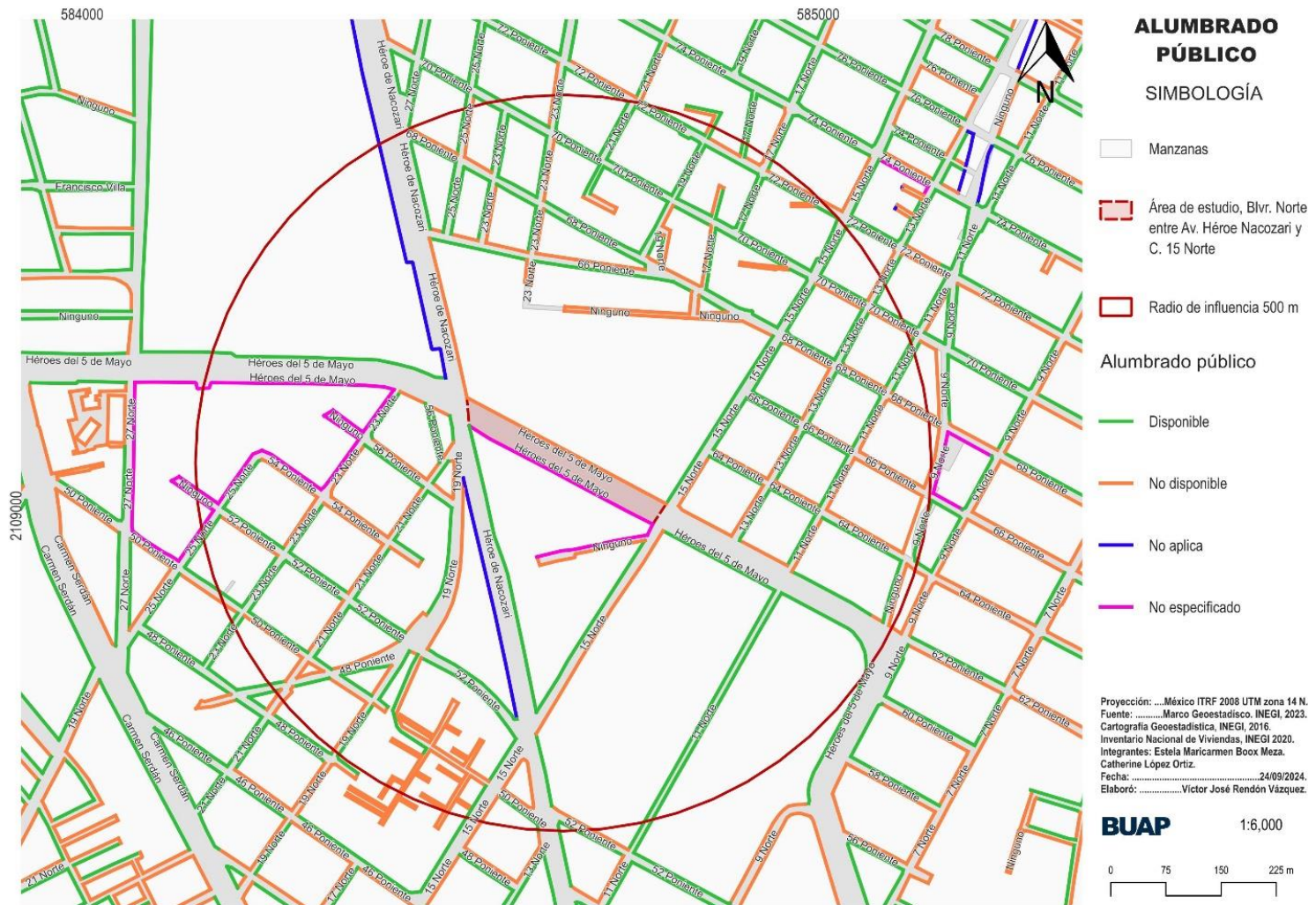
Con esto, notamos que en el área de estudio se cuenta con infraestructura, sin embargo, es en cierto punto ineficiente debido a una mala planeación urbana en la zona.

2.2.6.1 RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

La zona de estudio cuenta con las Redes eléctricas necesarias para poder generar diferentes actividades en la vida urbana.

Cuenta con alumbrado público que ilumina ciertas vialidades, y demás espacios de libre circulación, sin embargo, esta iluminación es muy escasa para la zona.

La iluminación urbana puede llegar a brindar cierto aspecto al entorno ya sea favoreciendo el lugar o de lo contrario perjudicando completamente el aspecto y sensación en el entorno.



RED DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, INEGI, 2022

2.6.3 RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

El sitio del proyecto del presente estudio ubicado en el Boulevard Norte cuenta con redes de drenaje municipal para las descargas de agua residuales de tipo doméstico en su mayoría y alcantarillado sanitario beneficioso para evitar inundaciones por las aguas pluviales.

2.2.7 INFRAESTRUCTURA VIAL, JERARQUIZACIÓN

2.2.7.1 VIALIDADES PRIMARIAS

Estas vialidades son competentes para aceptar una gran carga de vehículos fluidamente y de manera controlada en los diferentes puntos de la ciudad y líneas de comunicación que conforman puntos importantes de consumo,

El objetivo principal es generar una conexión en el desarrollo social, ambiental y urbano a lo largo del país.

Esta tipología de vialidades primarias, pueden varias de acuerdo a las condiciones y especificaciones dichas de cada zona en particular y proyecto.



BOULEVARD NORTE, FOTOGRAFÍA STREET VIEW, 2023

2.2.7.2 SECUNDARIAS

Son las vialidades que tienen acceso a zonas específicas en la ciudad, y que tienen conexión con la red vial primaria, además de no tener gran afluencia vehicular.

Vialidades como estas tienen algunas cualidades como que su longitud es menor a 1km, dictan una circulación entre 40 y 60 km/hora, es decir que es baja y son regularmente las calles y avenidas por donde se moviliza el transporte urbano, por lo menos en un 50%.



AV. HÉROE DE NACOZARI, FOTOGRAFÍA STREET VIEW, 2023

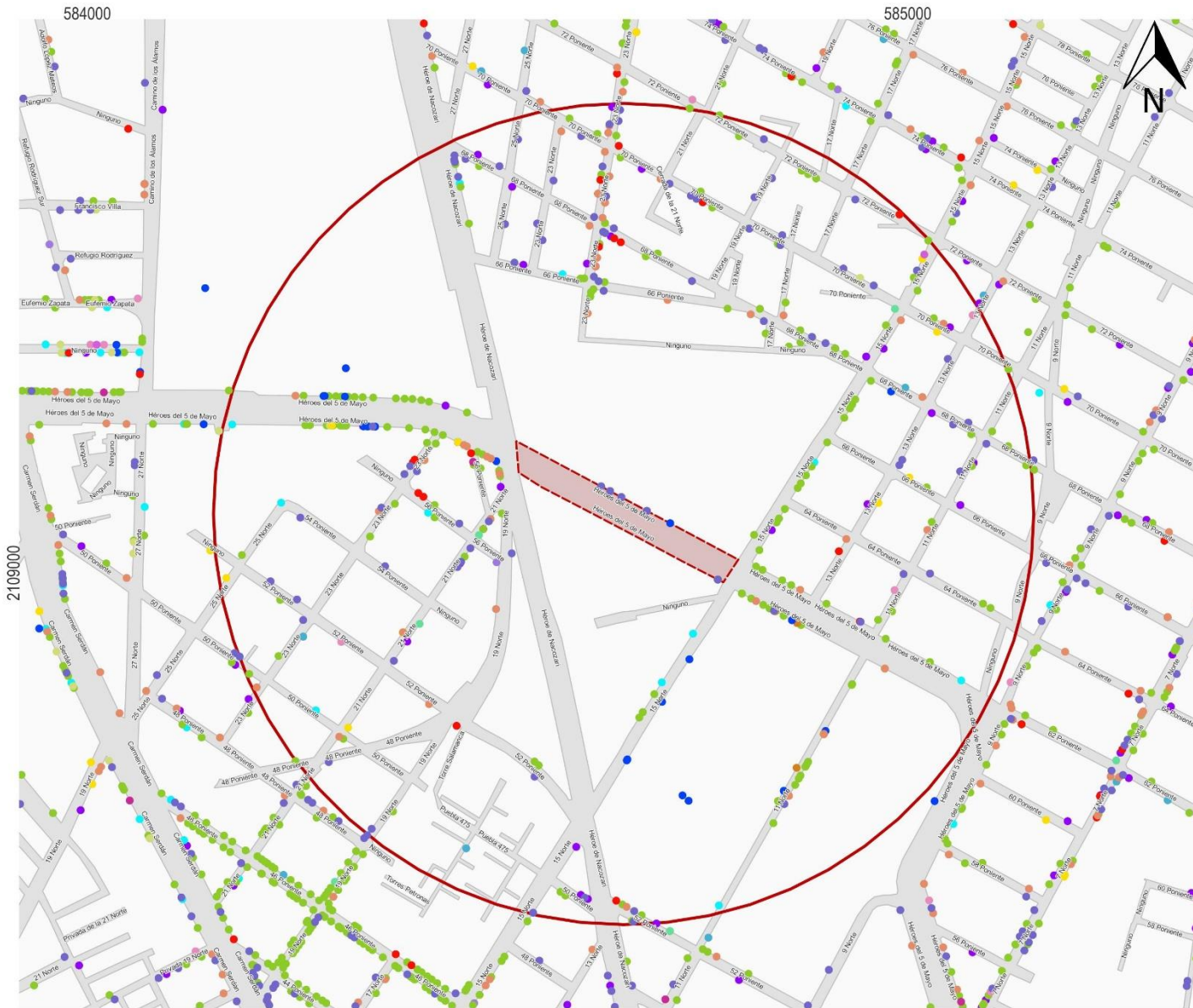


CALLE 15 NORTE, FOTOGRAFÍA STREET VIEW, 2023

2.2.7.3 Terciarias

Vías que conectan el tránsito entre instalaciones ubicadas en ellas y las vías de mayor jerarquía. Se caracterizan por sus bajas velocidades y moderado volumen de circulación, pueden destinarse a tránsito netamente peatonal de forma permanente, eventual o por horarios establecidos al efecto.





UNIDADES ECONÓMICAS
SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Bivr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

- Unidades económicas
- Actividades gubernamentales
 - Comercio al por mayor
 - Comercio al por menor
 - Construcción
 - Comercialización de energía eléctrica, agua y gas natural
 - Industrias manufactureras
 - Información en medios masivos
 - Otros servicios excepto (actividades gubernamentales)
 - Servicios de alojamiento temporal / preparación de alimentos
 - Servicios de apoyo a los negocios
 - Servicios de culturales y deportivos
 - Servicios de salud y asistencia social
 - Servicios educativos
 - Servicios financieros y de seguros
 - Servicios inmobiliarios
 - Servicios profesionales / técnicos
 - Transportes, correos y almacenamiento

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
 DENUÉ 2024.
 Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza,
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:27/09/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP 1:6,000

2.3.1 POBLACIÓN TOTAL

Totales: AGEB urbana	
Población total:	20,267

FUENTE: CPV INEGI 2020

¿Derechos de los niños?

Población de 0 a 14 años	4,286
Población de 15 a 65 años	13,817
Población de 65 y más	2,136

FUENTE: CPV INEGI 2020

En esta tabla se puede visualizar los rangos de edad de esta población en la cual se empieza a laboral y tan solo el 4,286 de la población aún no cumple con la edad que es de 15 años ya que la OIT, Organización Internacional del Trabajo, señala que las jornadas laborales infantiles, privatiza la niñez y adolescencia, además de ser muy perjudicial para desarrollar su potencial tanto físico y mental.

Esto afecta de manera negativa el futuro inmediato o a largo plazo en el desarrollo eficiente en la sociedad, sin dejar de lado el desarrollo mental y físico, limitando el pleno disfrute de la etapa correspondiente así como de los derechos propios del ser humano.

La Ley Federal del Trabajo define como trabajo no permitido aquel realizado por menores de 15 años de edad (edad mínima requerida para laborar), y las ocupaciones clasificadas como peligrosas o insalubres, ya sea que por las condiciones físicas, químicas o biológicas del medio en que se presta, por la composición de la materia prima que se utiliza, o bien, por realizarse en horario prolongado o nocturno que representan situaciones de riesgo y pueden afectar el desarrollo y la salud física y mental de los menores de edad (artículo 175 de la Ley Federal del Trabajo, 2004).

2.3.1.2 ESTRUCTURA DE POBLACIÓN POR SEXO

Se refiere a la composición de una población, teniendo una conexión entre la población femenina y masculina que conforman la población total. Nos hace entender cómo se distribuyen las personas en diferentes grupos de edad y género dentro de una sociedad determinada.

Población masculina	9,645
Población femenina	10,622

Fuente: CPV INEGI 2020

3.3.2 PROCESOS ECONÓMICOS

Lo entendemos como un grupo de acciones realizadas en un entorno urbano por los sectores de población con el objetivo de contar con maneras de subsanar las diferentes necesidades de los usuarios en la zona norte en el contexto con el Mercado Hidalgo es que el sector económico lo generamos todos como sociedad ya que influimos comprando, vendiendo, cultivando en campo, etcétera.

La producción obtenida que se fabrica, se surte en diferentes negocios para el consumo y abasto de la sociedad.

El sector económico también es realizado por nuestro gobierno, en este caso lo que se ha invertido para la mejorar esta zona como sus calles, camellones, paso peatonal, RUTA, semáforos, señalética, luminaria, el establecimiento del Mercado Hidalgo tanto para los comerciantes, vendedores y los que consumen.

2.3.2.1 SECTORES DE PRODUCCIÓN

Las distintas secciones de producción con los que contamos en esta zona para instituir una organización y jerarquía en las actividades del proceso productivo que la caracteriza son:

- El sector secundario o industrial ya que está conformado por diferentes acciones en tema económico con el fin de transformar los productos básicos en un proceso industrial eficiente.
- El tercer sector se conforma por las diferentes acciones que no genera un producto, sin embargo, surten los servicios y diferentes bienes que no producen una mercancía, pero abastecen al mercado de servicios y bienes, que también se denomina como sector servicios ya que contamos con transporte, distribución, turismo, entretenimiento, finanzas y administraciones públicas.
- El cuarto sector abarca un conjunto de actividades económicas que se centran en la aplicación de conocimientos y habilidades intelectuales, como la tecnología de la información, la investigación científica, la cultura, la educación y la consultoría. Estas actividades impulsan la innovación y el crecimiento económico.
- Y el sector quinario e enfoca en la generación y aplicación de ideas y proyectos innovadores, aprovechando el poder de la ciencia de datos y las nuevas tecnologías. En este sector, destacan profesionales como funcionarios

gubernamentales, líderes empresariales, científicos destacados, legisladores, directivos de organizaciones no gubernamentales y expertos en tecnología.

Todos los sectores económicos con los que contamos son factores relevantes ya que ayudan a generar abastecimiento a la sociedad con las necesidades básicas contribuyendo al desarrollo de la economía.

La correcta planeación urbana se asocia con una buena sostenibilidad, sin importar los distintos sectores de producción y es punto clave con el que se pretende lograr ese plan.

2.3.2.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

DESOCUPACIÓN

Periodo	Total	Hombres	Mujeres
2019			
I	9.3	6.7	13.2
II	9.6	6.9	13.7
III	9.4	6.9	13.2
IV	9.5	6.9	13.4
2020			
I	9.6	7.0	13.5
II	13.9	12.1	17.0
III	11.6	9.4	15.2
IV	11.5	9.1	15.2
2021			
I	11.2	8.4	15.3
II	10.7	8.2	14.8
III	10.4	7.9	14.2
IV	9.8	7.2	13.8
2022			
I	9.2	7.0	12.7
II	9.1	6.7	12.6

Tasa trimestral ocupacional y desocupacional a nivel nacional.

Periodo	Total	Hombres	Mujeres
2019			
I	8.95	6.51	12.83
II	9.76	7.06	13.96
III	9.52	6.99	13.45
IV	9.49	6.94	13.38
2020			
I	9.24	6.70	13.12
II	14.20	12.22	17.29
III	11.74	9.54	15.38
IV	11.51	9.18	15.20
2021			
I	10.74	8.18	14.88
II	10.92	8.27	15.04
III	10.56	8.07	14.43
IV	9.79	7.19	13.76
2022			
I	8.90	6.70	12.29
II	9.24	6.84	12.86

Tasa ocupacional y desocupacional a nivel nacional.

2.3.2.3 INGRESOS (AMBULANTAJE, MERCADO, ESTACIONAMIENTO, COMERCIO, SERVICIOS)

Es constante el crecimiento que observamos en los sitios público y calles, transformando esta zona en sitios negocios informales, y muchas veces se distribuye mercancía sin infringir las normas y leyes, pero quebrantan los sitios de esparcimiento público, representando una posesión de la zona repartiendo recursos que promuevan la economía, el trabajo, los servicios, entre otras actividades.

Por tanto, inician así los negocios informales, como un tema meramente para subsanar las necesidades de la sociedad.

2.3.2.4 GRADO DE ESCOLARIDAD

De acuerdo a los registros, encontramos que la media para el sector escolar en los pobladores de 15 años, es equivalente a tercero de secundaria.



Si hablamos nacionalmente, los jóvenes de 15 años presentan 9.7 de escolaridad, aproximadamente, lo que se traduce un poco más de la media concluyó la secundaria.

De cada 100 personas de 15 años y más...

- 6 No tienen ningún grado de escolaridad.
- 52 Tienen la educación básica terminada.
- 22 Finalizaron la educación media superior.
- 19 Concluyeron la educación superior.

2.3.2.5 OCUPACIÓN

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo

Grupos de ocupación	- Total				Profesionistas, técnicos y trabajadores del arte				Trabajadores de la educación				Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social				Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y de caza y pesca				Trabajadores industriales, artesanos y ayudantes				Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte			
	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇	↑	↓	↔	⬇
Tercer trimestre del 2022	57,440,441				6,473,633				1,928,989				986,344				6,919,326				14,780,697				2,822,960			
Segundo trimestre del 2022	57,420,677				6,418,805				2,043,466				1,026,874				6,600,429				14,870,521				2,866,991			
Primer trimestre del 2022	56,079,123				6,291,480				2,014,817				1,011,645				6,441,487				14,587,764				2,851,424			
Cuarto trimestre del 2021	56,611,211				6,370,311				2,054,774				1,032,992				6,815,079				14,527,581				2,775,191			
Tercer trimestre del 2021	55,836,230				6,160,234				2,037,014				964,361				6,816,571				14,444,132				2,758,860			
Segundo trimestre del 2021	55,242,748				5,843,295				2,140,501				991,372				6,735,710				14,215,901				2,710,334			
Primer trimestre del 2021	52,973,270				5,612,229				2,074,667				941,548				6,407,123				14,032,630				2,589,298			
Cuarto trimestre del 2020	53,124,071				5,541,236				1,861,374				921,559				6,457,223				13,857,331				2,649,464			
Tercer trimestre del 2020	50,810,713				5,205,450				1,821,676				979,026				6,478,184				13,320,072				2,545,155			
Primer trimestre del 2020	55,058,450				5,543,607				1,914,858				1,025,701				6,418,924				14,133,735				2,778,959			

2.4 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

2.4.1 FESTIVIDADES

No existe ninguna festividad hacia algún Santo o Virgen por parte de los usuarios del Mercado solo:

28 de octubre es la fiesta del Mercado Hidalgo y cada año (antes de la pandemia COVID-19) se organizaban bailes para llevar a cabo su celebración y comida en la zona del estacionamiento de este mercado.

En el mercado de la cuchilla organizan comida y se ofrece una misa por la fiesta del mercado.

Igual hay otra que es del sector 5 de mayo y de eso pues hacen igual fiesta y arreglan los pasillos, esa se celebra el 5 de mayo.

2.4.2 IMPORTANCIA DE UBICACIÓN DEL MERCADO

Debido a que tiene conectividad con la Colonia Héroes de Nacozari existe una amplia conexión con sitios, negocios y servicios en el área de influencia del tramo del Boulevard Norte, como por ejemplo: centros deportivos y educacionales, tiendas de autoservicio y departamentales, bancos, negocios, inmuebles destinados al hospedaje, gasolineras, entre otros más, como se presenta a continuación:

ALOJAMIENTO

- Hotel - 999m
- Hotel Terminal
- Boulevard Carmen Serdán

CENTROS DE ENSEÑANZA

- Colegios - 716m
- Benemérito de las Américas
- Calle 21 Norte

OCIO Y DEPORTE

- Fútbol - Cancha de fútbol Bosques 5 de Febrero - acceso público
Retorno A de 5 de Febrero, NA Puebla

TRANSPORTE

- Estaciones de autobús - 1040m - Boulevard Carmen Serdán

AUTOMÓVIL

- Aparcamientos - 577 m
- Gasolineras, Estaciones de servicio - 700m
- G500 - Calle Héroe de Nacozari

COMERCIO

- Supermercado - 472m
- Bodega Aurrera
- Ropa - 550m
- Suburbia
- Bazar - 766m
- Oxxo
- Boulevard Carmen Serdán

CENTROS DE CULTURA

- Centros de culto - 1342 m
- Unión - Privada Unión

- repuestos de automóvil
- AutoZone - Boulevard N
- Productos químicos - 92
- Jarceria El Loro
- Boulevard Carmen Serdán
- tienda - 1572m
- Accel Logística Puebla

RESTAURACIÓN

- Comida rápida - 1421m
Domino's Pizza
Boulevard Norte

SALUD

- Hospitales - 532m
Clinica ISSSTE Capu

OTROS

- bicycle_repair_station - 259m -
Calle 74 Poniente

CAPÍTULO III. ESTRATEGIAS Y LIMITACIONES PARA UN CORRECTO ORDENAMIENTO URBANO VIAL

Es de importancia tener conocimiento referente a normatividad, es decir, que nosotros como civiles estemos conscientes de los derechos y no desconocer este tema, todas estas leyes han sido creadas con el propósito de auxiliar la vida de los usuarios en la vía pública, propiciando una sana interacción para los usuarios de la zona.

INTRODUCCIÓN

Mayormente, en gran parte de las ciudades, suelen aumentar y priorizar todo lo motorizado, y esto influye de manera no tan positiva ya que se relaciona con desgaste en la salud y la mala calidad en la vida de los usuarios involucrados, provocando contaminantes ambientales presentes en el suelo y aire, entre otros aspectos.

Por esta razón, resulta importante enfocar estrategias y normativa que promueva la concientización y ayude a disminuir la contaminación ambiental, salvaguardando tanto el ambiente como a los usuarios de esta zona.

Es por ello, la finalidad de mejorar el diseño vial, ya que es de suma importancia invertir y aportar criterios de seguridad en el diseño y control.

Otro factor de gran importancia, es la infraestructura en las ciudades, la integración y conexión vial en el territorio urbano en todos los niveles, ya que termina influyendo de manera negativa o positiva en la sociedad.

La falta de infraestructura vial en la ciudad, termina generando aislar ciertas zonas del núcleo urbano y esto afecta en la salud y calidad de la población, poniendo obstáculos para la realización de diferentes actividades como lo son: intercambio de productos en negocios, servicios gubernamentales o de salud y educación, entre otros.

1.2 PRECEDENTES LEGISLATIVOS EN LA SEGURIDAD VIAL MEXICANA

De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se hace mención en su artículo 115, fracción III, inciso H que, cada uno de los 2,454 municipios que existen, tiene por obligación y por organización del tránsito municipal, sin daño de su competencia constitucional, y deben respetar lo dispuesto por estas leyes federales y estatales.

Por decirlo así, una manera de desigual los criterios que se emplean en todos estos municipios, ahora bien, las autoridades federales pueden definir ciertos estándares para la seguridad a través de las leyes y los reglamentos existentes y estos deben ser retomadas por los municipios.

Por otro lado, enfocándonos en materia de tránsito y de una buena seguridad vial, no se cuenta con ordenamiento como tal de observancia general que incluya todo el territorio nacional.

Sin embargo, existen entidades federativas que han logrado ciertos avances que pueden ser notables en el aspecto de la regulación en el tránsito, de ahí que en las mediciones realizadas por la OMS en sus informes globales nos permiten entender de manera adecuada y realista de países como México.

2.1.3 SOSTENIBILIDAD Y SEGURIDAD, VISIÓN Y MARCO PARA LOGRAR CERO MUERTES EN LAS VÍAS

De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se hace mención en su artículo 115, fracción III, inciso H que, cada uno de los 2,454 municipios que existen, tiene por obligación y por organización del tránsito municipal, sin daño de su competencia constitucional, y deben respetar lo dispuesto por estas leyes federales y estatales.

Por decirlo así, una manera de desigual los criterios que se emplean en todos estos municipios, ahora bien, las autoridades federales pueden definir ciertos estándares para la seguridad a través de las leyes y los reglamentos existentes y estos deben ser retomadas por los municipios.

Por otro lado, enfocándonos en materia de tránsito y de una buena seguridad vial, no se cuenta con ordenamiento como tal de observancia general que incluya todo el territorio nacional.

Sin embargo, existen entidades federativas que han logrado ciertos avances que pueden ser notables en el aspecto de la regulación en el tránsito, de ahí que en las mediciones realizadas por la OMS en sus informes globales nos permiten entender de manera adecuada y realista de países como México.

-Sistemas de movilidad en crisis

En relación con las diferentes ciudades del mundo, los sistemas viales se están encaminando a resultados fatales. alrededor de 1,25 millones de personas mueren cada año en accidentes de tránsito y eso como resultado de la falta de redes viales adecuadas y redes de banquetas seguras, un desarrollo urbano mal planificado, así

como también un mal ordenamiento vial, leyes ineficientes o falta de estas y controles inadecuados, otros factores (OMS, 2015).

Para poder lograr una mejor perspectiva del Sistema Seguro se debe ir guiando por elementos claves de planificación, implementación, evaluación y monitoreo de todos estos sistemas.

2.1.4 PIMUS: PLANES INTEGRALES DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

Estos planes nos sirven de instrumentos para poder integrar la planeación de la movilidad en los planes de desarrollo en el aspecto urbano y económico a nivel municipal y así poder crear una ciudad con espacio públicos de calidad que aligeren los tiempos de traslado para los usuarios en los diferentes medios de transporte, siempre teniendo estándares de calidad.

Con la implementación de los PIMUS se pueden generar grandes impactos sociales y urbanos que logren ciudades prósperas y eficientes influyendo de cierto modo en economía, tiempo de las personas lo que eleva la competitividad y por ende, aumenta la productividad en las mismas.

Por el momento estos planes siguen en revisión, pero se ha logrado proponer el desincentivo de grandes proyectos de infraestructura priorizando el auto, como son los viaductos y pasos elevados.

2.3.1 LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA

Es importante tener en cuenta esta ley ya que tiene por objeto conducir a la seguridad vial, el orden y manejo de la circulación tanto vehicular así como peatonal en las vías públicas además de controlar la infraestructura vial.

ARTÍCULO 3 Aquí se menciona que toda persona que haga uso de estas vías públicas cuya poder comprenda en la aplicación de esta Ley, ya sea como conductor, peatón o pasajero, está obligada a cumplir con las disposiciones contenidas en la presente Ley y su Reglamento.

XXIV. Haciendo mención en la Jerarquía de la Movilidad: Política pública que considera el nivel de fragilidad de los usuarios, también los beneficios que genera cada medio de transporte urbano y su contribución a la productividad, lo que le otorga la prioridad en la utilización de este espacio vial de la siguiente manera : personas con movilidad limitada y peatones, ciclista, usuarios del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte automotor particular

XLII. En tema de Seguridad vial menciona: Todo el conjunto de medidas propensas a resguardar la integridad física y patrimonial de las personas, así como el orden y tranquilidad pública, con una causa de su tránsito por las vías públicas urbanas, y que forma parte de la seguridad pública;

XLIII. Señalización Vial: Por definirlo como: El conjunto de componentes y objetos visuales de contenido informativo, indicativo, restrictivo, preventivo, prohibitivo o de cualquier otra índole que son colocadas en las vialidades.

XLIV. Tránsito: Este refiere a todo hecho o efecto de desplazarse o moverse de un lugar a otro por la vía pública;

XLIX. Vía pública: Aquí menciona a las calles, avenidas, camellones, pasajes y en general, TODO EL ESPACIO público y uso común, que por mandato por parte de la autoridad o bien, del servicio, se dirige al tránsito de personas, autos y en general otros objetos, así como los corredores de transporte público de pasajeros, y

L. De acuerdo con la Vialidad: Define un grupo de infraestructuras que CONFIGURAN que configuran las vías de comunicación terrestre con poder estatal, por las que evoluciona el tránsito de peatones y vehículos.

CAPÍTULO II DE LAS AUTORIDADES

ARTÍCULO 5 LAS autoridades responsables para la aplicación de la presente Ley, en el ámbito de sus competencias corresponde: El Gobernador; El secretario; El Director; y Los policías.

ARTÍCULO 6 El Titular del Ejecutivo del Estado, tendrá los siguientes derechos en tema de vialidad:

I. Se sugieren medidas necesarias para el cumplimiento real para la presente Ley y su Reglamento;

II. Se subscriben los acuerdos y convenios, con las autoridades a nivel federal y municipal, para realizar las acciones en temas con objeto de esta Ley; y

III. El resto con que otorgan la Constitución Política, la particular del Estado y otra normativa de condición general, convenios y acuerdos.

ARTÍCULO 7 Aquí se menciona que el Secretario de Seguridad Pública de nuestro Estado, deberá tener las siguientes responsabilidades dentro del ámbito de su competencia:

II. Se plantea al Gobernador del Estado, los proyectos con una iniciativa y de reforma de la normatividad, reglas, decretos, acuerdos, convenios y disposiciones restantes de carácter legal y en administración, que se enfocan en mejorar el ejercicio esas funciones;

IV. Se planea, se aprueba, coordina y se realiza una evaluación sobre las políticas y programas dirigidos al tema de vialidad, dentro de los órdenes legales y un acuerdo anticipado con el Gobernador;

CAPÍTULO III DE LA COORDINACIÓN ENTRE EL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS EN MATERIA DE VIALIDAD

ARTÍCULO 12 Los Ayuntamientos serán los comisionados de ordenar el diseño y tránsito en las vialidades en el ámbito de su capacidad así como en aquellas con relación a las cuales elogien estos convenios por parte de la coordinación con el Gobierno del Estado.

TÍTULO SEGUNDO DE LAS VIALIDADES Y EL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y PEATONES CAPÍTULO I GENERALIDADES

ARTÍCULO 13 Respecto a la vialidad en el Estado de Puebla está atada a lo predicho en esta Ley, a las disposiciones restantes jurídicas aplicables, y también las políticas públicas que concuerden con lo siguiente:

- I. Se llevará a cabo la aplicación de acciones con tendencia a un mejor aprovechamiento de la vialidad, de igual forma para hacer de forma competente el tránsito de peatones y automóviles en el territorio del Estado;
- II. Se establecen límites y restricciones obligadas, con el objeto de proteger la integridad y seguridad de las personas;
- III. Se quitan de la vialidad de los autos y objetos que indebidamente dificulten, o impidan el uso apropiado de la vialidad o corran riesgo el tránsito de personas o autos;

- IV. La iniciativa de lineamientos que permitan el estacionamiento de autos en la vialidad y fuera de ella, respecto con lineamientos establecidos del uso de suelo autorizado, al igual que las medidas de ayuda, protección civil y emergencia que se acogen en relación con el tránsito de automóviles o peatones, en momentos de fuerza mayor, alteración del orden público, y
- V. Poner en primer plano y proporcionar en la población para poder adaptar nuevas prácticas en tema de movilidad urbana sustentable que se encaminan en brindar una mejora a los términos en que se realizan los diferentes traslados de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el traslado de los peatones y su prioridad, así como la prevención de conflictos de tránsito, desalentar el uso del auto particular, también promover el fuerte uso del transporte público así como el reconocimiento y respeto a la jerarquización de movilidad.

ARTÍCULO 16 Las autoridades con tema de la vialidad se revisarán en cualquier momento que las vialidades en el Estado tengan la señalética que corresponda; siendo responsabilidad de éstas, avisar por medio de escritos a las Direcciones competentes por ausencia de la señalización respeto a la normatividad aplicable.

ARTÍCULO 19 A los automovilistas se les prohíbe lo siguiente:

- I. Circular sobre banquetas, camellones, andadores, ciclovías y otras rutas peatonales;
- II. Circular en sentido contrario y en carriles de uso exclusivo
- III. Invadir los pasos peatonales que se encuentran marcados para cruces de las vialidades, así como en las intersecciones con las mismas;

CAPÍTULO VII ESTACIONAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA

ARTÍCULO 40 se prohíbe apartar u obstaculizar con objetos los sitios de estacionamiento en la vía pública o el libre tránsito vehicular o de los peatones, al igual

que usar las vías para el establecimiento de cualquier obstáculo fijo, semifijo o móvil que estorbe la circulación, a menos se tengan ciertos permisos por la autoridad correspondiente. De otro modo, las autoridades de vialidad podrán ordenar que se retiren inmediatamente.

TÍTULO CUARTO DE LA EDUCACIÓN VIAL CAPÍTULO ÚNICO

ARTÍCULO 47 Las autoridades en tema de vialidad en coordinación con la Administración Pública, promocionarán e instrumentará acciones de educación vial encaminadas a la población en general, peatones, conductores y todo tipo de usuarios de las vialidades, usando los medios abundantes de comunicación, como con las tecnologías de la información y comunicación aplicadas.

ARTÍCULO 48 El Estado, a través de quien corresponda, podrá adherir convenios con el FIN de que los expertos en tema de vialidad del Gobierno, profesionalicen a las autoridades municipales con el objetivo de hacer una seguridad vial de manera más efectiva.

2.3.1.1 SEÑALIZACIÓN VIAL Y MECANISMOS PARA REGULAR EL TRÁNSITO SEGÚN LA LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA

En este apartado se señalan los derechos y obligaciones tanto de peatones como transporte público y vehículos privados acorde a su jerarquización conforme a los artículos y leyes mencionados a continuación para una buena movilidad y ordenamiento vial que permita un flujo adecuado en las calles.

ARTÍCULO 1.- La presente Ley y su Reglamento, son de orden público, interés general y de aplicación en todas las vías de comunicación de jurisdicción estatal en el Estado de Puebla y tiene por objeto:

I. Regir la seguridad vial en el Estado de Puebla para establecer el orden y control de la circulación vehicular y peatonal en las vías públicas de jurisdicción estatal;

(REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018) XXIV.

Jerarquía de la Movilidad: Política pública que considera el nivel de vulnerabilidad de los usuarios, los beneficios que genera cada modo de transporte y su contribución a la productividad,

Otorgando la prioridad en la utilización del espacio vial en el siguiente orden: personas con movilidad limitada y peatones, ciclista, usuarios del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte automotor particular;

(REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018) XXIX. Movilidad: Capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma;

TÍTULO SEGUNDO DE LAS VIALIDADES Y EL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y PEATONES. CAPÍTULO I. GENERALIDADES

(ADICIONADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018) ARTÍCULO 13, FRACCIÓN V.

La priorización y promoción en la población para la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población.

Lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia; asimismo, prevenir conflictos de tránsito, desmotivar el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento y respeto a la jerarquía de la movilidad.

ARTÍCULO 7.- El Secretario de Seguridad Pública del Estado, tendrá las siguientes facultades dentro de su ámbito de competencia:

- I. Ejecutar las medidas dictadas por el Gobernador en todo lo que se refiere al tránsito de vehículos y de personas, de conformidad a la presente Ley y su Reglamento;
- II. Proponer al Gobernador del Estado, los proyectos de iniciativa y de reforma de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, convenios y demás disposiciones legales y administrativas, tendientes a mejorar el ejercicio de sus funciones;
- III. Suscribir, de conformidad con la normatividad aplicable, contratos, convenios y demás instrumentos jurídicos en materia de vialidad;
- IV. IV. Planear, aprobar, coordinar y evaluar las políticas y programas en materia de vialidad, dentro de las disposiciones legales y previo acuerdo con el Gobernador;
- V. V. Autorizar el uso de vehículos de paso preferencial o de emergencia cuando éstos cumplan funciones de seguridad o de asistencia social, de conformidad con las legislaciones aplicables;

- VI. Disponer de los recursos humanos, económicos y materiales que estén a su alcance, necesarios para el correcto funcionamiento administrativo y operativo de la Dirección de Vialidad, considerando lo anterior en la elaboración del anteproyecto de presupuesto de egresos correspondiente;
- VII. Proponer al Gobernador a la persona que habrá de fungir como Director de Vialidad; y
- VIII. Las demás que establezcan los ordenamientos legales correspondientes.

ARTÍCULO 8.- Las facultades del Director de Vialidad, serán las que se señalan en la presente Ley y su Reglamento, el Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad Pública y las que le delegue el Gobernador o el Secretario, haciendo valer su cumplimiento a través de los elementos de la policía vial adscritos a la Secretaría.

TÍTULO SEGUNDO DE LAS VIALIDADES Y EL TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y PEATONES

CAPÍTULO I GENERALIDADES

ARTÍCULO 13.- La vialidad en el Estado de Puebla está sujeta a lo previsto en esta Ley, a las demás disposiciones jurídicas aplicables, y a las políticas públicas de acuerdo con las siguientes bases:

- I. La aplicación de acciones tendientes a un mejor aprovechamiento de la vialidad, así como para hacer eficiente el tránsito de peatones y vehículos en el territorio del Estado;
- II. El establecimiento de límites y restricciones reglamentarias, con el objeto de salvaguardar la integridad y seguridad de las personas; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)
- III. El retiro de la vialidad de los vehículos y objetos que ilícitamente obstaculicen, limiten o impidan el uso adecuado de la vialidad o pongan en

-
- peligro el tránsito de personas o vehículos; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)
- IV. IV. La determinación de lineamientos para permitir el estacionamiento de vehículos en la vialidad y fuera de ella, de acuerdo con los lineamientos establecidos con el uso de suelo autorizado, así como las medidas de auxilio, protección civil y emergencia que se adopten en relación con el tránsito de vehículos o peatones, en situaciones de fuerza mayor, caso fortuito, accidentes o alteración del orden público, y (ADICIONADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)
- V. V. La priorización y promoción en la población para la adopción de nuevos hábitos de movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a. mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia; asimismo, prevenir conflictos de tránsito,
- VI. Desmotivar el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento y respeto a la jerarquía de la movilidad

ARTÍCULO 14.- Las vialidades se clasifican en:

- I. Vía de acceso controlado: Aquella vía pública que presenta dos o más secciones centrales y laterales, en un solo sentido con separador central y accesos y salidas sin cruces a nivel, controlados por semáforo;
- II. Vía primaria: Aquella vía pública que por sus dimensiones, señalización y equipamiento, posibilita un amplio volumen de tránsito vehicular;
- III. Vía secundaria: Aquella vía pública que permite la circulación al interior de las colonias, barrios y pueblos, callejones, callejuelas, rincones, cerradas, privadas, caminos de terracería, calles peatonales, pasajes, andadores y portales; y
- IV. Vialidad Estatal: Aquella vialidad que: a) Une dos o más Municipios del Estado de Puebla; b) Haya sido construida en su totalidad o mayor parte por el Gobierno; y c) Esté concesionada por parte del Gobierno del Estado a un particular.

La Secretaría competente emitirá el listado de vialidades de jurisdicción estatal, el cual deberá ser actualizado anualmente y publicado en el Periódico Oficial del Estado.

CAPÍTULO VII DEL ESTACIONAMIENTO EN LA VÍA PÚBLICA ARTÍCULO

Es conveniente indicar las normas y reglas referente al estacionamiento en las calles ya que muchas ocasiones este genera un gran problema en la movilidad puesto que no se respetan las normas establecidas como es el caso del tramo en el Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte, nuestra zona de estudio donde los usuarios se estacionan en donde no deben provocando tráfico en el lugar.

Se podrá utilizar el espacio de la vía pública, cuando no entorpezca rutas de acceso a inmuebles y observando las disposiciones señaladas en el Reglamento de la presente Ley.

ARTÍCULO 40.- Queda prohibido reservar lugares de estacionamiento en la vía pública, poner objetos que obstaculicen el estacionamiento de vehículos o el libre tránsito vehicular o de los peatones, así como utilizar las vías para el establecimiento de cualquier obstáculo fijo, semifijo o móvil que impida la debida circulación, a menos que para hacerlo se cuente con permisos otorgados por la autoridad correspondiente.

En caso contrario, las autoridades de vialidad podrán ordenar que sean retirados de forma inmediata.

DE LOS DERECHOS Y LAS OBLIGACIONES DE LOS CONDUCTORES Y PEATONES

ARTÍCULO 17.- Los conductores de vehículos que transiten por las vías públicas del Estado, tienen los siguientes derechos y obligaciones:

- I. Gozar de la seguridad vial como parte de la seguridad pública en el Estado de Puebla;
- II. Hacer uso de las vialidades del Estado, en los términos de la presente Ley, sus reglamentos y demás ordenamientos aplicables;
- III. Derecho a convenir en caso de accidente, en los casos permitidos por la Ley; y IV. Cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su Reglamento y demás ordenamientos aplicables.

ARTÍCULO 18.- Los peatones tienen los siguientes derechos y obligaciones:
(REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

I. Transitar en una movilidad urbana libre, segura, incluyente y accesible, así como de zonas seguras designadas para la misma; y a la disposición de áreas de aparcamiento que no afecten su fluidez; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

II. Preferencia de paso sobre los vehículos en todos los cruces o zonas de paso peatonal y al transitar por la vía pública; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

III. Denunciar ante la autoridad competente alguna irregularidad alusiva al uso de la vialidad, así como la falta o mal estado de la señalización vial; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

IV. Transitar por las banquetas de las vías públicas; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018) V. Cruzar las vías por las esquinas o zonas marcadas para tal efecto; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

VI. Utilizar puentes y pasos peatonales para cruzar la vía pública; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018) VII. Obedecer las indicaciones de los policías viales, promotores voluntarios de seguridad vial y señalamientos; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

VIII. Respetar los semáforos, dispositivos tecnológicos y las señales utilizadas para regular el tránsito vehicular; (REFORMADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

IX. Abstenerse de colocar obstáculos que impidan el tránsito peatonal, el desplazamiento o acceso de personas con discapacidad o que imposibilite el estacionamiento o circulación de

Vehículos en la vía pública, y (ADICIONADA, P.O. 18 DE MAYO DE 2018)

X. Abstenerse de entorpecer la marcha de columnas militares, escolares, cívicas y otro tipo de eventos similares.

II. Disponer de las vías públicas destinadas para su tránsito;

III. Contar con áreas de estacionamiento seguro en vía pública, así como en inmuebles públicos y privados;

IV. Preferencia sobre el tránsito vehicular siempre y cuando:

a) Habiéndose correspondido el paso de acuerdo con el ciclo del semáforo no alcancen a cruzar la vía;

b) Se encuentren cruzando una vía en la que los vehículos deban dar vuelta a la derecha para entrar a otra vía, y

c) Los vehículos deban circular o cruzar una ciclo vía y en ésta haya ciclistas circulando.

B) Obligaciones:

I. Circular con la responsabilidad de utilizar los espacios designados para tal efecto, respetar las indicaciones de la autoridad correspondiente, así como los señalamientos y dispositivos que regulen la circulación vial compartida o la exclusiva; asimismo respetar los espacios de circulación o accesibilidad peatonal y dar preferencia a las personas con discapacidad y al peatón;

II. Evitar circular en los carriles centrales de las vías de acceso vehicular controlado

III. Transitar en el sentido de la circulación vehicular y utilizar el carril de extrema derecha de circulación; IV. Rebasar sólo por el carril izquierdo y circular entre carriles únicamente cuando el

Tránsito esté detenido, debiendo colocarse en un lugar visible para poder reiniciar su marcha;

V. Contar con aditamentos luminosos o bandas fluorescentes en su persona que les permita ser visibles para los otros usuarios de la vía, cuando circulen en horario nocturno o existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad;

VI. Indicar la dirección de su giro o cambio de carril, mediante señales con el brazo y la mano;

VII. No llevar paquetes u objetos que excedan la dimensión del manubrio o vehículo que se conduzca (ancho), en el caso de exceder las dimensiones de largo será recomendado utilizar una banderola o algún elemento visible que permita al resto de los usuarios la identificación de la dimensión;

VIII. No conducir bajo los efectos del alcohol, enervantes, estupefacientes, psicoactivos o cualquier otro que produzca efectos similares, y

IX. No sujetarse a otros vehículos en movimiento.

Los ciclistas que no cumplan con estas obligaciones, serán amonestados verbalmente por los policías viales y orientados a conducirse de conformidad con lo establecido por las disposiciones aplicables.

MANUAL DE CALLES: DISEÑO VIAL PARA CIUDADES MEXICANA

Se considera notable hacer referencia a este manual porque procura la promoción de un ambiente funcional que permita un progreso y mejoras continuas en las calles.

El “Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas” tiene como objetivo principal establecer lineamientos técnicos y parámetros de diseño que faciliten el desarrollo de proyectos viales de alta calidad, seguros, inclusivos y sostenibles; que impulsen la resiliencia de las ciudades mexicanas e incrementan la accesibilidad de todas las personas usuarias de las calles.

En esta guía se concentran parámetros, referentes y recomendaciones para el desarrollo completo del ciclo de vida de proyectos de infraestructura vial urbana, con énfasis en el diseño.

Lograr asentamientos humanos en donde todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos y oportunidades debería de ser la visión de cualquier ciudad del mundo.

Este manual pretende ser una guía nacional para facilitar a la sociedad mexicana herramientas para alcanzar dicho propósito, así como el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible al año 2030 (ODS)3 y de los compromisos asumidos en La Nueva Agenda Urbana (NAU).

2.2.1 SISTEMA VIAL URBANO

Normatividad de Vialidad Urbana

Establece los criterios que deben tomarse en cuenta para la planeación de un Sistema Vial Urbano, en lo relativo a proporciones de áreas viales con el área urbana y espaciamiento por tipo de vía; indica las normas y requisitos que deberán cumplir los proyectos de vialidad urbana.

El Sistema Vial Urbano

En las últimas décadas se ha comprobado, a nivel mundial, una tendencia migratoria de grandes masas de población hacia los centros urbanos, esta migración ha producido un rápido crecimiento de las ciudades y conjuntamente con este comportamiento, el número de vehículos ha crecido en una progresión geométrica.

En estas circunstancias, muchas áreas de las ciudades sufren concentración y cambios en el uso del suelo y la demanda de tránsito ha crecido sin que exista la posibilidad de que aumente proporcionalmente la infraestructura vial, debido a las altas inversiones requeridas.

En las grandes ciudades ocurren congestionamientos y el índice de accidentes ha aumentado significativamente, contribuyendo al deterioro de la calidad de vida.

Los desplazamientos de la población en función de estos factores sufren retrasos importantes. Las soluciones buscan mejorar el uso del sistema vial existente, a través de mejoras geométricas en las vías urbanas, tratando de incrementar al máximo su capacidad.

EL SISTEMA VIAL ESTRUCTURAL DE LAS CIUDADES

El sistema vial es el principal soporte de los flujos generados por las actividades urbanas y es también el principal estructurador de las ciudades, determinando la localización de las actividades urbanas y sus limitaciones de expansión.

La apertura de una nueva vía repercute sobre el uso del suelo, induciendo el establecimiento de algunas actividades, inhibiendo el asentamiento de otras, acelerando procesos de deterioro o cambios en los usos del suelo.

La importancia de la alteración que producen los sistemas viales queda demostrada por la expansión que ocurre en muchas ciudades alrededor de las vías que las entrecruzan.

Función de las Vías Urbanas

Aquí se establece el valor de las vías urbanas, así como su jerarquización dejando en claro los retos que se presentan al momento en que se prioriza el automóvil privado antes que otros medios de transporte e incluso al peatón.

La mayoría de los problemas relacionados con el incremento de los accidentes y el deterioro ambiental, provienen de conflictos entre las funciones de acceso y circulación.

Para una mejor atención a las necesidades de desplazamiento de la población, es recomendable que la red vial sea estructurada en sistemas, donde las funciones de acceso y circulación asumen proporciones variables.

Como un principio básico en la planeación del desarrollo de las ciudades, la noción de jerarquización vial debe utilizarse, con el objeto de dar organización a la estructura vial.

Las carreteras facilitan la forma de vida de las personas, por lo cual merecen especial importancia.

Al priorizar los vehículos privados y hacer que transiten de forma fluida y segura en las vías de la ciudad, representa un reto para las instituciones encargadas del diseño, control y mantenimiento de la red vial en nuestro país, debido primeramente a que la infraestructura vial no crece en la misma proporción con la que crece el número vehicular, y segundo; debido a lo impredecible de los fenómenos naturales y antrópicos que afectan a diario las carreteras.

Lineamientos Generales

Proporción del área vial al área urbana si el desarrollo económico y político a seguir en una población determinada, es el de regular el uso del vehículo particular y desarrollar el sistema de transporte masivo, la proporción que se destinará al sistema vial urbano será de un máximo del 25% del área total urbana.

Si por el contrario, la utilización del automóvil particular va en escala ascendente, el porcentaje del sistema vial urbano será un máximo del 30% del área urbana total.

Para México, de acuerdo con el punto anterior, se debe tomar al cuidado que las proporciones de los diferentes tipos de vías estén lo más cercanos o iguales a los valores siguientes:

TIPO DE VIA	% DE LONGITUD
Vías de acceso controlado	5
Arterias	20
Calles colectoras	15
Calles locales	60

2.3 POLÍTICAS VIALES EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA Y TRÁNSITO MUNICIPAL

Funciones

Se establece el propósito y obligaciones de esta Secretaría en materia de seguridad pública para que los usuarios se sientan a salvo y/o cómodos y esto se debe aplicar en todo el municipio lo que es importante para nuestra zona de estudio.

- Proveer la paz, la tranquilidad y el correspondiente orden público dentro del Municipio.
- Prever la comisión de quebrantamientos y faltas administrativas.
- Esquematizar y proyectar estrategias, planes y programas para prevenir la delincuencia.
- Efectuar labores de vigilancia con el fin de auxiliar la integridad y patrimonio de los individuos, así como conservar el orden y la observancia del COREMUN.
- Intervenir en el aseguramiento de personas y la investigación de infracciones en términos de los Artículos 16 y 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- Proyectar e instrumentar acciones, programas y cursos en materia de prevención del delito, por sí o en organización con los diversos órdenes de Gobierno y organizaciones no gubernamentales.
- Proveer atención ciudadana de calidad a los habitantes, visitantes o personas que circulan en el Municipio.
- Exponer ante el Juez Calificador a todas aquellas personas que cometan una falta administrativa incumpliendo el COREMUN.
- Reclutar, seleccionar, capacitar y adiestrar al personal operativo a través de la academia.
- Las demás que le otorgue las disposiciones legales aplicables en la materia.

Se puede resumir que los principales actores a nivel de la gestión municipal son las alcaldías, secretarías estas acciones tienen un impacto en la calidad de vida de los habitantes y el desarrollo social, económico o ambiental.

A pesar de que ya es de suma importancia que en las ciudades haya ordenamiento vial y como se menciona en los planes y programas urbanos, sigue siendo un tema al que no le brindan importancia o interés a profundidad, ya que no hay grandes referentes conceptuales y antecedentes que nos brinden información de cómo abordarlo para dar solución a los diferentes problemas viales a los que se enfrenta día con día nuestra ciudad.

Se puede concluir que es necesario conocer el marco normativo antes de proponer soluciones a la problemática, ya que al ser un conjunto de lineamientos y de criterios que nos dictan la forma en la que podemos desarrollar estrategias para un mejor ordenamiento vial podremos alcanzar los objetivos propuestos y nos ayudará a generar estrategias que se encuentren dentro del aspecto legal.

Se puede concluir que es necesario conocer el marco normativo antes de proponer soluciones a la problemática, ya que al ser un conjunto de lineamientos y de criterios que nos dictan la forma en la que podemos desarrollar estrategias para un mejor ordenamiento vial podremos alcanzar los objetivos propuestos y nos ayudará a generar estrategias que se encuentren dentro del aspecto legal.

2.3.2 LEY DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE DEL ESTADO DE PUEBLA TÍTULO PRIMERO. GENERALIDADES

CAPÍTULO I. DEL OBJETO DE LA LEY

Artículo 3- La planeación, diseño e implementación de las políticas públicas, programas y acciones en materia de movilidad, se apegará a los principios rectores siguientes:

I. Accesibilidad. Procurar una movilidad al alcance de todos, sin discriminación de género, edad, capacidad o condición, a costos factibles;

II. Aprovechamiento tecnológico. Empleo de innovaciones tecnológicas que permitan almacenar, procesar y distribuir información, para la planificación, operación, control y mantenimiento de los sistemas de movilidad y transporte;

III. Calidad. Propiciar que los componentes de la movilidad cuenten con las características y propiedades necesarias para proporcionar una adecuada experiencia de viaje;

IV. Corresponsabilidad social. Esquemas de movilidad y transporte basados en soluciones colectivas, que resuelvan los desplazamientos de toda la población y que promuevan nuevos hábitos de movilidad, a través de la participación de todos los actores sociales;

V. Eficiencia. Optimizar los desplazamientos ágiles y asequibles maximizando los recursos disponibles, sin que su diseño y operación produzcan efectos negativos desproporcionados a sus beneficios;

VI. Equidad. Equiparar las oportunidades de la población para alcanzar un efectivo ejercicio de su derecho a la movilidad, poniendo especial énfasis en grupos en desventaja física, social y económica;

VII. Multimodalidad. Ofrecer a los diferentes grupos de usuarios opciones de movilidad y modos de transporte integrados, que proporcionen disponibilidad, rapidez, accesibilidad, seguridad e interconexión;

VIII. Resiliencia. Movilidad y transporte con capacidad para soportar situaciones fortuitas o de fuerza mayor, y una recuperación de bajo costo para la sociedad y al medio ambiente;

IX. Seguridad. Privilegiar las acciones de prevención accidentes de tránsito durante los desplazamientos de la población, con el fin de proteger la integridad física de las personas y evitar la afectación a los bienes públicos y privados, y

X. Sustentabilidad. Desplazamientos de personas y bienes con los mínimos efectos negativos sobre la calidad de vida y el medio ambiente, impulsando el uso de transporte público y no motorizado, así como el uso de tecnologías sustentables en los modos de transporte.

CAPITULO III. LAS ATRIBUCIONES DE LAS AUTORIDADES DEL TRANSPORTE

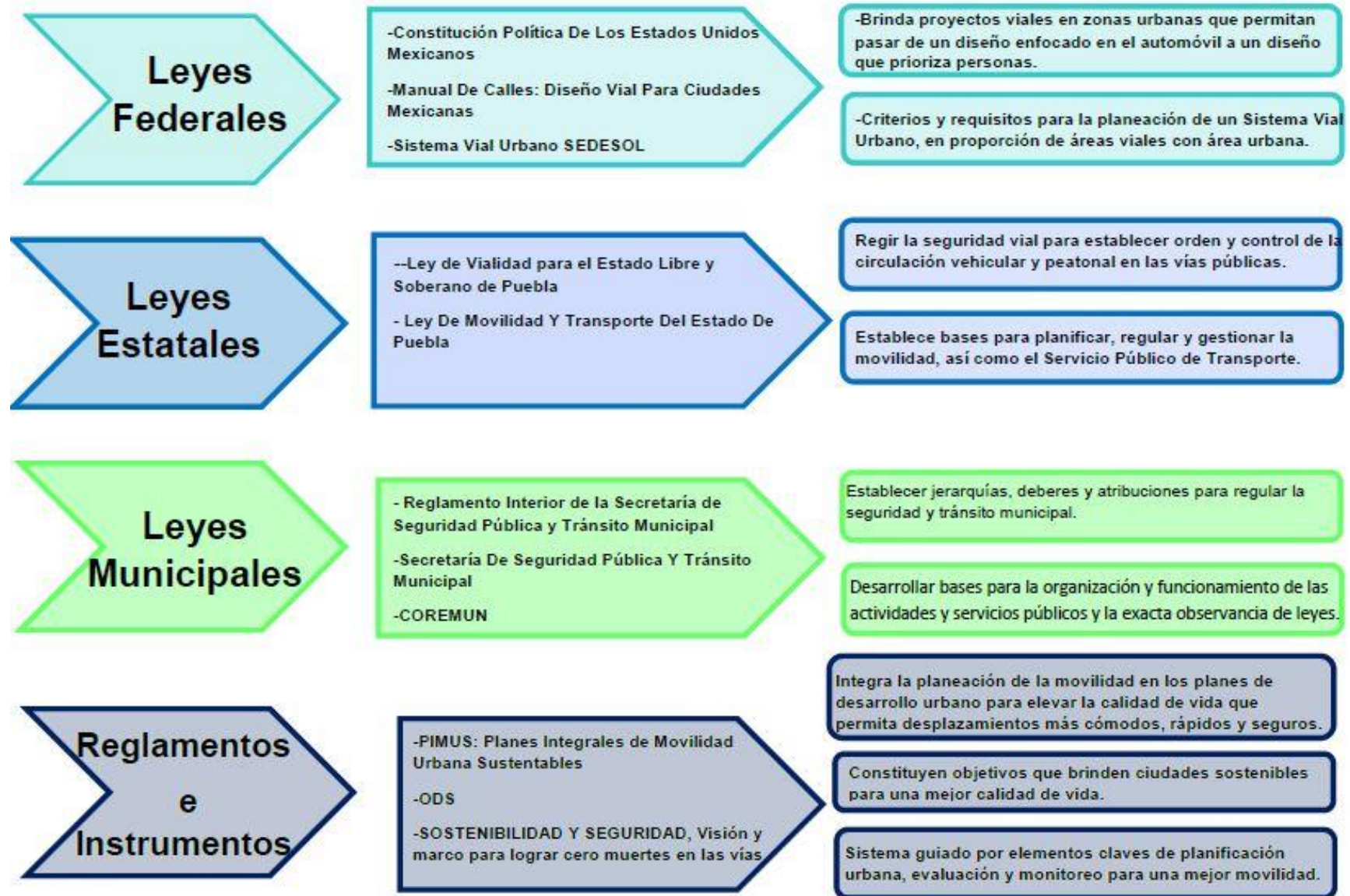
V.- Establecer políticas en materia de movilidad en concordancia con los principios, ejes y objetivos contenidos en el Plan Estatal de Desarrollo, y conforme a las políticas en materia de planificación, desarrollo, y ordenamiento territorial, que se emitan en el ámbito estatal;

VI.- Expedir los Programas Estatales de Movilidad, Transporte y Seguridad Vial

c). - Mejorar las condiciones de accesibilidad para las personas con discapacidad y adultos mayores.

XVI.- Formular y proponer al Gobernador, las políticas en materia de movilidad, así como implementarlas y vigilar su aplicación

ESQUEMA DE MARCO JURÍDICO



3.1 MOVILIDAD PEATONAL

Actualmente existe orden a la hora de llevar a cabo las construcciones viales y es una de las razones por las que las áreas peatonales se sacrifican, que garantizan la movilidad segura de los usuarios de a pie, lo que expone a las personas al riesgo de sufrir un accidente.

Al ejecutar carreteras no se respetan los espacios peatonales, ya que no se llevan a cabo lineamientos de diseño urbano, cuando una carretera es diseñada y construida, se prioriza el vehículo y se deja a un lado al peatón. Así que no hay regulación ni supervisión de estos proyectos.

Al descartar los espacios peatonales en una obra vial ocasiona inseguridad ciudadana, ya que los los peatones se desplazan en vías que son inseguras. La falta de transporte público o su disponibilidad acompañada de largos trayectos desde las localidades pequeñas hacia las cabeceras municipales predomina en la accesibilidad de la población a bienes y servicios

El acceso y ejercicio de los derechos depende de distintos factores, entre estos, destacan las relaciones que existen en el espacio geográfico.

Por lo cual, la accesibilidad a una carretera pavimentada es un elemento que se contempla al diagnóstico de la desigualdad espacial y así identificar como las condiciones: la distancia a carretera pavimentada, distancia a los centros de servicios y la disponibilidad de transporte público desde las localidades.

Cuando la población habita en localidades con difícil acceso a servicios de salud, educación o empleo, entre otros, conlleva a que el ejercicio de sus derechos sociales no se cumpla por la poca o nula existencia de infraestructura o vías de comunicación que faciliten los traslados a estos sitios.

Por esta razón, a medida que las oportunidades, bienes y servicios se localizan en comunidades alejadas, las personas corren el riesgo de que exista mayor aislamiento y, al mismo tiempo, que dificulte sus condiciones de vida y posiblemente las coloque en situación de pobreza.

La accesibilidad es un concepto para el cual no existe un consenso en su definición. Las posturas van desde aquellas que solo miden la distancia entre origen y destino (accesibilidad física o potencial) y consideran elementos relacionados con las características orográficas y del medio natural (Aday et al., 1980; Joseph y Phillips, 1984);

Hasta las que le dan un enfoque social, y argumentan el concepto a partir de la utilidad para facilitar el acceso a los servicios (Niemeier, 1997; Sweet, 1997 y Martínez, 1995). Garrocho y Campos (2006) señalan que la accesibilidad es un concepto fácil de comprender hasta que se plantea la necesidad de definirlo y medirlo.

CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL ORDENAMIENTO VIAL EN EL SITIO DE ESTUDIO

Revisión de caso análogo para mejorar la propuesta

“Ordenamiento vial en el área central de San Vito de Coto Brus”

Nos gustó y tomamos en cuenta este caso ya que se aborda el mismo problema que en nuestra zona de estudio y las ideas, tiene generalidades del proyecto, nos proyecta la información indispensable para desarrollar una propuesta de ordenamiento vial, nos interesa el principal enfoque de este proyecto que es el cómo el ordenamiento vial va a beneficiar a los comerciantes y usuarios al delimitar zonas adecuadas de estacionamiento, paradas de transporte público, zonas de carga y descarga y lo que nosotros consideramos principalmente zonas adecuados para el tránsito de peatones ya que es nuestro principal problema, ya que de esto surge el congestionamiento vial en nuestra zona de estudio, también se apoyan con el mismo material de trabajo que es confeccionar planos con cambios concluidos.

Identificación de la zona

La identificación de la zona prevé varios puntos tanto características geométricas como problemas de vialidad.
Parte de conceptos para definir la zona de estudio son los siguientes puntos.

Problemas en la zona

La visita a campo permite identificar los siguientes problemas viales.

- Congestionamiento vial

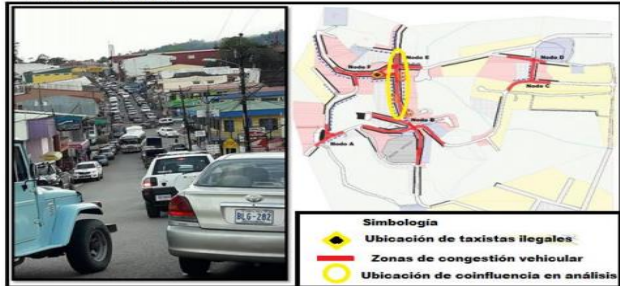


Figura 10. Congestión en las calles de San Vito de Coto Brus, elaboración propia.

Obstaculización de señales



Figura 11. Obstaculización de señales verticales en calles de San Vito de Coto Brus, elaboración propia.

- Obstaculización de la vía

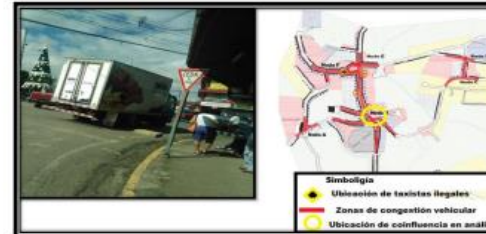


Figura 12. Obstaculización del paso en calles de San Vito de Coto Brus, elaboración propia.

del suelo, pero como en este caso no existe documentación de usos de suelo en la municipalidad local se propone una zonificación con los usos de suelo que existen en la zona definida como zona crítica.



Figura 8. Usos de suelos en el casco central de San Vito de Coto Brus, fuente de Google Maps y elaboración propia.

INTRODUCCIÓN

En el apartado siguiente se pretende proponer estrategias para un correcto flujo vial en el tramo del Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte, priorizando siempre las urgencias urbanas en tema de movilidad urbana, para esto, se debe estar consciente de que las estrategias deben adaptarse y acoplarse con el uso y destino del suelo en el sitio de estudio.

Ahora bien, con el fin de aminorar la congestión vial que se genera en el tramo del Boulevard Norte, entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte, con soporte en los objetivos y estrategias descritas.

3.2 PROBLEMÁTICA URBANA

De acuerdo con entrevistas que fueron realizadas a usuarios que frecuentan Boulevard Norte, delimitación Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte, así como residentes de la zona de estudio, comerciantes del Mercado Hidalgo y demás actores involucrados, se concuerda en que siempre ha existido un problema de movilidad y accidentes viales debido a la congestión vial que se genera en ese tramo del Boulevard Norte, frente al mercado Hidalgo.

Ellos perciben que la razón por la que se da este problema es debido a los ambulantes, al transporte público y taxis que ahí hacen base y el mismo mercado lo que termina dando un mal aspecto a la zona y por tanto se siente más inseguro el simple hecho de transitar por ahí.

3.3 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL CONGESTIONAMIENTO VIAL

Los principales problemas son:

- No exclusión del tránsito.
- Caos en los sentidos de circulación.
- Falta de orden del órgano de control vial, hacia a la comunidad en general
- Falta de educación vial en los distintos sectores de la sociedad.
- Alta velocidad y rebase desordenado del transporte en avenidas.
- Oclusión del tránsito vehicular
- Carencia de paradas asignadas para transporte público
- Mala imagen urbana
- Ambulantaje invadiendo las banquetas
- Accidentes viales
- Aspecto descuidado
- Sentimiento de incomodidad e inseguridad
- Ausencia de señalética
- Falta de espacios para el estacionamiento en la zona para el transporte urbano y privado.

La carencia de señalética o bien, señalética en imperfecto estado y la ausencia de inversiones en el área durante los últimos periodos.

Esto sucede con en el casco urbano en las principales vías de acceso y los caminos rurales más importantes.

La falta de un programa de ordenamiento vial eficientes para el congestionamiento vial.

La magnitud de vehículos que circulan diariamente incrementa a un corto periodo de tiempo, las entidades reguladoras de tránsito no desempeñan la adecuada función o participación para solucionar problemas; el cambio de dejar el transporte colectivo por usar vehículo privado provoca mayor saturación de las vías.

3.3.1 CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA A LAS HORAS DE MAYOR TRÁNSITO.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) nos menciona que cada año mueren en nuestro país 14,700 personas a causa de enfermedades que provoca la contaminación del aire, los congestionamientos viales en las principales arterias que comunican los centros urbanos provocan un deterioro de la calidad del aire y por ende de la salud de la población.

Las ciudades mexicanas enfrentan problemas de contaminación ambiental, y el sector transporte es una de sus principales causas al contribuir con el 20.4% de la emisión de GEI, de los cuales el 16.2% proviene del subsector automotor, en su mayoría es por viajes en transporte individual motorizado.

Alta tasa de accidentes en puntos perfectamente individualizados.

Suciedad y bocinas estridentes en áreas de estacionamiento, por ende, contaminación del medio ambiente.

A pesar de esto, existe un acuerdo en el tema de que la movilidad urbana sostenible es factor de desarrollo económico y social.

Es por ello que actualmente la ciudad enfrenta diversos retos caracterizados por la congestión vial, pérdidas de tiempo en traslados, rechazo al transporte público por lento y peligroso, invasión de espacios públicos, accidentes, contaminación, inseguridad y los altos costos de movilidad; esto da resultado a la vulnerabilidad de los sectores de bajos ingresos y a las mujeres, e implica condiciones de exclusión y poca accesibilidad para personas con alguna discapacidad.

3.4 IMAGEN OBJETIVO

De acuerdo con la recolección de información acerca del sitio del proyecto, se desea que exista un mejor flujo vehicular porque sabemos que en ocasiones el congestionamiento vial influye en el aspecto del lugar e incluso en el estado de ánimo de una manera negativa en los usuarios y no es agradable.

Para esto se pretende mejorar la imagen urbana del lugar agregando mobiliario urbano, designando carriles para el transporte público, liberando el estacionamiento del mercado de los puestos ambulantes que impiden que los usuarios del mercado tengan lugar para estacionar su auto y fijando paradas específicas para que los usuarios no estén expuestos en la calle al momento de esperar el transporte público y así se puedan aminorar los accidentes viales además de darle confortabilidad a la zona.

Por otra parte, la vialidad se encuentra construida y en operación. Por lo que en las acciones destinadas a la etapa de rehabilitación y construcción, no se dañarían ejemplares de flora o fauna silvestre presentes en el sitio dado que, ésta ya ha sido ahuyentada con anterioridad.

3.5 ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN URBANA

A menudo, consideramos el automóvil privado antes que las distintas formas para transportarse, los camiones, rutas y taxis forman parte de conjuntos colectivos con mayor capacidad y que se consideran más amigables con el ambiente, sin embargo, en la ciudad se les resta importancia.

Por otra parte, buscamos proponer métodos y soluciones que minimicen este problema, mejorando la fluidez vial en este tramo.

En la metodología y objetivos, el primer paso fue análisis urbano, en el marco de la metodología, permitiendo entender cómo surge la congestión en el Boulevard Norte entre Avenida Héroe de Nacozari y Calle 15 Norte.

Posteriormente en articulación con el análisis elaborado en los componentes abordados para entender y transformar el problema de la Congestión en el espacio Urbano, se formaron estrategias para la transformación urbana del área congestionada como es el caso del área de estudio.

Los elementos esenciales a considerar para la planificación urbana son: El uso del suelo, el sistema vial y el transporte urbano.

-Integración de la Variable ambiental en el tráfico

Se deberá hallar con buen sentido y creatividad soluciones adecuadas a nuestras realidades que den como resultado una mejor constante de la calidad de vida sin aumentar costos y sin necesidad de subsidios de operación institucional de los problemas viales de la unidad, apoyo en forma directa a proyectar el transporte de acuerdo a las directrices fundamentales plasmada en el Plan Maestro Vial con la asistencia técnica y financiera del gobierno.

-Categorización de los Medios de transporte

La categorización actual de los medios de transporte con labora al congestionamiento vehicular, contaminación de agua, aire, sonora y suelo, desintegrando el patrimonio cultural de la ciudad y a la salud de los habitantes. Por lo que resulta importante categorizar integrando la variable ambiental así:

- 1.- Transporte colectivo
2. Vehículo particular
- 3.- Peatones y medios alternativos

A un futuro la movilidad sostenible tiene que adquirir disminuir el uso racional del carro particular mediante la disuasión y el paso reducido de vehículos, vías de velocidad moderada, para así transformar la asignación variada a favor del transporte público, los peatones y las bicicletas

-Eliminación de Barrera arquitectónica Para la tercera edad Y discapacitados

En el medio urbano existen gran cantidad de obstáculos físicos que dificultan el acceso y la movilidad para personas discapacitadas. Escaleras inseguras, , hundimiento en el pavimento o aceras, terraplenes deslizantes, sistemas acústicos o visuales no señalados.

La realidad es que se construyen ciudades para personas sanas físicamente y los planificadores se olvidan de las personas de la tercera edad y discapacitados, ya que ellos tienen también tienen el derecho a continuar su vida normal e integrarse de nuevo a la sociedad.

-Protección y fomento de zonas ricas en vegetación para la ciudad y señalización

Debido al desarrollo urbanístico desordenado que ah tenido la ciudad ha destruido nuestros pulmones verdes, quedando reducidas a lotes baldíos como depósito de residuos sordos.

Como parte de las políticas ecologistas es necesario planificar a la par del desarrollo urbano con verdaderas áreas verdes para pulmones de la ciudad para que conlleven a controlar y reducir la contaminación del suelo, aire y sonora.

Las áreas verdes pueden ser usadas como señales viales combinándolas adecuadamente de acuerdo con color, tamaño, especie, textura y ya que juegan un

papel importante en el paisaje de la ciudad transformándose en una excelente atracción turística.

La señalización juega un papel relevante en la seguridad vial por lo que se requiere mayor apoyo de parte de las instituciones encargadas, así como de campañas de protección y mantenimiento de estas. Otro elemento importante lo constituyen los cuerpos de seguridad policial.

La señalética de la vialidad constaría con pintura color amarillo M-1.1 para raya amarilla discontinua para el cruce peatonal de 3.50 metros de ancho y para las guarniciones.

La altura y distancia lateral de las señales preventivas, informativas y restrictivas se realizará conforme el Manual de dispositivos para el control de Tránsito en Calles y Carreteras; así como en la Norma NPRY-CAR-10-01-008/99. Contará con una señal preventiva de la SP-6 a Sp-23 de 0.71x0.71m, así como señal restrictiva de SR-33 de 0.71x0.71m.

De acuerdo con los estudios previos y las encuestas que se realizaron a los usuarios de este boulevard y por medio de observaciones pudimos saber el impacto que tiene la congestión vial en las actividades de cada día de los usuarios involucrados con el propósito de minimizar y/o resolver esta problemática adaptándose de acuerdo con sus necesidades por medio de estrategias que se implementarán para llevar a cabo un plan de ordenamiento vial en nuestra zona de estudio.

4.1 MEJORAS PARA EL ORDENAMIENTO VIAL ENTORNO AL MERCADO HIDALGO

Un papel importante juegan los temas de infraestructura en carreteras que van de la mano con la estructura del suelo y sus usos, la estado inadecuado en la infraestructura o la falta de esta, una separación geográfica la cual afecta al bienestar de las personas, como, como en el caso del abastecimiento de productos básicos de consumo, ocasiona mayor dificultad para el intercambio de mercancías para acceder a los servicios públicos de salud, educación o a trámites administrativos.

Con estas mejoras, se incrementaría la solicitud en mano de obra para operación del sitio, así como de servicios que pudieran ser requeridos en las diferentes etapas del proyecto como son agua potable, descaramiento de aguas y recolección de residuos.

El acceso y ejercicio de los derechos depende de reconocer factores, entre estos, destacan las relaciones que existen en el espacio geográfico. Por ende la accesibilidad es un elemento que se suma al diagnóstico de la desigualdad espacial mediante el reconocimiento de condiciones como la distancia.

4.2 ESTRATEGIAS PARA LA ZONA DE ESTUDIO

Con respecto al orden vial, se realizó un análisis en las zonas donde se observa una mayor carga vehicular, tomando en cuenta la importancia de vialidades y concurrencia de cada una.

Las actividades de mantenimiento de la vialidad correspondiente a la zona de estudio serían de tipo preventivo y en casos más graves como consecuencia de fenómenos naturales se harían trabajos correctivos.

Los trabajos de mantenimiento estarían a cargo de la cabecera municipal del Municipio de Puebla en coordinación con la localidad beneficiada.

La usencia de sitios disponibles para estacionar los autos en vialidades en distintos puntos, resulta una problemática de gran importancia que impide un correcto y eficaz flujo de vehículos, tema que se ve en la necesidad de ejercer una mejora.

- **Mejoramiento de imagen urbana**

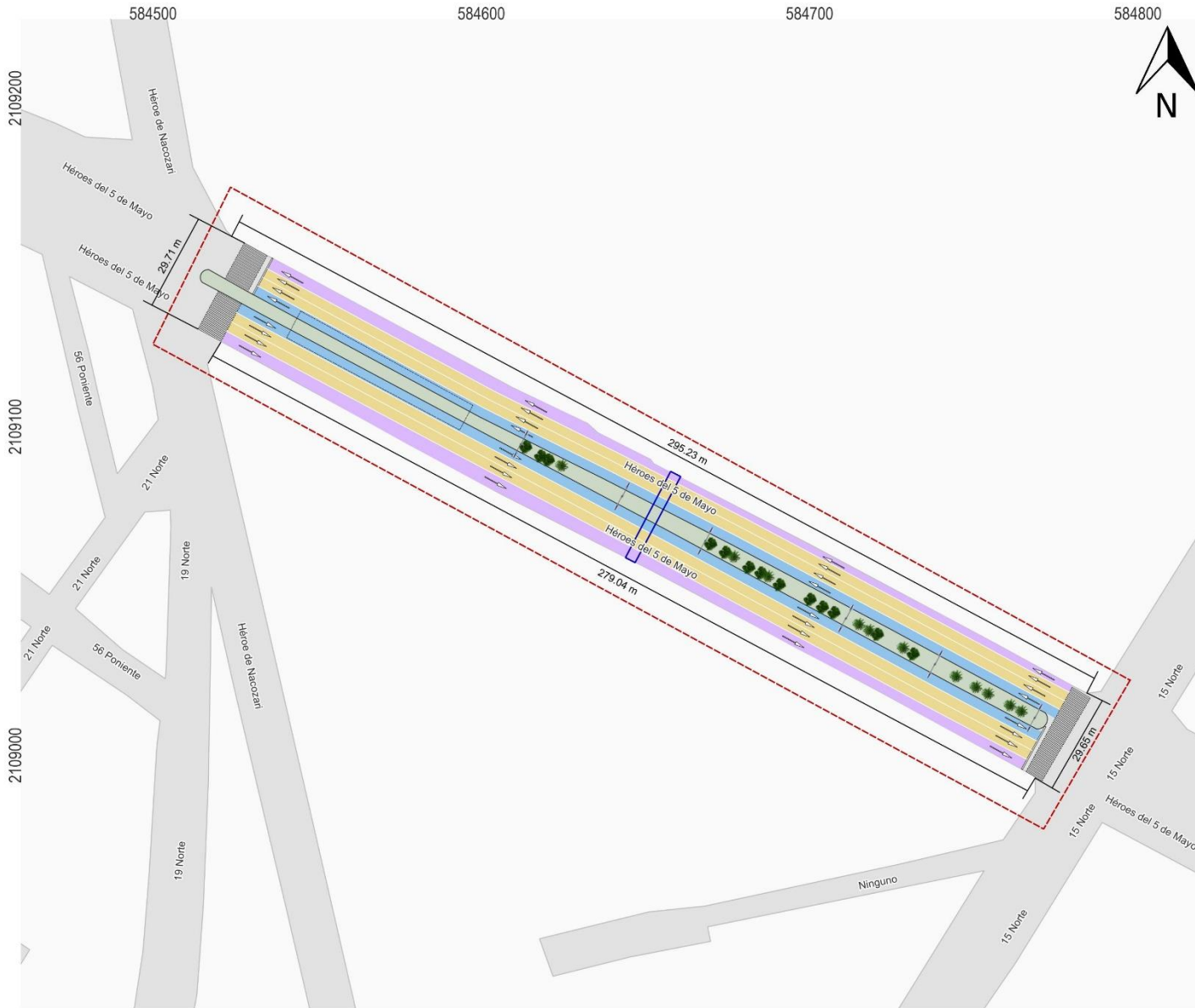
Objetivo:

Aprovechar a ayuda que se destina para generar proyectos en donde se tenga de intervenir para la mejora de equipamiento urbano, de espacios públicos, de movilidad y de infraestructura urbana para un mejoramiento en la zona.

- **Carriles exclusivos para transporte público**

Objetivo:

Designar los carriles exclusivos de acuerdo al manual de diseño y como la norma indica para los diferentes medios de transporte que circulan especialmente en esa zona y así generará r un orden más adecuado en el sitio



DESIGNACIÓN DE CARRILES

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Luminarias existentes
- Vegetación existente
- Carril exclusivo para transporte público y mercantil
- Carril exclusivo para metrobus línea 3
- Carril exclusivo para vehículo particular
- Área de estación de metrobus línea 3, parada Hidalgo
- Área de puente peatonal
- Flecha de sentido vial

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística. INEGI, 2016.
 Levantamiento topográfico a través de Google Earth Pro 2024.
 Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza.
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:14/10/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:1,500



- **Liberar el estacionamiento del comercio ambulante**

Objetivo:

Se pretende que se puedan implementar ciertas acciones de retirar ambulantes y colocarlos en un sitio apropiado, o bien, llegar a un acuerdo con ellos para que no cause conflicto en la congestión del tráfico ya que se le está dando un uso que no es correcto a este estacionamiento.

Una acción similar se propuso y se ejecutó en Centro Histórico de nuestra ciudad, donde el Gobernador dio la orden que se retirara todo aquel comercio informal (ambulante) de las vialidades en el Centro, ya que daba mala imagen a este patrimonio.

- **Fijar paradas específicas**

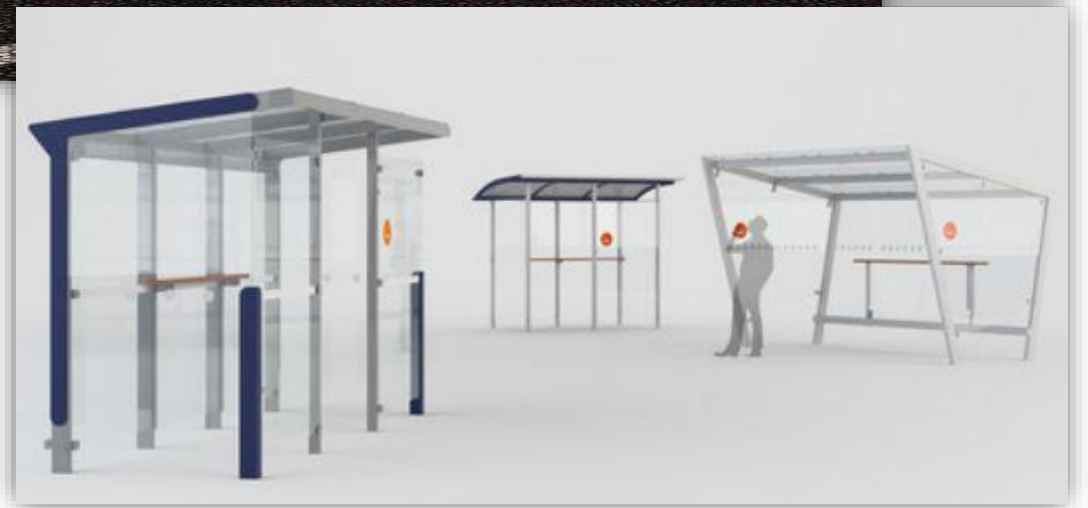
Objetivo:

Destinar ciertos puntos para acenso y descenso de pasajeros y en la espera del mismo tener en específico dicha localización que impulsen formas de transporte público accesibles a todos los usuarios, principalmente a los usuarios que cuentan con discapacidad, así como adultos mayores y así evitar accidentes al estar esperando el autobús.

DESIGNACIÓN DE PARADAS



Vista de Parada de Bus, elaborado por D. Melgarejo, 2023



- **Agregar mobiliario urbano**

Objetivo:

Colocar mobiliario urbano que ayude a generar un aspecto agradable a la zona, además de ser una parte fundamental e importante en el espacio urbano, ya que de este se desprenden en gran medida la mejora visualmente de la ciudad.

Además de que funciona y brinda una calidad de vida más confortable ya que esto, ofrece un servicio y es útil para los actores involucrados en el sitio, entonces todos estos detalles hacen zona más llamativa para los demás.

Bote Grijalva Doble con Tapa
BOT-IX-02-00

↔ **Medidas**
Largo: 1.10 m
Ancho: 0.45 m
Alto: 1.20 m

💧 **Capacidad**
50 L. cada bote

📄 **Especificaciones**
Material: Acero inoxidable



Banca Loa Inox • BAN-IX-01-00

↔ **Medidas**
Largo: 1.25 m
Ancho: 0.55 m
Alto: 0.80 m

👤 **Capacidad**
3 Personas

📄 **Especificaciones**
Material: Acero inoxidable



Aparcabicicletas Six Odulado Inox • APA-IX-01-00

↔ **Medidas**
Largo: 1.40 m
Ancho: 0.80 m
Alto: 1.40 m

🚲 **Capacidad**
6 bicicletas

📄 **Especificaciones**
Material: Acero inoxidable

**Incluye impresión etiqueta antivandálica personalizable 1 cara.*



Bolardo Triangular
BOL-00-03-00

↔ **Medidas**
Largo: 0.15 m
Ancho: 0.15 m
Alto: 1.00 m

📄 **Especificaciones**
Material: Metal

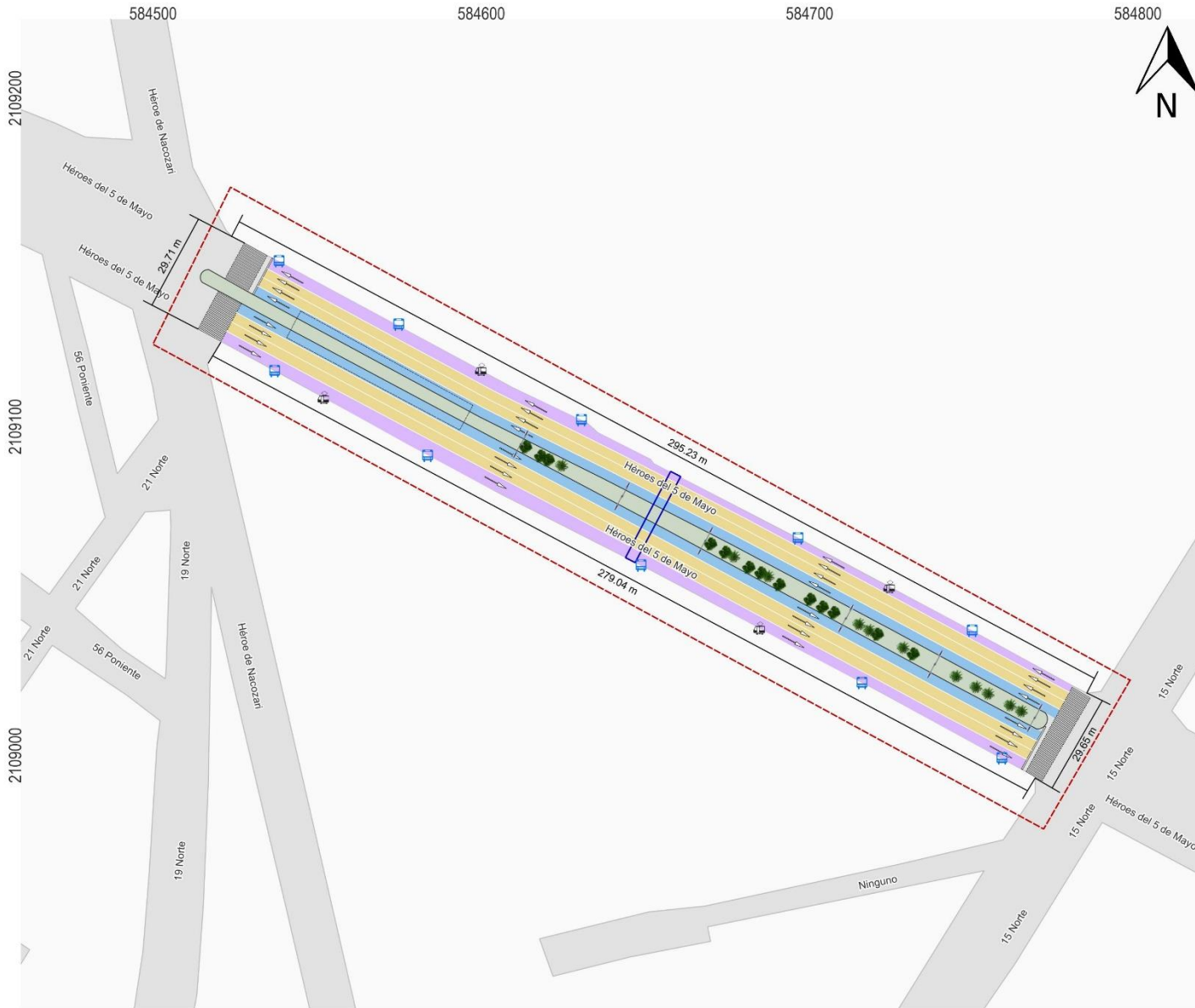
- **Agregar infraestructura verde**

Objetivo:

Integrar vegetación en la zona de estudio, ya que además de los beneficios ambientales que tare consigo como reducir el sentimiento de calor, ofrecer sombra y atractivo visual, también provoca estímulos visuales a los usuarios que permiten liberar un poco el estrés urbano.

PLANO DE ALZADO





DESIGNACIÓN DE PARADEROS

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Luminarias existentes
- Vegetación existente
- Carril exclusivo para transporte público y mercantil
- Carril exclusivo para metrobus línea 3
- Carril exclusivo para vehículo particular
- Área de estación de metrobus línea 3, parada Hidalgo
- Área de puente peatonal
- Paradero para transporte público
- Paradero para transporte mercantil
- Flecha de sentido vial

Proyección:México ITRF 2008 UTM zona 14 N.
 Fuente:Marco Geoestadístico. INEGI, 2023.
 Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
 Levantamiento topográfico a través de Google Earth Pro 2024.
 Integrantes: Estela Maricarmen Boox Meza.
 Catherine López Ortiz.
 Fecha:15/10/2024.
 Elaboró:Victor José Rendón Vázquez.

BUAP

1:1,500



CONCLUSIONES

Una vez analizada la información de la zona de estudio en esta propuesta de proyecto así como del medio en donde se pretende realizar; podemos acordar que no hay acciones que provoquen efectos negativos en el medio ambiente natural, por esto, los impactos ambientales generados, ya que la zona actualmente se encuentran operando en malas condiciones que propician una mayor contaminación y afectación a la población.

La mejora de la vialidad importante se vuelve una variable determinante e importante para el desarrollo e incremento de la economía en éstas a través de la facilidad para una permuta de servicios y en producción, como es el desplazamiento de los pobladores a los diferentes puntos de la ciudad, por lo que, las estrategias que pretenden desarrollarse dentro de la planificación del presente proyecto desarrollado en el Municipio de Puebla.

Estas corresponden a la construcción de pavimento para la rehabilitación y aplicación de estrategias urbanas para una mejor operación en este tramo, de igual forma, pensado a largo plazo para la gente de la zona tendrá un impacto socioeconómico positivo, ya que la ejecución de la obra ayudará a mejorar las condiciones generales de los pobladores de las localidades aledañas mejorando las vialidades de tránsito diario para mejor movilidad y realización de actividades cotidianas que les permiten también impulsar la economía local.

El proyecto es compatible con los planes del Gobierno Estatal; y se cumple con lo señalado en la Normatividad ambiental vigente. Con el arranque de las obras se proporcionaría un servicio a las localidades involucradas y que se encuentran en desarrollo.

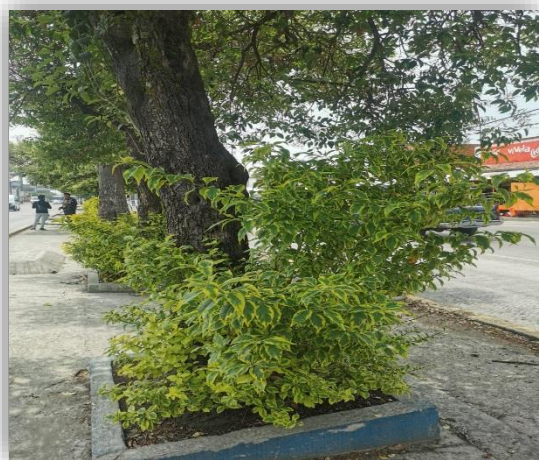
Finalmente, dentro de su operación no se emplearían recursos del área que de alguna manera puedan alterar su entorno. Por lo tanto, no interfiere en los procesos naturales de la zona; siendo importante señalar que la vialidad que se va a rehabilitar para una mejora en imagen urbana se encuentra dentro de la zona urbana, siendo la vegetación cercana a ella y viviendas, por consiguiente no se afectará la vegetación ni fauna local.

Por otro lado, se mencionan las corrientes de agua aledañas a la zona de estudio, se presenta una tabla de las distancias entre la obra y su cercanía con las corrientes de agua, en donde se puede observar que aunque la obra pasaría cercana a una corriente de agua, los caminos ya están establecidos por la población; por lo que no se generarán afectaciones.

Por lo anteriormente expuesto se concluye que las estrategias propuestas para el proyecto son ambiental y urbanísticamente viable para su construcción y mejora de imagen urbana.

ANEXO FOTOGRÁFICO:

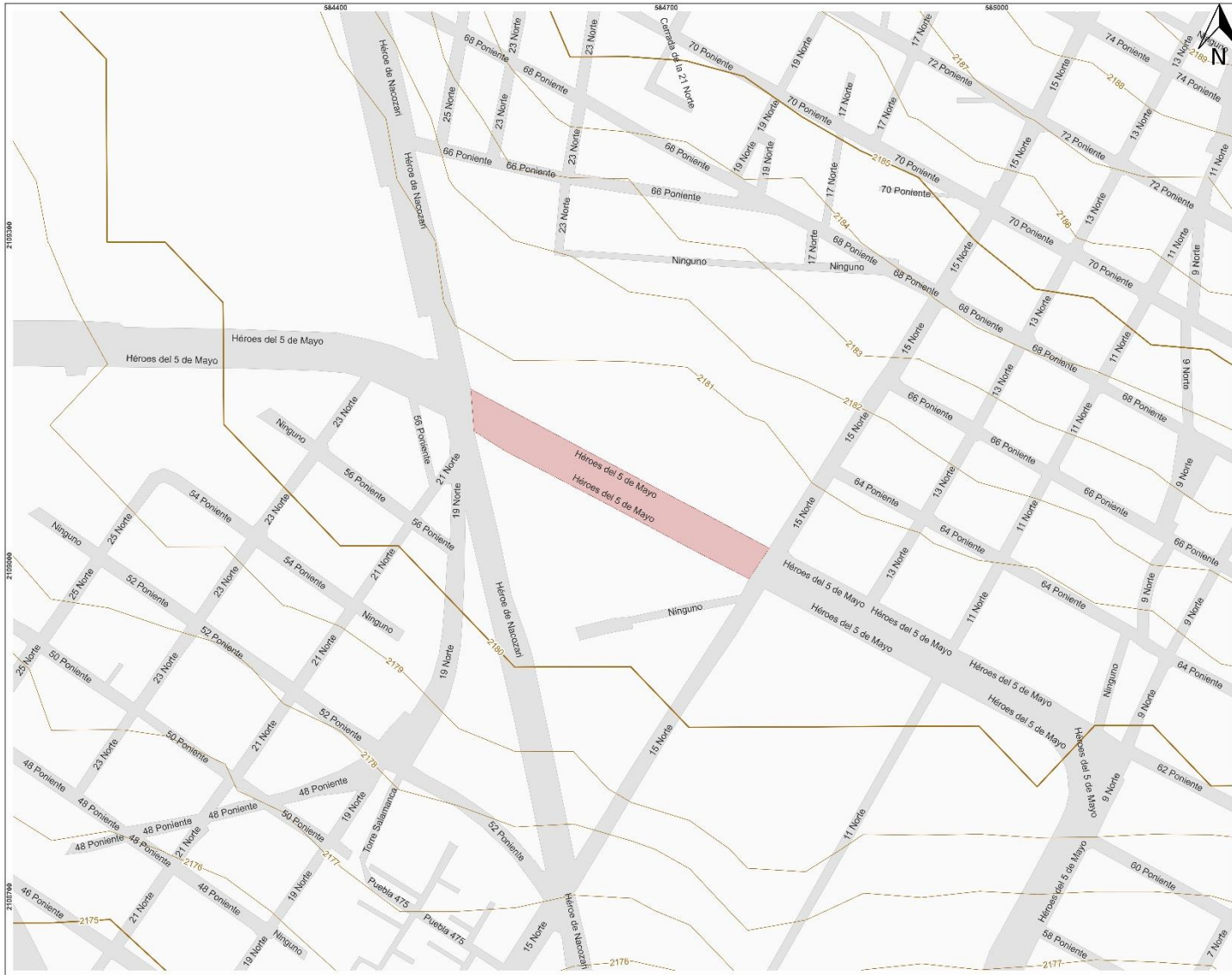







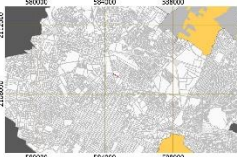
ANEXO CARTOGRÁFICO:





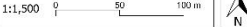


**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**



SIMBOLÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blv. Norte entre Av. Héroe Nacozaari y C. 15 Norte
- Curva de nivel maestra (cada 5 m)
- Curva de nivel ordinaria



1:1,500

Presentan:
Boox Meza Estelita Maricarmen
López Ortiz Catherine

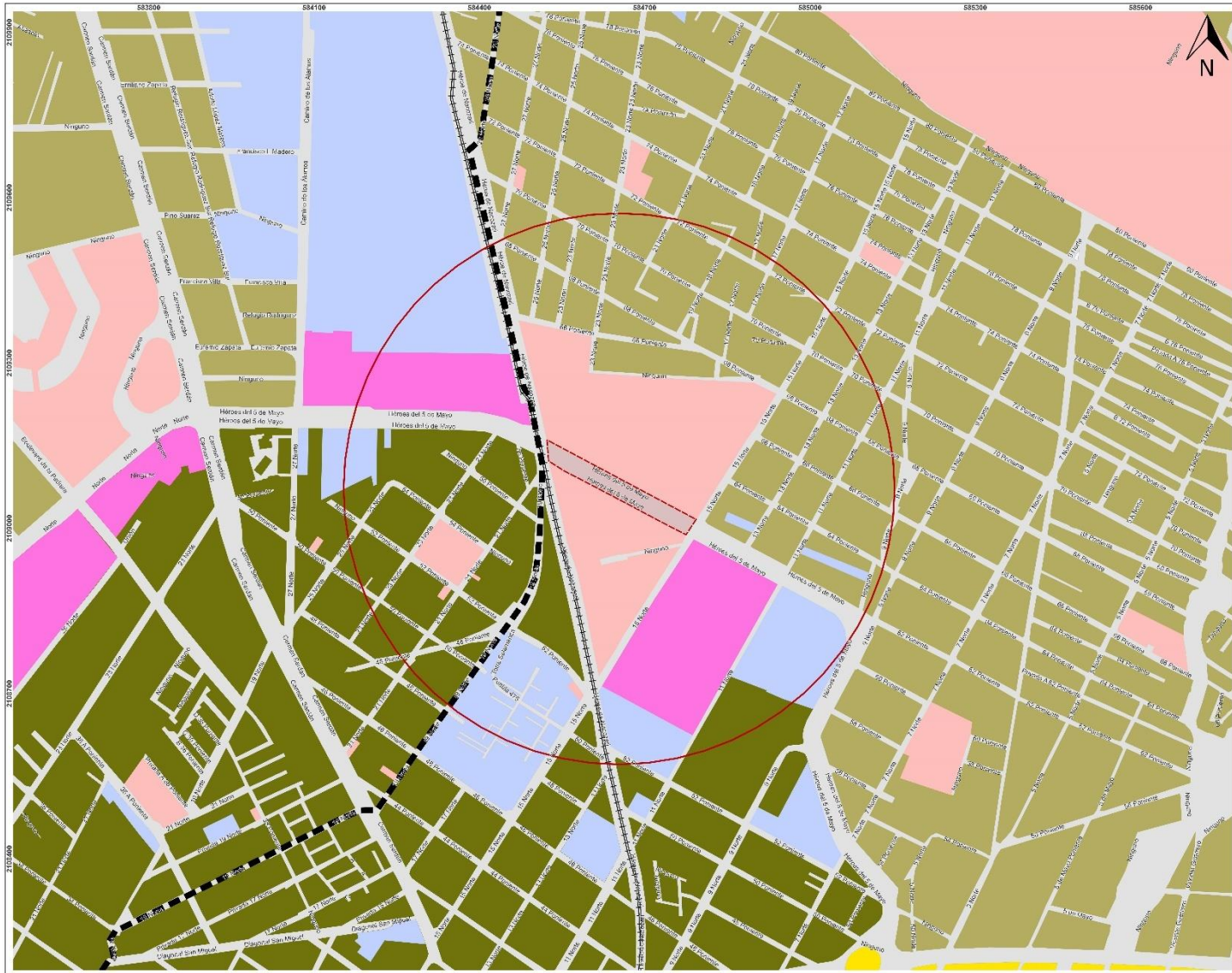
Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José


Plano Topográfico

Fecha: 26/08/2024 | No. de Plano: 3

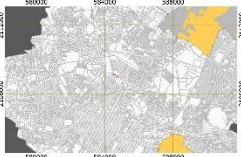
Fuente: Marco Geoespacial, INEGI, 2023.
Cartografía Geoespacial, INEGI, 2016.
Datos Google Earth Pro 2024.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Las curvas de nivel se obtuvieron a través de datos procesados en Google Earth Pro 2024.
Escala no recomendable para precisión.





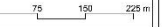

**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**



SIMBOLGIA

- Manzanas
- Área de estudio, Blv. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500m
- Ferrocarril
- Ductos de Pemex
- Uso mixto
- Equipamientos
- Comercio y servicios
- Primera zona de densidad selectiva 51 - 120 viv/ha.
- Segunda zona de densidad selectiva 51 - 180 viv/ha.
- Tercera zona de densidad selectiva 15 - 50 viv/ha.

1:3,000

Presentan:
Boox Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José


Plano de uso de suelo

Fecha: 03/09/2024 | No. de Plano: 4

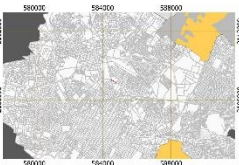
Fuente: Marco Geostadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geostadística, INEGI, 2016.
Carta Urbana. Estructura urbana, usos, destinos y reservas edición 2007.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Para una mejor clasificación de viviendas consultar la carta urbana 2007.





**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**

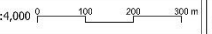



SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Bivr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

Equipamientos

- 🏛️ Administración pública
- 🌳 Cultura y recreación
- 🚗 Comunicación y transporte
- 🏠 Comercio
- ⚽ Deporte
- 🎓 Educación
- 🏥 Salud
- 🏠 Servicios urbanos

1:4,000  

Presentan:
Boox Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

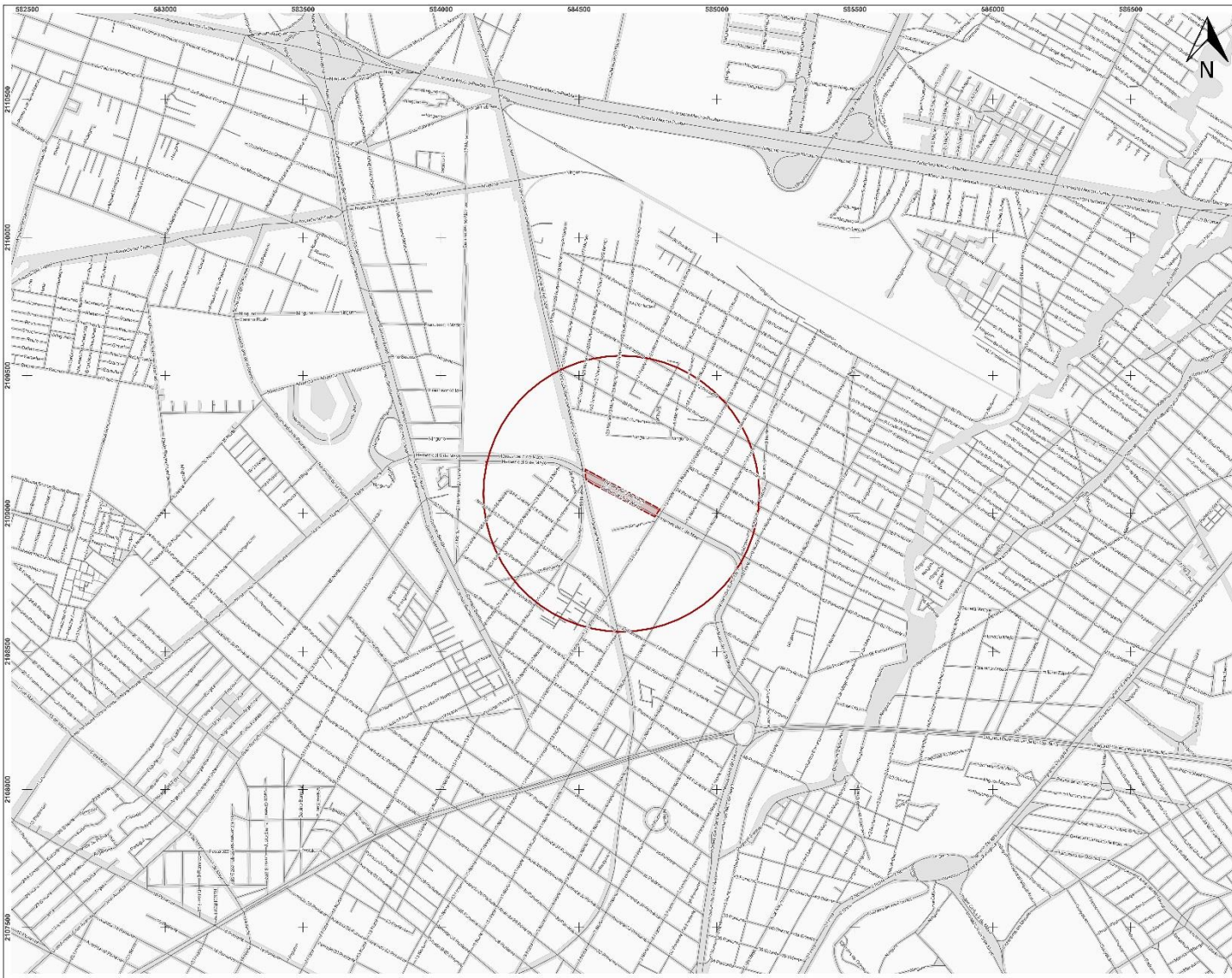
Elaboró: Rendón Vázquez Victor José


Plano de equipamientos

Fecha: 13/09/2024 | No. de Plano: 5

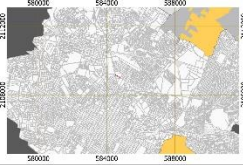
Fuente: Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
Catálogo de símbolos y sus especificaciones para las cartas topográficas, INEGI 2021.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.



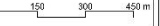



**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**



SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m
- Vialidades

1:5,000  

Presentan:
Boox Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

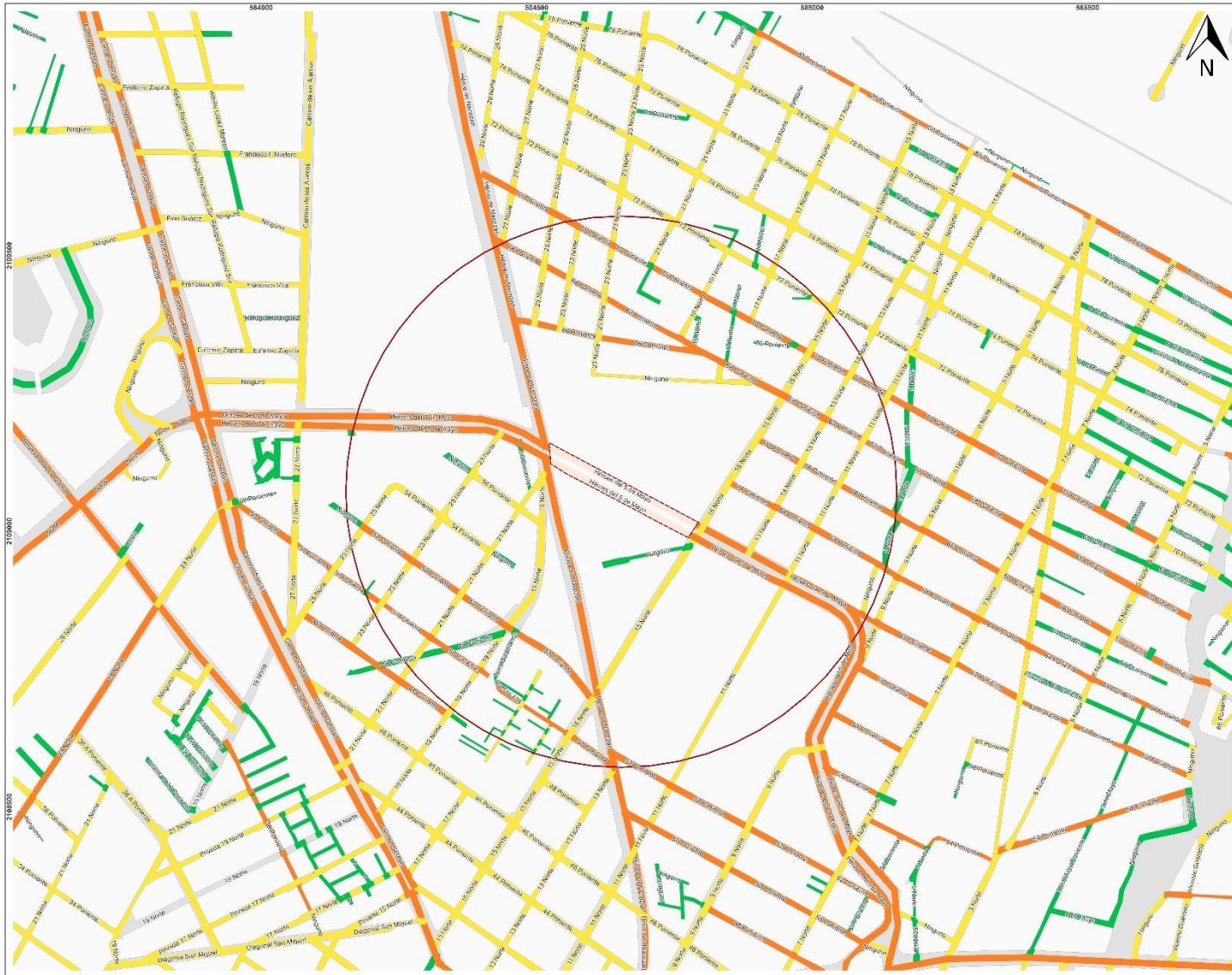
Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José


Plano de traza urbana

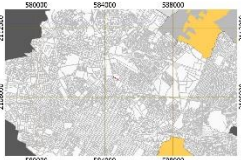
Fecha: 16/09/2024 | No. de Plano: 6

Fuente: Marco Geoespacial: INEGI, 2023.
Cartografía Geoespacial, INEGI, 2016.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Escala no recomendable para precisión.




**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**

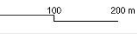



SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Bivr. Norte entre Av. Héroe Nacoazari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

Jerarquía vial

- Primaria
- Secundaria
- Terciaria

1:3,000  

Presentan:
Boox Meza Estelita Maricarmen
López Ortiz Catherine

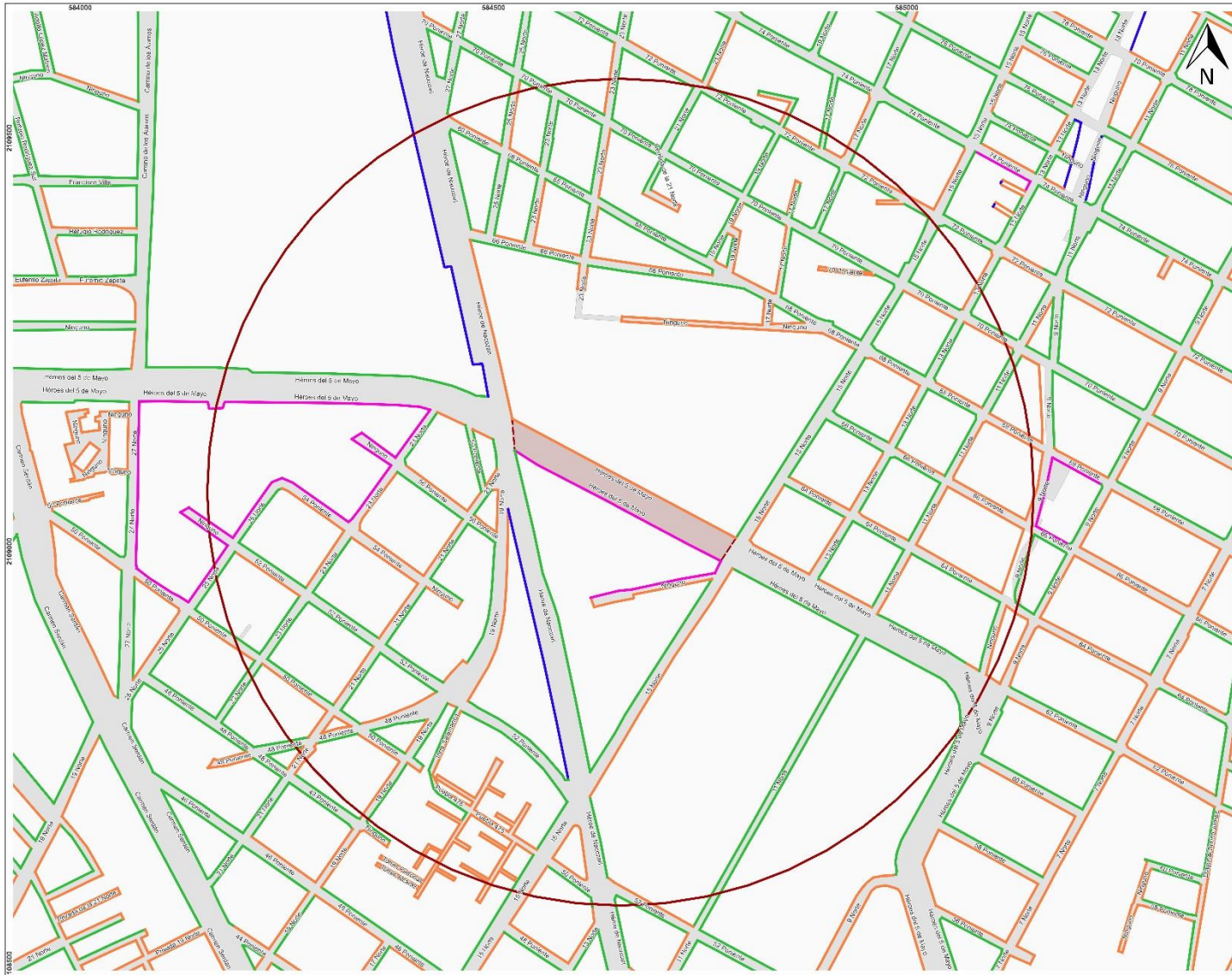
Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José


Plano de jerarquía vial

Fecha: 18/09/2024 | No. de Plano: 7

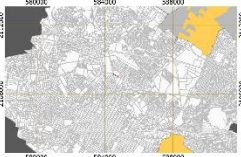
Fuente: Marco Geostadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geostadística, INEGI, 2016.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Escala no recomendable para precisión.





Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental





SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blv. Norte entre Av. Héroe Nacoziari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

Alumbrado público

- Disponible
- No disponible
- No aplica
- No especificado

1:2,000  

Presentan:
Box Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

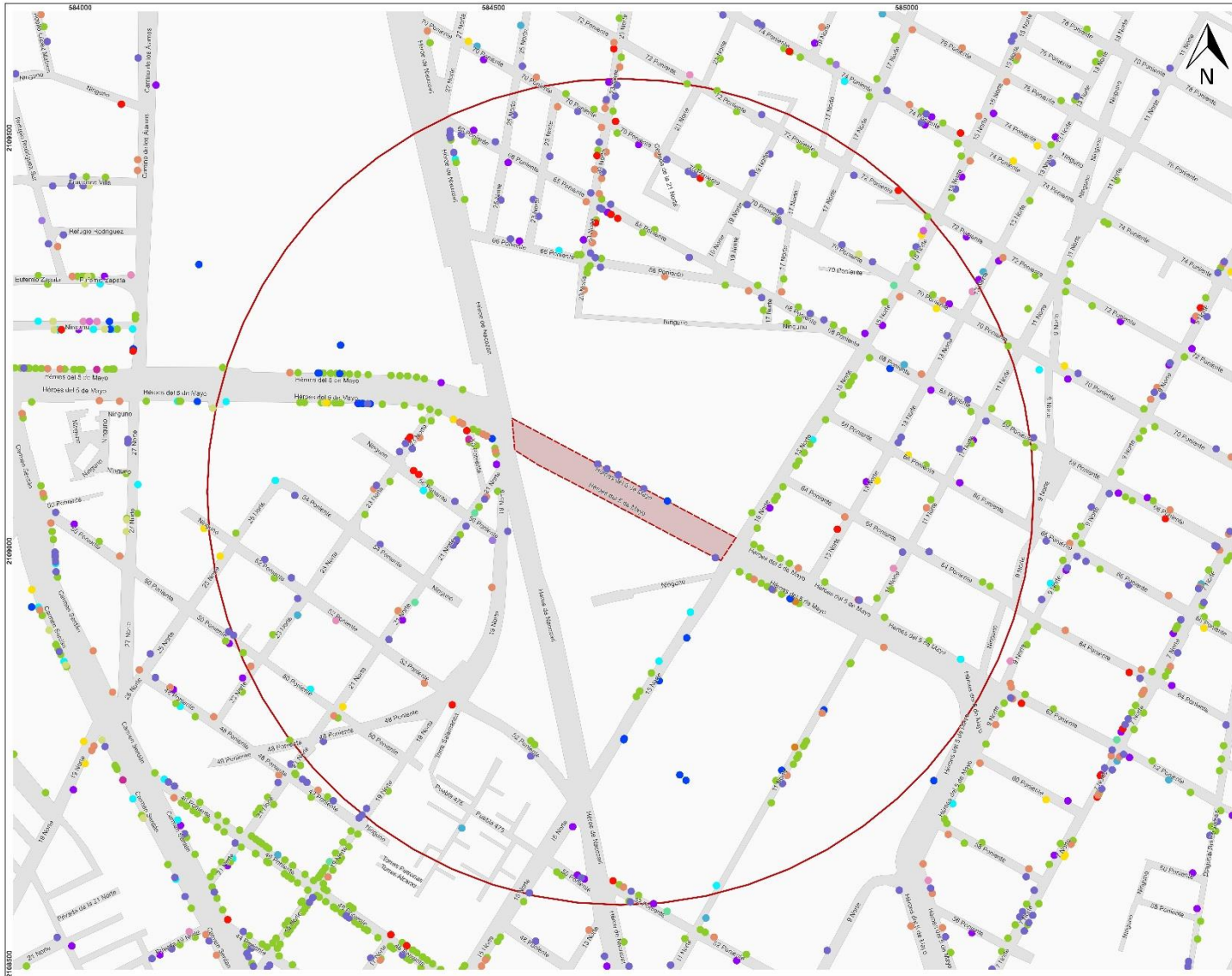
Elaboró: **Rendón Vázquez Víctor José**


Plano de alumbrado público

Fecha: 23/09/2024 | No. de Plano: 8

Fuente: Marco Geoespacial: INEGI, 2023.
Cartografía Geoespacial, INEGI, 2016.
Inventario Nacional de Viviendas, INEGI 2020.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Escala no recomendable para precisión.
Clasificación de acuerdo al Frente de Manzanas INV 2020.





**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**




SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Bivr. Norte entre Av. Héroes Nacozari y C. 15 Norte
- Radio de influencia 500 m

Unidades económicas

- Actividades gubernamentales
- Comercio al por mayor
- Comercio al por menor
- Construcción
- Comercialización de energía eléctrica, agua y gas natural
- Industrias manufactureras
- Información en medios masivos
- Otros servicios (excepto actividades gubernamentales)
- Servicios de alojamiento temporal / preparación de alimentos
- Servicios de apoyo a los negocios
- Servicios culturales y deportivos
- Servicios de salud y asistencia social
- Servicios educativos
- Servicios financieros y de seguros
- Servicios inmobiliarios
- Servicios profesionales / técnicos
- Transportes, correos y almacenamiento



1:2,000 0 50 100 150 m

Presentan:
Box Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

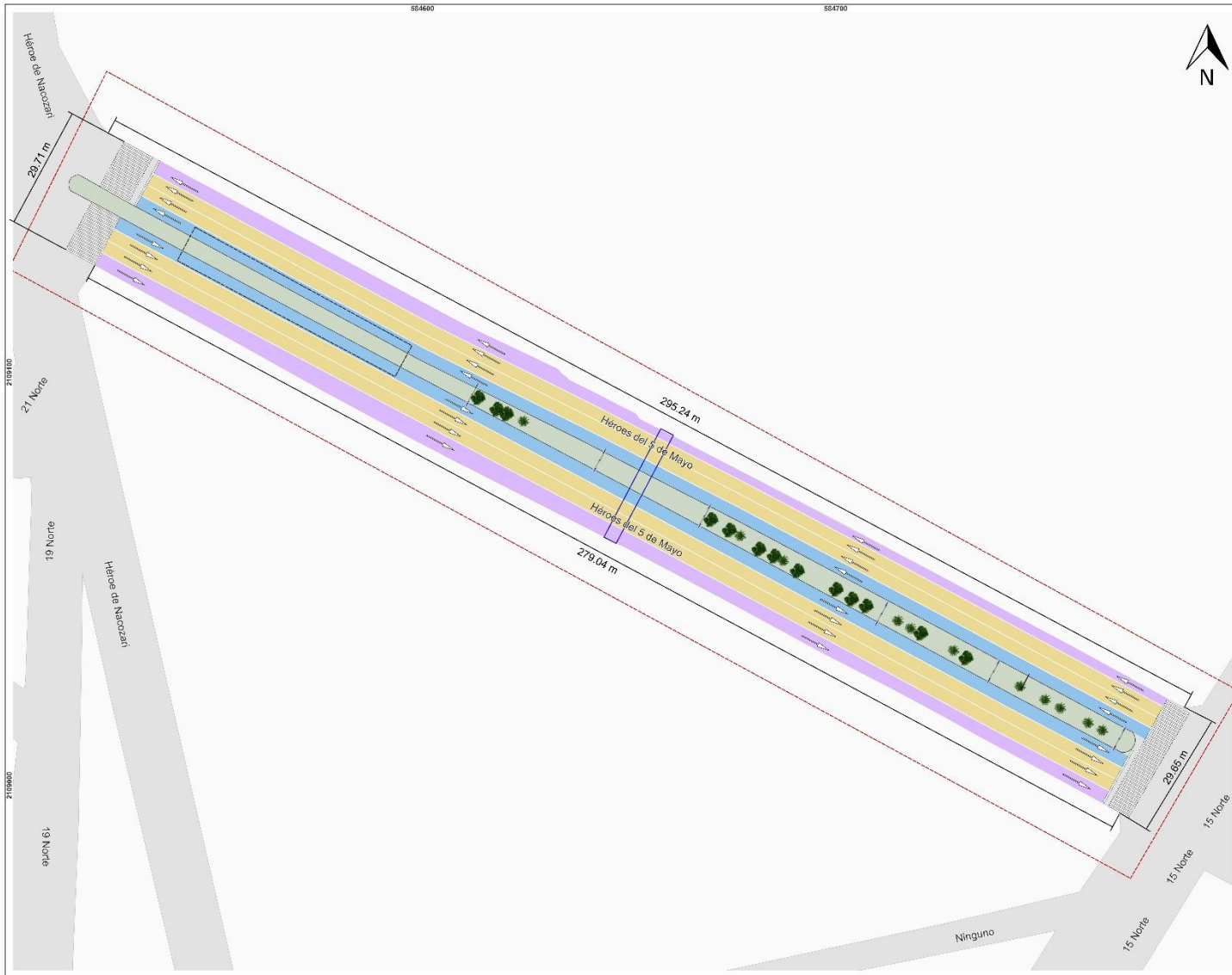
Elaboró: **Rendón Vázquez Víctor José**


Plano de unidades económicas

Fecha: 26/09/2024 | No. de Plano: 9

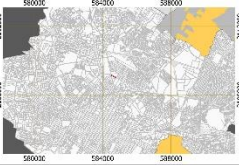
Fuente: Marco Geoespacial: INEGI, 2023.
 Cartografía Geoespacial: INEGI, 2016.
 DENUÉ 2024.

Notas: Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
 Escala no recomendable para impresión.
 Clasificación de las unidades económicas de acuerdo al SCIAN 2018.





**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**



SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacozari y C. 15 Norte
- Luminarias existentes
- 🌳 Vegetación existente
- Carril exclusivo para transporte público y mercantil
- Carril exclusivo para metrobus línea 3
- Carril exclusivo para vehículo particular
- Área de estación de metrobus línea 3, parada Hidalgo
- Área de puente peatonal
- ↔ Flecha de sentido vial

1:400 0 10 20 30 m

Presentan:
Boox Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

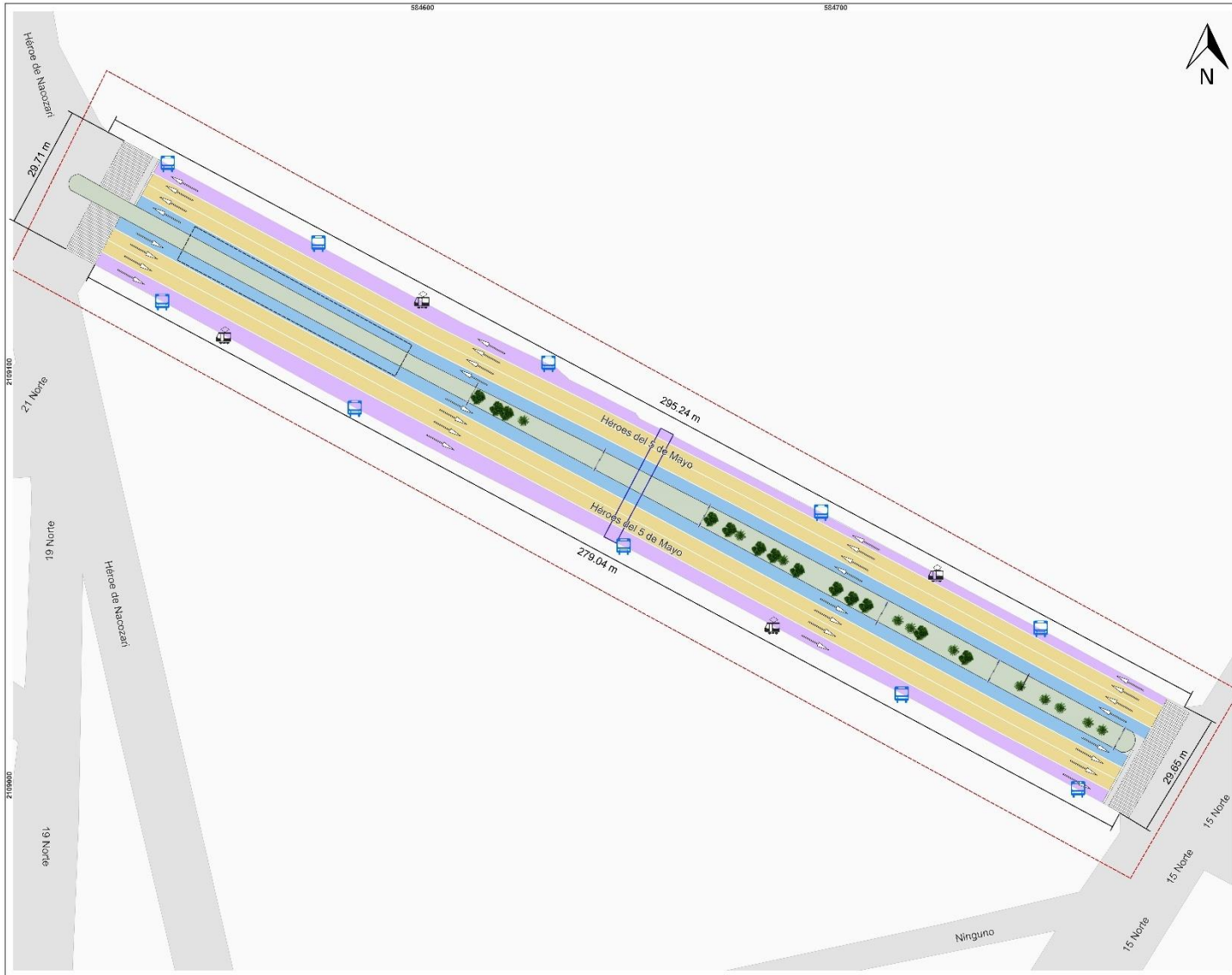
Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José


Plano de designación de carriles

Fecha: 16/10/2024 | No. de Plano: 10

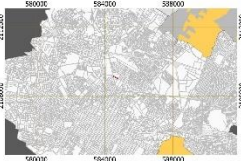
Fuente: Marco Geoestadístico, INEGI, 2023.
Cartografía Geoestadística, INEGI, 2016.
Levantamiento topográfico a través de Google Earth Pro 2024.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Escala no recomendable para precisión.





**Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño Ambiental**



SIMBOLGÍA

- Manzanas
- Área de estudio, Blvr. Norte entre Av. Héroe Nacozari y C. 15 Norte
- Luminarias existentes
- Vegetación existente
- Carril exclusivo para transporte público y mercantil
- Carril exclusivo para metrobus línea 3
- Carril exclusivo para vehículo particular
- Área de estación de metrobus línea 3, parada Hidalgo
- Área de puente peatonal
- Paradero para transporte público
- Paradero para transporte mercantil
- Flecha de sentido vial

1:400

Presentan:
Boox Meza Estela Maricarmen
López Ortiz Catherine

Elaboró: Rendón Vázquez Víctor José

Plano de designación de paraderos

Fecha: 18/10/2024 | No. de Plano: 11

Fuente: Marco Geoespacial: INEGI, 2023.
Cartografía Geoespacial: INEGI, 2016.
Levantamiento topográfico a través de Google Earth Pro 2024.

Notas:
Proyección México ITRF2008 UTM zona 14 N.
Escala no recomendable para precisión.

BIBLIOGRAFÍA

(S/f). Edu.co. Recuperado el 9 de agosto de 2021, de https://arqdis.uniandes.edu.co/Seminario_SIIU/memorias/BGT/MT2/32BGT_CortesDavid.pdf

Picand, Y., & Dutoit, D. (s/f). *Congestión vehicular*. sensagent. Recuperado el 10 de agosto de 2021, de <http://diccionario.sensagent.com/Congesti%C3%B3n%20vehicular/es-es/>

Unidos, M.-L., & Legislatura, -H. (s/f). *LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 18 DE MAYO DE 2018. Ley publicada en la Décima Séptima Sección del Periódico Oficial del Estado de Puebla, el lunes 31 de diciembre de 2012. DECRETO del Honorable Congreso del Estado, que expide la LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA. Al margen un sello con el Escudo Nacional y una leyenda que dice: Estados*. Itesm.mx. Recuperado el 13 de agosto de 2021, de http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-pue/PUE-L-Vialidad2018_05.pdf

(S/f). Gob.mx. Recuperado el 13 de agosto de 2021, de <https://puebla.gob.mx/images/dependencias/s-movilidad-transp.pdf>

de Desarrollo Agrario, S., & Urbano, T. y. (s/f). *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas*. gob.mx. Recuperado el 15 de agosto de 2021, de <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/manual-de-calles-diseno-vial-para-ciudades-mexicanas>

Unidos, M.-L., & Legislatura, -H. (s/f). *LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 18 DE MAYO DE 2018. Ley publicada en la Décima Séptima Sección del Periódico Oficial del Estado de Puebla, el lunes 31 de diciembre de 2012. DECRETO del Honorable Congreso del Estado, que expide la LEY DE VIALIDAD PARA EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA. Al margen un sello con el Escudo Nacional y una leyenda que dice: Estados.* Itesm.mx. Recuperado el 15 de agosto de 2021, de http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-pue/PUE-L-Vialidad2018_05.pdf

ANÁLISIS DE MOVILIDAD. (s/f). 1Library.co. Recuperado el 19 de agosto de 2021, de <https://1library.co/article/an%C3%A1lisis-de-movilidad-analisis-del-ordenamiento-vial.zw07o60y>

(S/f). Gob.mx. Recuperado el 19 de agosto de 2021, de <https://puebla.gob.mx/images/dependencias/s-medio-ambiente.pdf>

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatomia de la movilidad en M xico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/411314/Anatomia_de_la_movilidad_en_Mexico.pdf) (Berlanga, S.f.)

<https://pueblacapital.gob.mx/iii-funciones-objetivos-y-actividades-relevantes/funciones-objetivos-y-actividades-relevantes/452-secretaria-de-seguridad-publica-y-transito-municipal> (municipal, s.f.)

http://cdam.unsis.edu.mx/files/Desarrollo%20Urbano%20y%20Ordenamiento%20Territorial/Otras%20disposiciones/Vialidad_Cap_1.pdf (SEDESOL, S.f.)

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjA3MzgZLGxvbjotOTguMTk1Mj>

[IsejoxMixsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3N8dGMxMTFzZXJ2aWNpb3M=](#) (INEGI, INEGI, S.f.)

ONU-Habitat. (s/f). *Contaminación, automóviles y calidad del aire*. Org.Mx. Recuperado el 14 de diciembre de 2022, de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/contaminacion-automoviles-y-calidad-del-aire>

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17238/1/50108707.pdf> (CÁRCAMO PERLA WALTER ANTONIO, HERNÁNDEZ ARGUETA RENÉ EMILIO, RAMOS GONZALES NIXON ISRAEL, S.f.)

Dupla. (2022, 8 julio). *Alumbrado en el espacio público - Arquine*. Arquine. <https://arquine.com/alumbrado-en-el-espacio-publico/>

https://arqdis.uniandes.edu.co/Seminario_SIIU/memorias/BGT/MT2/32BGT_CortesDavid.pdf (Colombia, Universidad de los Andes Colombia, S.f.)

Mobiliario Urbano indispensable para ciudades, México. (2017, marzo 27). MUPA®; MUPA. <https://www.mupa.com.mx/blog/importancia-del-mobiliario-urbano/>

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/509173/Manual_de_calles_2019.pdf (territorial, S.f.)

<https://es.slideshare.net/omontjoy/estructura-urbana-14365683> (slideshare, 2012)

Traza urbana: qué es, características, tipos. (2020, noviembre 27). Lifeder.
<https://www.lifeder.com/traza-urbana/>

Prolongación Héroe de Nacozari, Heroica Puebla de Zaragoza (Ejidal San Felipe). (s. f.). <https://callejero.openalfa.mx/calles/prolongacion-heroe-de-nacozari-72230-ejidal-san-felipe-heroica-puebla-de-zaragoza>

INICIATIVA QUE ADICIONA EL ARTÍCULO 47 DE LA LEY GENERAL DE LOS DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, A CARGO DE LA DIPUTADA LAURA ÉRIKA DE JESÚS GARZA GUTIÉRREZ, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PES. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 8 de octubre de 2021, de http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2019/12/asun_3983705_20191212_1576180715.pdf

<https://wriciudades.org/our-work/project-city/pimus-planes-integrales-de-movilidad-urbana-sustenta>