



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL



LA CALLE Y LA MOVILIDAD URBANA EN LA COLONIA MORELOS 1^a
SECCIÓN, TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO 2018

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PLANEACIÓN TERRITORIAL

PRESENTA:

ALUMNA: KIMBERLY YARELY HINOJOSA REYES

DIRECTOR

L. EN P.T. ALBERTO SÁNCHEZ ROMERO

TOLUCA DE LERDO, MÉXICO OCTUBRE 2018

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO 1. LA PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA.....	15
1.1 Movilidad Urbana.....	15
1.2 Planeación y Movilidad Urbana.....	16
1.1.1 Objetivo de la Planeación Urbana.....	18
1.1.2 Objetivo de la Movilidad Urbana.....	19
1.3 Tipos de Transporte.....	21
1.3.1 Transporte Público.....	23
1.3.2 Automóvil.....	23
1.3.3 Bicicleta.....	25
1.4 Infraestructura Vial y de Transporte.....	31
1.5 La Calle como Elemento de la Movilidad.....	33
1.6 Cultura y Educación Vial.....	34
CAPÍTULO 2. CASOS DE ÉXITO.....	38
2.1 Europa.....	38
2.1.1 París.....	38
2.1.2 Ámsterdam.....	42
2.1.3 Alemania.....	45
2.1.4 Bélgica.....	49
2.2 América Latina.....	58
2.2.1 Rio de Janeiro.....	58
2.2.2 Santiago de Chile.....	60
2.2.3 Bogotá.....	63
2.3 México.....	67

2.3.1 Ciudad de México CDMX.....	67
2.3.2 Querétaro.....	68
2.3.3 Guadalajara.....	70
2.4 Estado de México Toluca (sistema HUIZI)	73
2.4.1 Secretaria de Movilidad del Estado de México.....	73
2.4.2 Proyectos de Movilidad Urbana Sistema Toluca HUIZI.....	75
CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD URBANA EN LA COLONIA MORELOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA, MÉXICO.....	80
3.1 Colonia Morelos Primera Sección.....	80
3.2 Educación.....	86
3.3 Sector Económico.....	96
3.4 Áreas Verdes.....	99
3.5 Equipamiento e Infraestructura.....	108
3.6 Vialidad y Seguridad.....	111
3.7 Problemática.....	114
CONCLUSIONES.....	121
PROPUESTAS DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE EN LA COLONIA MORELOS PRIMERA SECCIÓN.....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	133
GLOSARIO.....	136
ANEXOS.....	140
ANEXOS METODOLÓGICOS.....	141
ANEXO FOTOGRAFÍCO.....	143

No importa cuánto gastemos en construir vías rápidas, siempre serán insuficientes para alojar la creciente cantidad de vehículos que entran a la ciudad

Lee Kuan Yu, Presidente de Singapur

INTRODUCCIÓN

El presente documento de investigación plasma un diagnóstico de la movilidad en la colonia Morelos primera sección localizada en el Municipio de Toluca, Estado de México, con el propósito de identificar las cualidades de las calles como elementos que permitan o restrinjan la movilidad de las personas al realizar sus actividades cotidianas en el área de estudio.

La movilidad urbana es una herramienta de política pública para alcanzar la sustentabilidad, actualmente esta ha sido pensada en función y beneficio del automovilista generado severos problemas ambientales así como de inequidad entre el transporte público, el motociclista, el ciclista y el peatón. La movilidad ocupa un papel central en la sociedad, permitiendo comunicación, actividades económicas, integración de espacios y actividades; ya que es una necesidad de la ciudadanía para poder acceder a los bienes y servicios básicos que hacen posible una vida digna.

Por ello se debe permitir en primera instancia elementos como: tipo de vialidad, infraestructura, equipamiento en el área de estudio y así sugerir actividades que mejoren la movilidad, planeación e incluso en el tema de la sustentabilidad; reflejado en tres calles principales, éstas son: Venustiano Carranza, Valentín Gómez Farías, y Vicente Guerrero fungiendo como conectoras para llegar al centro de la ciudad las cuales cuentan con una elevada afluencia de autos particulares y transporte público (camiones y taxis).

Las sugerencias se deben enfocar en alternativas para el uso del automóvil e impulsar el ordenamiento del transporte racionalizando su circulación urbana y sus sistemas de distribución, incentivando el uso eficiente del transporte ya existente, implementando estrategias dirigidas a cambiar el traslado de las personas a través de otros medios de transporte como caminar, incentivar el uso de la bicicleta y el

transporte público (autobús, taxi entre otros), trabajar desde casa haciendo uso de redes sociales, internet, compartir el automóvil, tomando como ejemplo la planeación en ciudades europeas tal es el caso de Alemania, Holanda, algunas latinoamericanas por ejemplo Bogotá, Brasil, incluso casos de algunos estados de México como Querétaro, Ciudad de México .

Por lo anterior se reconoce que la movilidad es un aspecto que involucra a toda la ciudad e impacta a todos los sectores. La movilidad sólo es un componente de la planeación urbana, la cual debe de considerarse de forma integral incluyendo: la gestión de las calles, los sistemas de transporte y los usos de suelo.

Planteamiento del problema

La movilidad urbana engloba una serie de cuestiones que se inscriben en los ámbitos del transporte, el medio ambiente, el desarrollo social y económico, el urbanismo, el empleo, la vivienda; se centra en el modo de establecer objetivos claros para reducir la contaminación del tráfico, la congestión, los ruidos y los accidentes de tráfico urbano (Simpson, 2009). En la actualidad la falta de interés, la forma en que se desplazan los habitantes de la ciudad afecta la movilidad del transporte público, automóviles, motociclistas, ciclistas y principalmente de las personas.

El diseño de la calle como eje principal de la movilidad así como la educación vial en las ciudades Europeas reflejada en el estilo y calidad de vida de los habitantes a simple vista una caminata, el paseo en bicicleta, el transporte público son distintos a la experiencia en nuestra ciudad.

La movilidad en las ciudades en las últimas décadas ha tenido una decadencia, así también del transporte público en México, ya que es deficiente la *educación vial* por lo que esta situación se ve reflejada en la vida diaria afectando moral, física y emocionalmente a la ciudadanía. Por ejemplo, la notoria preferencia que se le da al automovilista dando la razón en la mayoría de los accidentes, otra cuestión es la falta de compromiso y valores que denotan los trabajadores del servicio público, es común ver situaciones de irresponsabilidad del mismo peatón que prefiere arriesgar

su vida antes de subir un puente; sin embargo, se considera que esto tiene que ver con factores socioeconómicos, culturales y de educación en general. Por tanto, las autoridades encargados del transporte, medio ambiente, del desarrollo económico, social, urbanismo, empleo y vivienda municipal, deberían colaborar con organizaciones sociales y empresas para desarrollar un enfoque más completo y amplio de la movilidad urbana.

La colonia Morelos primera sección refleja la ausencia de responsabilidad, bajo compromiso, falta de educación vial, así como falta de educación ambiental; en la ciudad por parte de los habitantes, al no respetar el reglamento de tránsito, los señalamientos viales, al prójimo, ni la vida propia al ponerla en riesgo cruzando de manera incorrecta la calle.

Pregunta de investigación

¿Qué elementos físicos de infraestructura se pueden mejorar para el bienestar y seguridad de las personas al circular, desplazarse y desarrollarse de manera segura en las Calles de la Colonia Morelos primera sección?

Objetivos

Objetivo General

- ✚ Elaborar un diagnóstico que permita formular recomendaciones dirigidas a mejorar la movilidad urbana de las personas, así como la infraestructura vial y de transporte en la colonia Morelos primera sección, Toluca, México.

Objetivos Específicos

- ✚ Elaborar un marco conceptual sobre la movilidad urbana.
- ✚ Revisar casos de éxito de movilidad urbana sustentable en Europa, Latinoamérica y México que se puedan implementar en la colonia Morelos, Toluca, México.
- ✚ Realizar un diagnóstico en la colonia Morelos primera sección, Toluca, México.

- ✚ Formular recomendaciones derivadas del presente diagnóstico de Movilidad Urbana en la colonia Morelos primera sección.

Justificación

La razón principal por la que se realizó la presente investigación es la inadecuada movilidad urbana que se presenta en la Colonia Morelos primera sección provocando daños a la integridad física de sus habitantes generando estrés en la ciudadanía.

El direccionamiento de propuestas territoriales y ambientales en un plano estratégico del sistema de movilidad urbana, genera elementos administrativos de interés para el cumplimiento funcional de planeación territorial, gestión ambiental y el manejo sustentable, proponiendo el mejoramiento de la movilidad en la Colonia Morelos primera sección.

Por tanto, el pábulo fundamental de esta investigación es formular sugerencias para mejorar el bienestar de la población que habita en dicha Colonia, además de abordar de manera general la forma en que se ve afectada o no se logra la movilidad de manera adecuada.

El motivo por el cual se elige la zona de estudio es debido a su afluencia, centralización y conexión con otras colonias, la importante derrama económica en calles principales como: Vicente Guerrero, Venustiano Carranza, Gómez Farías la trascendencia que tiene el Mercado Morelos en el manejo de mercancías y concurrencia de personas dentro del Municipio.

A diferencia de otras colonias su principal atractivo es el Mercado Morelos la cercanía con el centro, contando con todos los servicios en cuestión: educación, afluencia económica, áreas verdes, infraestructura y vialidades de gran realce para la ciudad.

Antecedentes

Se le dio el nombre de Colonia Morelos en honor al generalísimo José María Morelos y Pavón, dentro de esta se encuentra el monumento a Morelos desde 1860 el más antiguo de la ciudad de Toluca, esta colonia es relativamente joven referida en un contexto histórico, rebasa apenas el medio siglo, anteriormente fue conocida como la Colonia Granjas; ahora conformada por dos Unidades Básicas Territoriales: Colonia Morelos primera sección elegida en 1961, Colonia Morelos segunda sección.

En 1964 se inauguró el jardín de niños Eva Sámano y el Mercado Morelos, cuyo propósito logro su objetivo satisfaciendo las necesidades básicas de la ciudadanía en la actualidad, considerándose una Colonia afortunada debido a su cercanía con el Centro Histórico de la ciudad.

Es sabido que la ciudad de Toluca se caracteriza por una inadecuada planeación urbana lo cual provoco un deterioro del patrimonio arquitectónico, dando como resultado un crecimiento abrupto pues no es una ciudad aprovechada al 100%.

De acuerdo con la constitución política los derechos humanos declaran en el artículo 11° el derecho a la movilidad en los últimos años ha sido un tanto compleja ya que el uso incorrecto de planeación urbana, la movilidad ha sido estudiada de manera extensiva desde el punto de vista del transporte, básicamente desde las disciplinas de ingeniería, economía, geografía y planeación del transporte, la administración de negocios y las ciencias regionales (Johnston, 1981; Small, 2001).

De acuerdo al Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015, forma parte del Reporte Global en Asentamientos Humanos de ONU-Hábitat, y se propone contribuir al avance de las ciudades mexicanas hacia modelos de desarrollo sostenibles en un contexto de derechos humanos.

En el capítulo nacional del Reporte Global en Asentamientos Humanos, realizado bianualmente por la ONU-Hábitat– señala que, los congestionamientos viales en las principales arterias que comunican los centros urbanos conllevan a un deterioro de la calidad del aire y por ende de la salud de la población, ya que las ciudades mexicanas padecen serios problemas de contaminación ambiental, donde el sector transporte es una de sus principales causas, al contribuir con 20.4% de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), de los cuales 16.2% proviene del subsector automotor, en su mayoría por viajes en transporte individual motorizado.

En México, más de 81 millones de personas (72% del total) residen en sólo 384 ciudades mayores a 15 mil habitantes, las cuales conforman el Sistema Urbano Nacional (SUN); esto muestra una desvinculación entre las cifras del crecimiento demográfico que se duplicaron y la expansión de las manchas urbanas que se multiplicaron por seis (SEDESOL, 2012).

El proceso de urbanización se potencia, en primer lugar, en las 59 zonas metropolitanas (ZM) en donde viven 65 millones de habitantes (57% de la población del país), en ellas se genera el 74% del Producto Interno Bruto (PIB) (INEGI, 2011), y se estima que hacia el 2030 su población alcanzará los 78 millones de personas, lo que demandará sistemas eficientes para movilizarse.

Desde 2008, el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM) promueven la elaboración de la gran mayoría de los documentos de planeación sobre movilidad existentes en México. Este boom de la planeación se debe a que BANOBRAS solicita a las ciudades un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) para tener derecho a la partida de inversión pública federal destinada a desarrollar infraestructura de transporte.

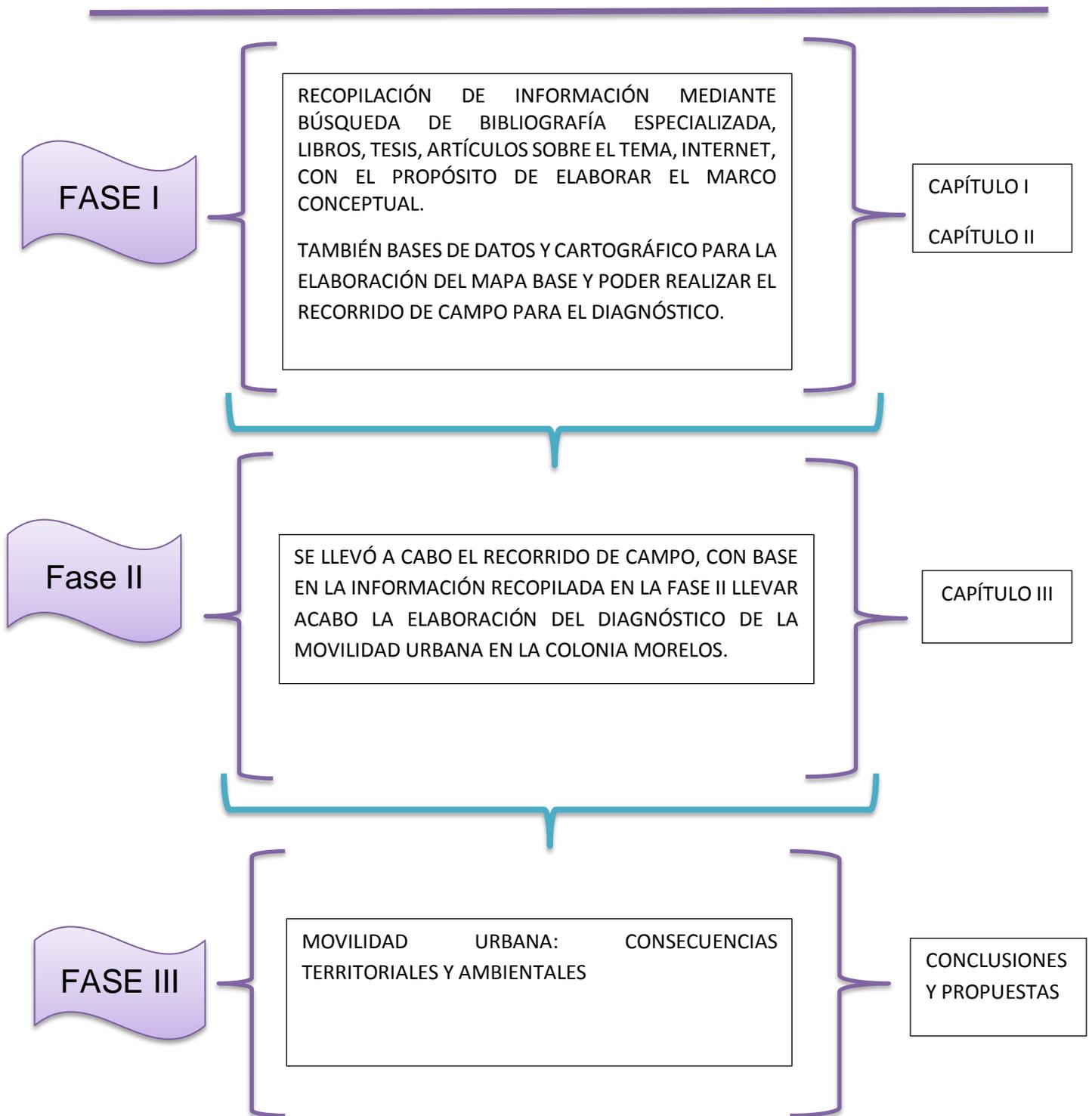
Metodología de la investigación

El tipo de investigación es de carácter deductivo por lo cual el desarrollo del proyecto de investigación será de lo general a lo particular, obteniendo información previa generando sugerencias para comprender y mejorar la movilidad existente de la Colonia Morelos en la Ciudad de Toluca, se elaboró en dos fases:

Cualitativa: Referida a los conceptos, marco de referencia de otros lugares en donde se ha estudiado y puesto en práctica la movilidad urbana, datos históricos de la Colonia Morelos primera sección, búsqueda de bases de datos para la elaboración de cartografía del área de estudio.

Cuantitativa: Se realizaron visitas de campo dentro de la Colonia Morelos primera sección donde se obtuvieron datos estadísticos, fotográficos, reflejado mediante gráficos y tablas sobre la información recabada, de igual manera anexando algunas entrevistas.

Esquema N° 1 Metodología del trabajo.



Fuente: Elaboración propia.

El esquema anterior se describe con las siguientes etapas de un proyecto de desarrollo de infraestructura vial urbana las cuales son:

Conceptualización: Este proyecto realiza el riguroso estudio técnico acerca de la movilidad y planeación urbana dentro de la colonia Morelos Primera sección, está no debe ser concretada sin una base técnica sólida; recopilando información mediante la búsqueda de bibliografía especializada, libros, tesis, artículos sobre el tema, internet, con el propósito de elaborar el marco conceptual.

Diagnóstico: Con la obtención de bases de datos, información y cartografía para la elaboración de mapas existente generar un diagnóstico de la Colonia Morelos primera sección detallado que muestre las vialidades, educación, sector económico, áreas verde, seguridad, infraestructura y problemática de la zona de estudio realizando el recorrido de campo para este.

Planeación: El proyecto plantea el concepto de planeación y movilidad urbana el uso público y correcto de las calles y desarrollo de la ciudad debido a la nula cultura vial que se tiene, implementando estrategias para corregirla. En la visión, junto con el diagnóstico previamente formulado, se presentan las disyuntivas o propuestas de solución. Implementando alternativas asequibles como los casos de éxito en ciudades europeas, latinoamericanas y México.

Diseño: Definida la conceptualización del proyecto es factible concretar estrategias, propuestas de gestión social que permitan la participación de la ciudadanía y cada sistema, desarrollar la red de transporte colectivo en cada ciudad, siendo estas cifras dependientes del contexto económico y de la importancia dada por el sector público a cada sistema en la resolución de la movilidad, destacando la importancia del autobús en las ciudades medias (llegando a ser la causa principal de la congestión urbana) y de los sistemas de transporte.

Implementación: Las políticas de movilidad deben ser dirigidas a construir una ciudad con alta productividad apoyando las actividades locales con el propósito de mejorar la economía. Es por ello que se requiere un conjunto de medidas, inversiones y programas equilibrados e inteligentes que formen sinergia entre ellas, de manera que cada peso invertido y cada esfuerzo generen más valor social, económico y ambiental en la Colonia Morelos primera sección.

Evaluación y monitoreo: Una vez constituidas las propuestas comprobar que los modelos a implementar sean asequibles brindando una mejor vida a la ciudadanía y el mejoramiento de la zona de estudio, la Colonia Morelos primera sección.



CAPÍTULO 1. LA PLANIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA

CAPÍTULO 1. LA PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA.

En este capítulo se revisaron algunos conceptos de planeación, movilidad urbana y sus diversos enfoques así como el impacto territorial que repercute en la ciudadanía.

En un primer plano se analiza el concepto de movilidad y planeación para posteriormente abordar el contenido específico, la planeación urbana en ocasiones a sido distorsionada o confundida por ello se desglosara claramente cada elemento.

1.1 Movilidad Urbana.

Es una necesidad y un derecho fundamental que debe estar garantizado a toda la población, de manera que el esfuerzo que demanden los desplazamientos requeridos para tener acceso a bienes y servicios no tenga repercusiones negativas en la calidad de vida ni el desarrollo económico, cultural y educativo de las personas.

Objetivo principal de Movilidad Urbana.

El objetivo fundamental de un Sistema de Movilidad Urbana, es establecer políticas de desarrollo que logren el punto de equilibrio entre economía, sociedad y medio ambiente a través de la instrumentación de un sistema que sea capaz de integrar y equilibrar dicha gestión para el beneficio de la ciudadanía:

- ✚ Sustentabilidad Social: Mayor equidad en el acceso a la amovilidad, participación social y mejoría en la calidad de vida de los habitantes.
- ✚ Sustentabilidad Energética: Reducción en el consumo de electrodomésticos y aparatos que requieren energía eléctrica.
- ✚ Sustentabilidad ambiental: Reducción de elementos contaminantes y mejoría de las condiciones de salud de la ciudadanía.

La integración de dichos elementos beneficiara la calidad de vida de los habitantes, en el medio ambiente y la salud pública; de igual manera en cuanto a movilidad y accesibilidad en uso de la ciudad.

Factor de orden territorial

El esquema de crecimiento disperso especializado y de baja densidad de la ciudad ha incrementado de manera significativa los desplazamientos centro – periferia, promotora de creación de zonas de autoexclusión y guetos lo que ha llevado a la construcción de nuevas infraestructuras viales como respuesta a la dispersión.

Factor económico

La tendencia de la economía a la prestación de servicios exige cada vez más viajes flexibles; la contratación de personal de medio tiempo; aumento del ingreso familiar y la facilidad de créditos como factores del aumento de las tasas de motorización y finalmente el transporte de mercancías.

Factor sociocultural

Un nuevo comportamiento en los usos y costumbres de las personas ha provocado un incremento en el número de viajes por actividades lúdicas; personas jubiladas socialmente activas y en crecimiento; el uso de nuevas tecnologías y posesión de un vehículo con determinadas características como símbolos de estatus social de su propietario y su familia.

1.2 Planeación y Movilidad Urbana.

"La planeación es el primer paso del proceso administrativo por medio del cual se define un problema, se analizan las experiencias pasadas y se embozan planes y programas" J. A. Fernández Arena, 2014.

"Planear es el proceso para decidir las acciones que deben realizarse en el futuro, generalmente el proceso de planeación consiste en considerar las diferentes alternativas en el curso de las acciones y decidir cuál de ellas es la mejor" Robert N. Anthony, 2014.

"Método por el cual el administrador ve hacia el futuro y descubre los alternativos cursos de acción, a partir de los cuales establece los objetivos" Joseph L. Massie, 2014.

Se entiende por planeación al desarrollo de objetivos encaminados con una visión futurista hacia el bien común estos pueden ser de carácter administrativo, urbanista, entre otros. Sin embargo si se refieres a planeación urbana se verá enfocada en un contexto territorial y en general a la ciudad.

La movilidad cotidiana consiste básicamente en el conjunto de movimientos que realizan las personas desde sus lugares de residencia, hacia aquellos sitios de cumplimiento de actividades o funciones trabajar o estudiar la mayoría de las veces y la satisfacción de necesidades concretas recrearse, comprar atender la salud, visitas sociales, y viceversa (Cardozo, 2001).

La movilidad, definida por Hanson y Giuliano, se entiende como la *“habilidad de moverse entre los diferentes sitios de la actividad”*. Se utilizan como indicadores comunes del nivel de movilidad, el tiempo que le toma a una persona viajar de un punto a otro o el número de viajes que una persona realiza al día.

Para autores como Bonnie et. Es considerada como una práctica caracterizada como “mundana o banal” (2007) categorías que sustituyen, entre otros aspectos, a la de cotidiana que ha permeado la caracterización de algunos tipos de movilidad como sería la realizada en el mismo día y no es permanente.

Cuando se habla de movilidad el principal factor es el desplazamiento existen diversas formas de hacerlo debiendo ser el peatón el factor primordial en todo momento, seguido por transporte ecológico dejando en último lugar a todo tipo de transporte motorizado.

Se comprende por movilidad urbana al desplazamiento de un lugar a otro dentro de la ciudad; sin embargo, es un conjunto de acciones que conlleva la definición de políticas asociadas con infraestructura, gestión de tránsito, seguridad vial e inversiones de esta manera formar una integración para beneficio de la ciudadanía.

La planeación de la movilidad urbana debe enfocarse en dos cuestiones fundamentales cómo: pensar en ella referido en términos de equidad, sustentabilidad, y cómo implementar dichas soluciones para que la población se apropie de ella.

Cuando se refiere a planeación y movilidad urbana se constituye dentro de una ciudad que ambas complementan en un plano territorial cuyo objetivo es brindar las bases y herramientas designadas para construir una metrópoli y alcanzar el bien estar común de la ciudadanía en general.

Por ello una negligente movilidad urbana es el resultado de un modelo de desarrollo expansivo de la ciudad, afectando la salud, medio ambiente y economía de esta; movilidad urbana se refiere al traslado de personas y bienes de un lugar a otro dentro de la ciudad, una movilidad eficiente implica que sin importar el medio de transporte que utilicemos existan en la ciudad las condiciones físicas, económicas y sociales adecuadas para moverse.

La problemática de la movilidad urbana en las ciudades no es un factor de reciente aparición; en la década de los sesentas fue señalada como parte de un conjunto conceptual denominado “sostenibilidad”. Sin embargo, hasta ahora es considerada como un problema que aqueja a la comunidad.

Es así que reconocer el concepto de accesibilidad como fin principal de la movilidad urbana, permitirá reestructurar el funcionamiento de las ciudades a partir de mecanismos que estimulen el desarrollo de comunidades auto-sostenibles y permitan reducir los traslados de grandes distancias.

1.2.1 Objetivo de la Planeación Urbana

La planeación de la movilidad urbana ha sido pensada tradicionalmente en función del automóvil y ha generado severos problemas ambientales y de equidad. Como señala Lezama (2005), los problemas ambientales en las ciudades del mundo moderno parecen multiplicarse cada día afectando la calidad de vida.

La planeación urbana en el mundo contemporáneo es una tarea compleja que requiere de una visión integral de los fenómenos que motivan el crecimiento urbano. El proceso de planeación debe comprender, además de la sola distribución física del espacio, los aspectos económicos, sociales y culturales que se generan en el ámbito urbano y que tienen alguna incidencia en el crecimiento de las ciudades (González, Ligia, 1992).

La planeación urbana no sólo constituye una gama de instrumentos de planeación y de mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso del suelo, sino también, una proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de una ciudad que regulan la vida económica y social de sus ciudadanos. Por ello, acciones como la mejora física de los espacios públicos, la mejora de la accesibilidad y habitabilidad o la rehabilitación de edificios, en los barrios considerados vulnerables, pueden ayudar a lograr una mayor cohesión e integración social que fomente la sostenibilidad (Echevarría Miguel, Carmen; Aguado Moralejo, Itziar).

El objetivo principal de la planeación urbana es el desarrollo y crecimiento de una ciudad en diversos ámbitos: socio espacial, sociocultural, económico, demográfico, ambiental y sobre todo territorial; el cual conlleva un conjunto de instrumentos técnicos y normativos que se redactan para ordenar el uso del suelo y regular las condiciones para su transformación o en su caso, conservación. Gestionando y legislando una metrópoli buscando el bien estar de la ciudadanía.

1.2.2 Objetivo de la Movilidad Urbana

El objetivo de la movilidad urbana en un plano sostenible debe ser consumir menos recursos naturales no renovables y producir menos afectaciones al medio ambiente. Algunas propuestas para el mejoramiento de esta debe generar alternativas al uso del automóvil, promover viajes no motorizados en transporte público a su vez promover el uso del transporte ecológico.

Los principales beneficios aportados por un Plan de Movilidad Urbana Sostenible son:

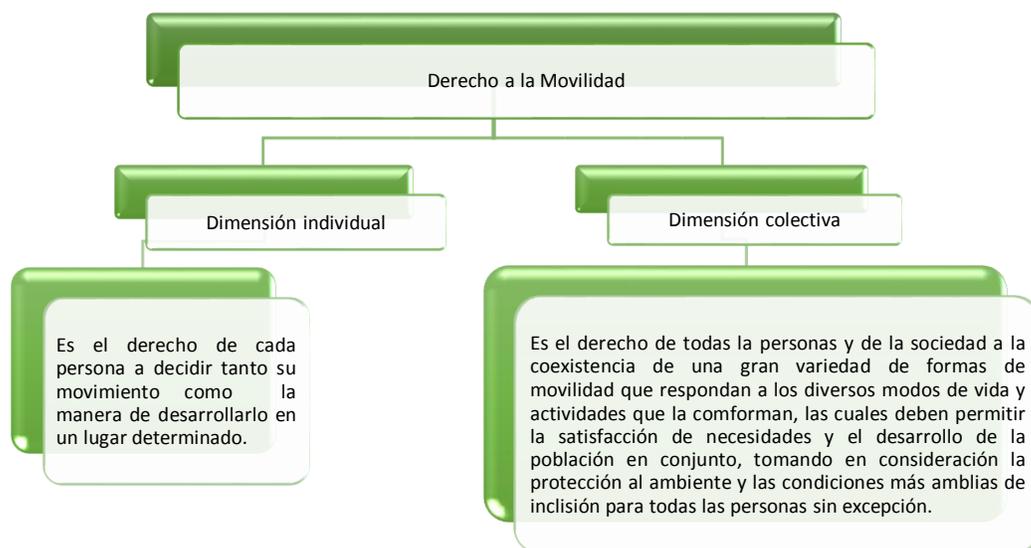
- ✚ Disminución de atascos, congestión, ruido, contaminación atmosférica, accidentes. Disminución del consumo de energías no renovables, promoviendo el uso de otras energías más limpias.
- ✚ Reducción de tiempo de los viajes.
- ✚ Mejora de los servicios de transporte Público.
- ✚ Mejora de las condiciones de accesibilidad.
- ✚ Mejora de la calidad del medioambiente urbano.

Y cuyo objetivo del mismo Plan de Movilidad Sostenible tiene pensado crear un sistema sostenible partir de:

- ✚ Garantizar la accesibilidad para todas las personas al lugar de trabajo y a los servicios
- ✚ Mejorar la seguridad vial;
- ✚ Reducir la contaminación, las emisiones de gases de efecto invernadero y de partículas y el consumo de energía;
- ✚ Aumentar la eficiencia y la efectividad de costes del transporte de pasajeros y de mercancías;
- ✚ Hacer más atractivo y mejorar la calidad del entorno.

De acuerdo con lo anterior es notable que la movilidad urbana va de la mano con el concepto de sustentable o sostenible para encajar en una comunidad que se desarrolla en un plano de índole territorial la ciudad; haciendo reflexionar a la ciudadanía con el fin de cambiar hábitos y malas costumbres que destruyen el medio ambiente y por ende el planeta mismo.

Esquema N°1 Dimensiones individual y colectiva del derecho a la movilidad.



Fuente: Elaboración propia con base en CIADH, 2013.

1.3 Tipos de Transporte

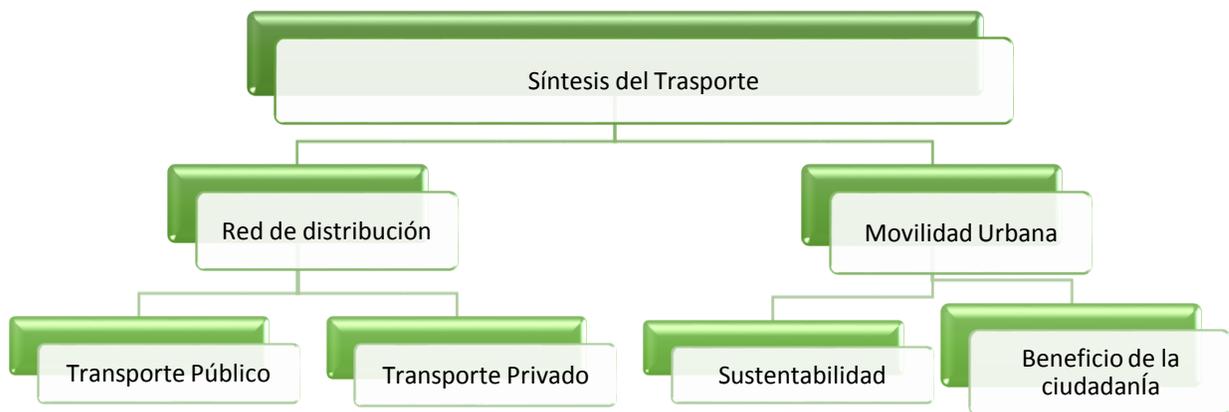
El concepto de transporte se utiliza para describir el acto y resultado de trasladar algo de un lugar a otro; llevando individuos o mercancías desde un determinado sitio hasta otro, es decir partiendo de un origen hacia un destino desplazándose en un vehículo motorizado o en su defecto ecológico.

El transporte es esencialmente una actividad bipolar que se desarrolla de una forma equilibrada, en búsqueda de una eficiencia determinada, entre el polo de carga y de descarga. Esta característica se ve potenciada en nuestros tiempos "globalizados" por un transporte tecnológicamente desarrollado y comunicaciones tecnificadas. El transporte es la expresión concreta de la integración regional, toda vez que permite por medio de los sistemas y redes de transporte un desarrollo íntegro de los proyectos y procesos económicos a gran escala y geográficos. Existen dos tipos de transporte público y privado.

Por tanto el transporte es un elemento crucial en cuanto a movilidad urbana ya que permite movilizar a la población dentro de la ciudad, mejorando la calidad de vida de los habitantes, su función es satisfacer las necesidades territoriales de la ciudadanía.

Las ciudades se configuran en los lugares donde las personas viven, trabajan y desarrollan una serie de actividades, ya sea dentro o fuera de los hogares. Las actividades realizadas fuera de las casas demandan el uso de formas diferentes de desplazamiento: caminata, transporte motorizado, (autobuses, motocicletas, automóviles, ferrocarriles y metro) o en su defecto transporte ecológico (bicicleta). Para comprender qué desplazamientos se realizan y qué tipo de transporte debe tener estructurada la ciudad, la distribución de actividades en su espacio, así como los factores de mayor influencia en la movilidad de las personas y en la elección de los modos de transporte.

Esquema N° 2 Síntesis del Trasporte



Fuente: Elaboración propia.

Los modos de transporte: son los sistemas para la movilización, utilizados en el traslado de la mercancía desde el punto de origen al punto de destino. Combinan redes, vehículos y operaciones; de igual manera un aspecto fundamental es considerar los costos de con la movilización y destino al cual se desea llegar, estos elementos no se deben abordar sin comprender el marco en el cual se desarrollan. Generalmente las empresas han modernizado su gestión y se dedican al objetivo social, dejando en manos de terceros el transporte público provocando el descontento de la ciudadanía.

1.3.1 Transporte Público y Privado

El Transporte público hace referencia a los autobuses, trenes y otras unidades móviles en función de los ciudadanos en una comunidad cuya solvencia y manejo se encarga el Estado vigente; es importante resaltar de algunos casos, en los que dichos coches pertenecen a empresas privadas contando con algún tipo de acuerdo con el gobierno y han asumido la responsabilidad de brindar un servicio determinado a la comunidad; señalando que esta clase de transporte no tiene como propósito la generación de ganancias, que debe cumplir un fin social siendo útil a la ciudadanía. Cuyo objetivo no complace a todos en la ciudad recibiendo fuertes críticas *“Los transportes públicos están colapsados y requieren de mayores inversiones para poder satisfacer las necesidades de la población”*. (Pérez, Julián, Gardey, Ana, 201).

El transporte privado es el que pertenece a individuos o empresas particulares. Siendo en este caso los responsables de la manutención de dichos vehículos los dueños, al igual que serían ellos quienes respondan en caso de accidente (Pérez, Julián, Gardey, Ana, 2010).

1.3.2 Automóvil

Un automóvil es un vehículo capaz de moverse por sí mismo. La palabra, en este sentido, se conforma a partir de la unión de las raíces auto y móvil.

En este sentido, los automóviles están dotados de motores que les permiten propulsarse, estos motores pueden funcionar a vapor (usados antiguamente), por combustión interna, o a partir de energía eléctrica.

Generalmente, se les da el nombre de automóviles a todos aquellos vehículos autopropulsados por un motor que son destinados específicamente al transporte de personas o mercancías, sin necesidad de carriles que guíen su curso. Como tal, existen diferentes tipos de automóviles, como los automóviles de turismo, los camiones, los autobuses, las furgonetas, las motocicletas. El automóvil puede ser descrito como un vehículo motorizado que recibe su nombre a partir de la capacidad de auto movimiento, es decir, que no necesita de fuerza humana o de algún animal para trasladarse de un lugar a otro. Se trata de un vehículo movido por un motor de expansión o de combustión interna que está especialmente destinado al transporte terrestre de personas.

Este medio de transporte funge un papel esencial en la ciudad sobre todo en las latinoamericanas, es el caso de México la falta de educación vial, la ciudadanía está mal acostumbrada a cruzar indebidamente y no respetar los señalamientos viales fomentando el caos siendo causa de impactos a escala global contribuyendo al cambio climático e impactos relacionados con la obtención y distribución de la energía –petróleo– que consume y agota, contaminación del aire, consumo de espacio, accidentalidad, congestión, ruido, teniendo repercusión a largo plazo en la salud de la ciudadanía.

El uso del automóvil es el modo de transporte que más espacio ocupa en la ciudad, esto se debe al tiempo que permanece estacionado ya que gran parte de la población cuenta con auto propio para trasladarse a sus trabajos, escuela y vida cotidiana; dando como resultado el 90% del tiempo.

Este consumo es el responsable del modelo actual de ciudad y de su desarrollo urbano, una ciudad que se ha ido adaptando al coche a costa de ir cediéndole cada vez más espacios. Las calles han perdido su función urbanística y sociabilidad, han pasado de alojar personas a encajar coches, y se han visto reducidas a un simple lugar de tránsito, es debido a este proceso que ha primado el automóvil privado y su fomento desmesurado frente al resto de ciudadanos o medios de transporte; generando problemática y caos, tráfico por las, mañanas a entrada del colegio a todas horas demostrando que México es un país con escasa educación vial.

1.3.3 Bicicleta

En los últimos años se ha implementado el uso de la bicicleta o transporte ecológico siendo parte de un plan sustentable para el mejoramiento de las ciudades y a su vez crear conciencia en la ciudadanía para utilizar un medio de transporte no motorizado con la finalidad de empatizar con el medio ambiente de igual forma se le ve como un modo de recreación, distracción y deportivo.

Sin embargo se prefiere este medio de transporte por el ahorro, esfuerzo, dinero y tiempo que ocupa la bicicleta para llegar a la escuela o al trabajo, lo que agiliza su tiempo de traslado, pero sobre todo ayuda a darle un respiro al medio ambiente.

Una ciudad con alta circulación de bicicletas por sus calles es, definitivamente, una ciudad amigable con el medio ambiente, pues lo ayuda a reducir los niveles de contaminación ambiental y sus niveles de monóxido y dióxido de carbono, hidrocarburos y otras partículas que favorecen la contaminación del aire. El transporte en bicicleta es una práctica totalmente ecológica porque promueve la disminución de la emisión de gases tóxicos para el ambiente y la adopción de estilos de vida saludables para las personas. (Lowe, Martia, World Watch Institute, Hinojosa, Javier, 2003).

Gracias a estos beneficios es que muchas ciudades en el mundo promueven el uso masivo de la bicicleta como alternativa para la movilización de personas dando preferencia a este tipo de transporte. En ciudades Latinoamericanas como Santiago de Chile, Bogotá, Río de Janeiro, los gobiernos promueven programas de desarrollo de políticas públicas que favorezcan la conducción de bicicletas, como la construcción de ciclo rutas, alquiler de bicicletas públicas y otros novedosos proyectos que han logrado un aumento significativo del uso de los vehículos de dos ruedas. Y en ciudades como Ámsterdam, Holanda, París, Alemania cuya preferencia es notoria por la mayoría de la población fomentando el modelo sustentable característico de las ciudades Europeas cuya educación y cultura vial son muy distintas a las de los países Latinoamericanos.

Ventajas para tu salud

El uso de una bicicleta puede mejorar tu salud física y emocional.

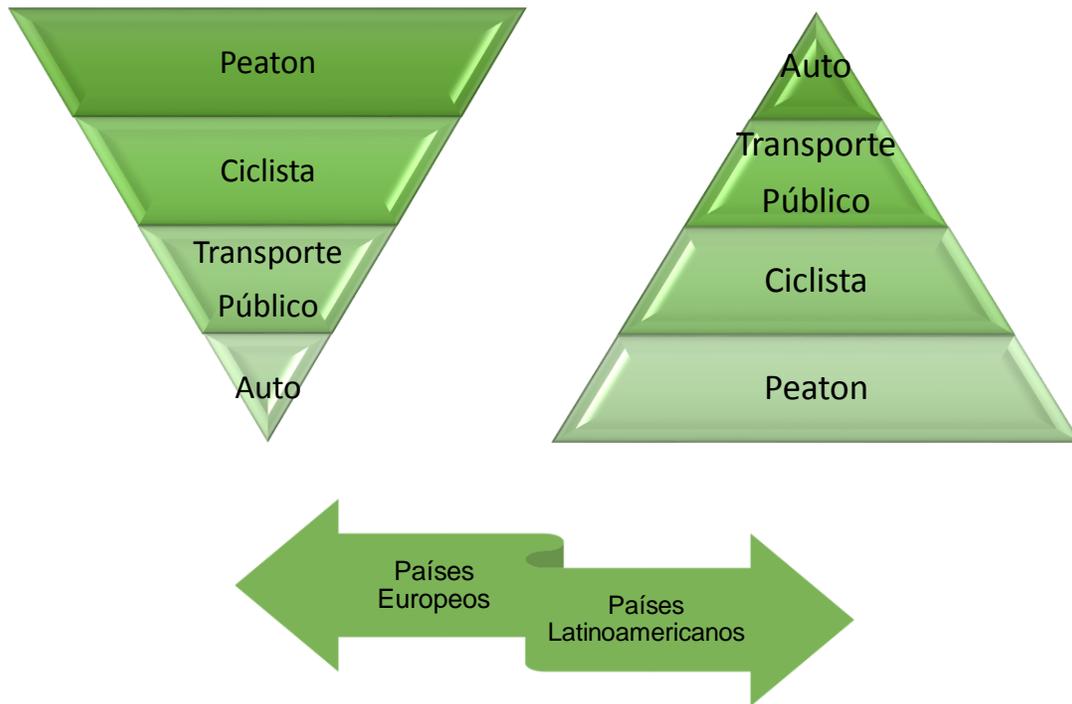
- ✚ Ayuda al funcionamiento del sistema cardiovascular, tonifica los músculos y mejora la capacidad pulmonar.
- ✚ Reduce los niveles de colesterol en la sangre.
- ✚ Ayuda a mejorar la coordinación motriz.
- ✚ Es un excelente ejercicio aeróbico que combate los riesgos de sufrir sobrepeso y obesidad.
- ✚ Reduce los niveles de estrés y mejora el estado de ánimo.
- ✚ Puede ser una excelente alternativa para unir a las familias en torno al deporte.
- ✚ El uso de la bicicleta brinda muchos beneficios personales y colectivos, debido a que promueve la práctica de ejercicio, el cuidado de la salud, la convivencia familiar y cuida el medio ambiente (Lowe, Martia, World Watch Institute, Hinojosa, Javier, 2003).

En el mundo se fabrican más de 100 millones de bicicletas anualmente, tres veces más que el número de automóviles, y únicamente en los países desarrollados como, Canadá, Alemania y Holanda así como en China, son tomadas en cuenta como medio de transporte, dándoles la misma prioridad en la planeación y el desarrollo de la infraestructura vial que a autobuses y automóviles (Lowe, Martia, World Watch Institute, Hinojosa, Javier, 2003).

¿Por qué solo un porcentaje mínimo utiliza la bicicleta como medio de transporte en México?

Es poco probable que el público en general se anime a escoger la "bici" como medio de transporte cuando está de por medio el riesgo de perder la vida en las ajetreadas calles; siendo un país que le da prioridad al vehículo motorizado (Hinojosa, Javier, 2003).

Esquema N°3 Educación Vial en países Europeos y Latinoamericanos



Fuente: Elaboración propia.

En el esquema anterior se muestra el contraste de dos culturas, costumbres y vida cotidiana; en cuanto a México no es la excepción del uso inadecuado de las leyes de tránsito corrompiendo en todo momento la normatividad pasando por alto los señalamientos viales y dando como resultado una deficiente movilidad; generando una gran controversia e insatisfacción en la población.

Si México tomara acciones para seguir el ejemplo de sustentabilidad de otros países, disminuiría la problemática que aqueja las ciudades, como son la contaminación, el tráfico, el estrés y el elevadísimo costo de la infraestructura vial siempre insuficiente. Haciendo uso de la bicicleta con una infraestructura que proteja a los ciclistas del peligro de los vehículos, seguramente se incrementaría el uso de esta, no solo como una actividad recreativa, sino como un medio de transporte alternativo, eficiente, económico, rápido y no contaminante, cuyo requerimiento de obra pública es insignificante.

En toda ciudad en crecimiento son necesarias las grandes avenidas, la creación de espacios para medios de transporte alternos, como lo son la bicicleta, la correcta planeación y distribución de estos espacios, nos ayuda a prevenir problemas futuros, a desahogar congestionamientos, y lo más importante, a brindarle seguridad a las millones de personas que ya utilizan este medio de transporte (Hinojosa, Javier, 2003).

¿Qué son las ciclo vías?

No se trata de crear un carril reservado para que la gente se pasee los domingos en un horario determinado, hay que crear una red de vías alternas y seguras que permita al ciclista trasladarse de un lado al otro de la ciudad (Hinojosa, Javier, 2003).

Las ciclo vías deberían de ser creadas para el uso exclusivo de bicicleta con el propósito de mantener un orden territorial, urbanizando cada vez más la ciudad, fomentar el uso de la bicicleta en la vida cotidiana siendo amigables con el medio ambiente y mejorando la salud.

Las ciclo vías son espacios reservados exclusivamente para el tránsito seguro de bicicletas a un lado de las calles, en los camellones o paralelos a las carreteras de acceso a las ciudades. Su utilización permite desarrollar el concepto de la bicicleta como un medio de transporte alternativo, el cual se presenta como solución concreta y factible a los problemas de congestión vehicular y contaminación ambiental; es una lástima que en México cuando se planea el crecimiento de las ciudades no se programen este tipo de alternativas; por otro lado se desarrollan un sin fin de obras viales, con costos sumamente elevados que únicamente solucionan el problema temporalmente para la minoría automovilista (Hinojosa, Javier, 2003).

Imagen N° 1. Ciclo vía.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En la imagen N° 1 se muestra ciclo vía con las que cuenta el municipio ubicada en la Avenida Vicente Guerrero junto a la Ciudad Universitaria, la cual no se encuentra en óptimas condiciones ni la señalética.

Tipos de ciclo vías:

- ✚ Colocar topes a cada 3 metros a una distancia de 1.5 metros de la orilla derecha de la calle, para circular en una sola dirección o 2.5 a 3 metros para circular en ambos sentidos.
- ✚ En los camellones dejando rampas en los cruceos y obligando a los ciclistas a utilizar los mismos semáforos que los automóviles.
- ✚ Paralelas, separadas de las carreteras de acceso a las ciudades.

Aunque no se cuenta con estadísticas confiables, la muerte por atropellamiento ocupa uno de los lugares más altos dentro de las causas de muerte en nuestro país (Hinojosa, Javier, 2003).

¿Sabía usted que en la actualidad hay más de 20 millones de bicicletas en nuestro país? Y que la mayoría de estos vehículos son utilizados como una verdadera herramienta de trabajo; y aun así no son tomadas en cuenta por las autoridades de nuestro país, siendo que la mayor parte de los impuestos que pagamos son utilizados para la "infraestructura vial". Entonces, Como es posible que ante tal demanda no existan vías alternas que permitan el libre acceso a los ciclistas (Hinojosa, Javier, 2003).

Desafortunadamente la vida urbana aquí en México gira en torno al automóvil, encerrados en la cotidianidad las personas se convierten en un simple obstáculo que entorpecen el recorrido al trabajo, escuela, casa. La bicicleta, un medio de transporte que a la fecha no tiene un lugar seguro para transitar en las grandes ciudades; se está volviendo una gran opción para las personas que están hartas de tener que pasar dentro de su automóvil una gran parte de su vida, teniendo que soportar los embotellamientos y la histeria de las demás personas. Desde que se inventó la rueda, la bicicleta ha existido, acompañando al hombre en su evolución, teniendo transformaciones en su estructura, pero nunca en su concepto original.

La bicicleta para el hombre siempre ha sido una herramienta indispensable para desarrollar su trabajo, o para transportarse de un lugar a otro, uniendo comunidades aisladas, manteniéndolas comunicadas. La bicicleta no solo es el invento más ancestral de la historia contemporánea, es también el medio de transporte más civilizado de todos, dado que no contamina, no ocupa mucho lugar y contribuye con nuestra salud.

Es importante crear conciencia con este tipo de transporte ecológico, disminuyendo el uso de transporte motorizado y por ende la misma contaminación; pensando que el futuro de próximas generaciones solo tendrá un ambiente hostil, dañando su salud.

1.4 Infraestructura Vial y de Transporte

El transporte y la movilidad en las ciudades representan siempre uno de los retos más importantes en materia de desarrollo social, territorial y calidad de vida. Uno de los puntos críticos es la forma en que se interactúa con la movilidad. Aunque se han introducido medidas para mejorar la situación, estas no han sido capaces de contener la creciente demanda de vehículos motorizados, ya que además de lo angosto de las calzadas y aceras, los perfiles de estas vías no son ampliables, por lo que no permiten entregar soluciones concretas a la ciudadanía.

Para aportar al desarrollo en esta temática, es fundamental unificar criterios en la planeación urbana en conjunto con la comunidad y organizaciones sociales y privadas, quienes serán finalmente los usuarios de los espacios públicos intervenidos, transformando la ciudad en un lugar más amigable con menos contaminación y mayores oportunidades de crecimiento, con el fin de generar una política pública que sea una guía para definir el camino hacia un desarrollo urbano sustentable, para entregar a las futuras generaciones una ciudad más limpia y equitativa y que cumpla los estándares de exigencia de las grandes urbes a nivel mundial.

La planeación del desarrollo sustentable de la colonia Morelos se ve reflejada a través de la participación, promoción entre ciudadanos y funcionarios de una cultura Urbana responsable; como un instrumento de la estructura municipal que contribuya, amplíe la capacidad de gestión operativa, financiera, urbana de los diferentes actores públicos y privados. La importancia de la participación va más allá del simple sentido práctico: descansa en los principios fundamentales de una sociedad democrática.

La movilidad implica retos importantes para el desarrollo de las sociedades urbanas, por lo que debe ser analizada desde diversos ámbitos, tales como el económico, el social, el de desarrollo urbano, el ambiental e incluso el sanitario. Vale la pena señalar que la movilidad ha sido tradicionalmente concebida como el número de desplazamientos de las personas en un espacio determinado; esta visión ha contribuido a centrar el análisis de la movilidad en la configuración de los sistemas de transporte; sin embargo, estamos en presencia de un fenómeno complejo que no se restringe a un proceso individual ni a los medios de transporte público, sino que guarda estrecha relación con un entorno determinado en donde viven las personas, con las alternativas que tienen para realizar sus desplazamientos, así como con la planeación de los asentamientos humanos, del desarrollo y el medio ambiente.

El crecimiento ordenado de las ciudades plantea desafíos importantes para su gestión y sustentabilidad, debido a que mientras más extensa es una ciudad, se requiere de mayor infraestructura de soporte; por ello son no pocas las corrientes que pugnan por la densificación de las áreas ya urbanizadas, para concentrar al mayor número de habitantes posibles en un área, sin sacrificar su comodidad. Los ejemplos de la mayoría de las ciudades europeas, son elocuentes.

La movilidad requiere ser abordada desde diferentes ópticas en las que se contemple, no solo la adecuación de los servicios básicos urbanos, sino también se debe vislumbrar desde el ámbito de la igualdad en el acceso a las oportunidades, el mejoramiento de los espacios de vivienda y el ofrecimiento de espacios públicos y

de convivencia, entre otros, de modo que se promueva ésta en las urbes como lo que es en realidad: un derecho humano. Adicionalmente se debe considerar esta movilidad urbana como un importante elemento impulsor del crecimiento y del empleo que incide en el desarrollo sostenible de las ciudades.

En este orden de ideas, la movilidad debe ser entendida como el derecho que tiene toda persona en lo individual y en lo colectivo, de disponer de un sistema integral de calidad y aceptable, que resulte suficiente, accesible y que permita el seguro y efectivo desplazamiento de todas las personas en su territorio, en condiciones de igualdad y sostenibilidad, para la satisfacción de sus necesidades y pleno desarrollo.

Complementando dicha investigación se llevó a cabo trabajo de campo cuyo objetivo es recabar información en tiempo y forma, reflejando una muestra del flujo vial en tres puntos del área de estudio estos son: Calle Valentín Gómez Farías, Avenida Vicente Guerrero y Calle Venustiano Carranza.

Para ello se identificaron diversos medios de transporte; en un lapso de 15 minutos las mediciones se realizaron durante un día cotidiano, observando en un horario intermedio presentando el flujo vial; cabe mencionar que son vialidades céntricas y la concurrencia va en aumento en una jornada normal.

1.5 La Calle como Elemento de Movilidad.

Es el espacio de interacción social sin embargo en la actualidad se ha dejado de lado el objetivo general dando prioridad a los medios de transporte motorizados; en algunas ciudades el desequilibrio vial y la falta de organización son evidentes.

El diseño de las calles debería ser el reflejo de una ciudad sana equitativa, es por ello que se busca implementar modelos de ciudades asequible empleando infraestructura sustentable para invertir en alternativas de movilidad y espacios públicos para abatir el rezago existente comenzando con el cambio de paradigmas.

Las alternativas para construir calles completas equipadas son factibles, priorizar la jerarquización de la pirámide de movilidad es fundamental para lograr un sitio adecuado donde la ciudadanía, respete las normas viales, dando espacio a ciclo

vías confinadas, distribución correcta de banquetas, señalética en óptimas condiciones que permita un desplazamiento ideal y eficiente a la población.

Frecuentemente, las calles son diseñadas sin considerar la complejidad del contexto y la traza urbana, provocando que los proyectos implementados no mejoren significativamente las condiciones generales de movilidad y espacio público. El objetivo de esta sección es proveer a los responsables del diseño de una calle los elementos para conceptualizar adecuadamente un proyecto que atienda las necesidades de los distintos usuarios de la vía (Manual de Calles, 2017).

El primer paso a dar en cualquier proyecto exitoso de diseño vial en zonas urbanas es asegurarse de tener una concepción adecuada de la calle y la movilidad; todo proyecto nace a partir de un problema o necesidad (Manual de Calles, 2017).

1.6 Cultura y Educación Vial

La falta de cultura y educación vial afecta de manera recurrente a las personas que circulan por las calles de la Ciudad de México, se tenga o no automóvil afecta de manera drástica ya que por la falta de educación vial por parte de los conductores ocurren demasiados percances debido a que la mayoría de los conductores no respeta los señalamientos. La cultura vial en México pasarse un alto es tan común como no dejar pasar a un automóvil que anunció su direccional para dar vuelta; o como no dar el paso a los peatones que intentan cruzar la calle. No se diga cuando se usa como atajos calles en sentido contrario, sólo porque son pequeñas y si no se tendría un largo trayecto. (García Solórzano, 2012).

Hay que tomar en cuenta que no solo existe el automóvil recorriendo nuestras vías, también existe el transporte público, motocicletas, bicicletas y peatones. Y sumando que ninguno de estos conoce sus obligaciones, derechos, medidas de seguridad y prevención, tenemos como resultado, el dolor de cabeza de muchos, un tráfico que es inevitable día a día, donde cada uno de estos actores lucha por salir más rápido que el otro lo cual puede generar accidentes mortales. (García Solórzano, 2012).

El reglamento esta hecho por autoridades, pero de qué sirve si ellos no ponen el ejemplo, ya que ellos son los primeros en violar las leyes que ellos mismos establecieron para los demás, los policías son cómplices de estos actos ilícitos y tampoco cumplen con lo que las leyes que establecen, ya que se estacionan en doble fila o en lugares para discapacitados. La falta de conocimiento de los propios agentes de tránsito dificulta que en la ciudad se tenga una cultura vial, por ello, para lograr una cultura vial plena, es necesario conocer primero el reglamento de tránsito, pues no se puede obedecer algo que se desconoce. (García Solórzano, 2012).

La imperiosa necesidad de contar con una mayor y mejor educación vial que permita concientizar a los mexicanos en una conducción responsable, en promover buenos hábitos de manejo en ciudadanos y en inculcar valores de respeto en vías de comunicación ya que es muy lamentable que personas mueran por la falta de educación vial en nuestro país, pero es de suma importancia que esta cultura sobre cómo debemos responsabilizarnos al manejar un automóvil, debe ser desde la educación en la familia ya que debemos recordar que la familia es el núcleo de la sociedad y si en nuestra familia no nos enseñan los valores como respeto, tolerancia, etc. no nos podremos adaptar de buena manera a la sociedad y esto provoca que muchas personas no tengan respeto por nada y entonces al conducir no van a tener importancia por las demás personas y esto ocasiona que algunos conductores no respeten a nada ni a nadie, un claro ejemplo es con los peatones, ciclistas y motociclistas a los cuales lamentablemente a veces no se les respeta, recordemos que ellos siempre tienen la preferencia. (García Solórzano, 2012).

Vamos para atrás en cuanto a cultura vial, cada vez más se está perdiendo y es un problema que nos envuelve a todos, desde la mordida que se le da al oficial para que no te levante la multa, falta que la autoridad aplique la sanción correspondiente, los reglamentos solamente están ahí por estar, porque nadie los hace válidos, los conductores, peatones y ciclistas deben poner mucho de su parte. (Paris, García Solórzano, 2012).

Considerando todos estos factores es importante hacer énfasis ya que ciertamente en la actualidad la movilidad se ve reflejada a lo largo del día, el cada calle de la

ciudad, en todo momento que la ciudadanía se traslada de un lado a otro realizando su rutina diaria.

La Cultura vial es un tema que nos involucra a todos; ya sea automovilistas, motociclistas, ciclistas y peatones, pero ¿existe en México?, ésta es una de las muchas preguntas que todos nos deberíamos hacer. (Paris, García Solórzano, 2012).

“Al transitar por las calles te vas dando cuenta que es algo común que los motociclistas y ciclistas no llevan los aditamentos de seguridad necesarios para transitar, que los automovilistas no respetan los semáforos, que automovilistas usan el móvil al manejar, que no dejan pasar a otro automóvil aunque haya anunciado que va a dar vuelta con su direccional, que no le dan el paso a los peatones, que los peatones no usan los puentes, que los peatones tampoco respetan los semáforos.” (Paris, García Solórzano, 2012).

La cultura vial en México no es un problema reciente, es un problema que existe desde hace muchos años, un mal ejemplo que prácticamente se hereda de generación en generación y que definitivamente se ha ido agravando con el aumento de la población y a su vez de automóviles en el país. (Paris, García Solórzano, 2012).

La cultura vial es importante porque es la manera como una comunidad o una sociedad ama, vive, siente y se comporta en los espacios de movilidad. Las interacciones, prácticas y hábitos de las personas en esos espacios hacen que la movilidad sea segura o que no lo sea. Cuando una comunidad o una sociedad logran cualificar sus prácticas y sus hábitos en las vías para que protejan la vida, podemos afirmar que la cultura vial contribuye con la seguridad vial. (Paris, García Solórzano, 2012).



SeanPavonePhoto via Getty Images

CAPÍTULO 2. CASOS DE ÉXITO

CAPÍTULO 2. CASOS DE ÉXITO.

En el siguiente capítulo se muestran casos de estudio de Europa, Latinoamérica, dentro de la República Mexicana y el Estado de México reflejando el contraste que existe en cada una de estas ciudades siendo la educación vial una de las bases para lograr un sitio sustentable sin dejar de lado algunas herramientas que permiten la implementación de este como son planes y proyectos sustentables, uso de vehículos ecológicos, implementación de cursos sobre educación vial entre otros.

2.1 Europa

La mayoría de las ciudades europeas se caracteriza por implementar modelos sostenibles, existen planes de Transporte Urbano Sostenibles desarrollados cuyo objetivo es mejorar la seguridad, promover la accesibilidad, contribuir a una economía eficiente, promover la integración y proteger el medio ambiente, con un amplio apoyo local, contribuir a los objetivos nacionales de transporte prioritarios analizar la problemática local y las oportunidades de mejora definiendo una estrategia a largo plazo para abordar los problemas y cumplir los objetivos.

La tecnología empleada en la infraestructura de estas ciudades facilita la accesibilidad hacia el transporte público o privado. En países Europeos la infraestructura peatonal y ciclista es de alto nivel.

2.1.1 París Francia

París siendo una de las ciudades más concurridas debido al turismo con aproximadamente 40 millones de visitantes al año, cuenta con grandes retos en cuestión de transporte, comenzando por el metro uno de los dos primeros construidos en Europa este se construyó en 1852 en París (placas conmemorativas encontradas en trabajo de campo, 2015).

Entre el transporte que se puede observar se encuentran los taxis, tranvías que circulan por la ciudad la mayor parte del día, los ferriés elegidos por turistas para conocer el sitio, en cuanto a la bicicleta ya sea particular o por el sistema de uso compartido de estas llamado Vélib el a gran escala en París, lanzado el 15 de julio

de 2007, el sistema abarca alrededor de 14,000 bicicletas y 1,230 estaciones de bicicletas, en la ciudad y en algunos municipios de los alrededores

Un ejemplo de los planes de movilidad sustentable en Francia es el siguiente: Se denominan Plan de Déplacements Urbains (PDU) y tienen las siguientes características:

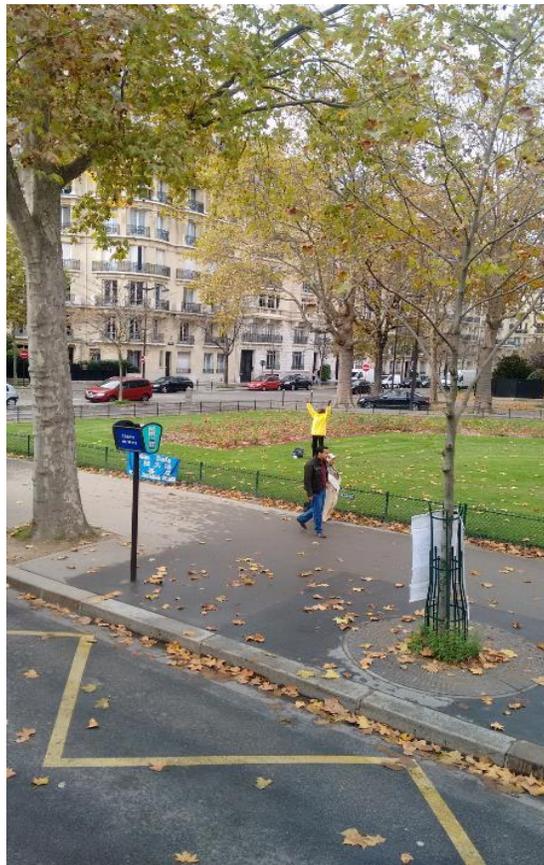
- Objetivo: Garantizar un equilibrio sostenible entre las necesidades de movilidad y accesibilidad, y proteger el medio ambiente y la salud de los ciudadanos, reduciendo el uso del automóvil.
- Definen los principios de la organización del transporte de personas y mercancías, el tráfico y el aparcamiento en el área del transporte urbano.
- Deben permitir un uso coordinado de todos los modos de transporte en favor de los menos contaminantes y favoreciendo los menos consumidores de energía.
- Especifican las medidas de gestión y operativas a implementar.

Los planes de desplazamientos urbanos (PDU) tienen treinta años de existencia. Creados por la ley de orientación de los transportes interiores (LOTI) en 1982, sólo se desarrollaron realmente a partir de la ley sobre el aire de 1996, con el objetivo de un uso racional del coche y de la buena inserción de los peatones, vehículos de dos ruedas y transportes colectivos; que los hizo obligatorios en las aglomeraciones urbanas de más de 100,000 habitantes. Herramientas de planeación global de los desplazamientos en las aglomeraciones urbanas, al servicio del desarrollo de los transportes colectivos y los modos activos (marcha y bicicleta) desde los años 1980 y 1990, sus prerrogativas se fueron enriqueciendo progresivamente en torno a cuestiones más recientes o insuficientemente tratadas durante las primeras décadas: el medio ambiente y el cambio climático, la accesibilidad de las personas con movilidad reducida, la articulación transporte-urbanismo o incluso la gestión del estacionamiento y el transporte de mercancías (Merle, Nicolás, Delamarre, Emmanuel,2012).

Actualmente, el PDU, adoptado con éxito por las grandes aglomeraciones urbanas, es cada vez más apreciado por las ciudades medianas, a tal punto que de las 150 acciones de planeación de la movilidad urbana en Francia, tres de cada cinco se han emprendido de manera voluntaria, en las aglomeraciones urbanas de menos de 100.000 habitantes. Por otro lado, Europa hace la promoción desde 2007 y su Libro verde sobre la movilidad urbana de los «planes de movilidad urbana sostenible», siendo el PDU uno de sus modelos, además del «local transport plan» inglés. (Merle, Nicolás, Delamarre, Emmanuel,2012).

A continuación en la imagen N°2, se muestra la ciudad de París sus calles áreas verdes.

Imagen N° 2. París, Francia.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

La imagen N° 3 muestra la señalética, el tránsito y la vida cotidiana de los parisinos.

Imagen N° 3. París.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

La Imagen N°4 muestra las calles de París su estructura y transporte público.

Imagen N°4. París, calles.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

2.1.2 Ámsterdam

La mayoría de los holandeses sobre todo en Ámsterdam se transportan en bicicleta, el aumento considerable de accidentes de tránsito en la década de 1960 fomenta el uso de esta y es a partir de los 1970 que comienza el desarrollo de una cultura ciclista convirtiéndola en una de las ciudades con mayor desarrollo sustentable (Placas conmemorativas en trabajo de campo, 2015).

Holanda se caracteriza por ser uno de los países que reflejan movilidad urbana sustentable, y con la mayor concentración de bicicletas; dejan de lado el transporte motorizado, desde niños se les inculca este modo de vida incluso se observa adultos mayores moviéndose por la ciudad en este transporte ecológico es por ello que el uso de bicicletas a modo de transporte habitual aumenta como consecuencia de la creación de nueva infraestructura y programas que facilitan el uso de esta (trabajo de campo, 2015).

En cualquier parte del mundo, Ámsterdam es sinónimo de bicicletas. Esta rápida asociación se explica porque su uso ha crecido un 40% en poco más de 20 años y cada día un 58% de sus habitantes pedalean 2 millones de km, convirtiéndose en una de las ciudades más amigables del mundo con este medio de transporte, según el Ranking Copenhagenize 2015.

De hecho, en este período se ha vuelto el principal medio de transporte de la ciudad y paralelamente ha contribuido a reducir los accidentes de tránsito y la contaminación. Además, ha ayudado a favorecer la intermodalidad debido a que en las estaciones de trenes hay bici estacionamientos que ocupan edificios completos (Martínez, Constanza, 2016).

A partir del 2016 se cuenta con una interesante e innovadora aplicación llamada MyHooper que se trata de un servicio de taxis en la ciudad holandesa de Ámsterdam, con la peculiaridad que el servicio que presta se realiza utilizando motocicletas eléctricas. El servicio dispone de una tarifa de 2,50€ para toda la zona urbana; estos taxis convencionales aparte de reducir congestiones, disminuyendo la contaminación acústica y ambiental. Ámsterdam es una ciudad donde culturalmente se masifica el uso de medios de transportes ecológicos como la bicicleta; siendo este transporte viable pues se cuenta con la infraestructura para el mantenimiento de estas motocicletas (trabajo de campo, 2015).

A continuación en la imagen N°5 se observa la ciudad de Ámsterdam sus calles y medios de transporte empleados en día cotidiano.

La imagen N° 6 muestra la ciudad de Ámsterdam, como se mencionó anteriormente el uso de la bicicleta es elemental para los holandeses siendo la ciudad del mundo con más del 50 % en el que la ciudadanía emplea este medio de transporte.

Imagen N° 5. Ámsterdam ciudad sustentable.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°6. Ámsterdam ecológica.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

2.1.3 Alemania

Esta gran ciudad con un aspecto estrictamente planificado en todos los sentidos deja ver. Los valores y cultura por parte de la ciudadanía son notorios en ciudad. La velocidad permitida para carreteras es de 120 kilómetros en otras no se tiene límite de velocidad dentro de la ciudad es de 30 kilómetros y en las afueras de la ciudad de 50 kilómetros por hora (trabajo de campo, 2015).

Por otra parte se ha pensado que en algunos años la mayoría del transporte sea eléctrico o que la mayoría de los vehículos usen hidrógeno como combustible; actualmente está probando nuevos conceptos de movilidad con un Ecobus en localidades como Bad Gardsheim cabe destacar que esto solo es una prueba piloto realizada por el Instituto Max Planck para Dinámica y Organización de Gotinga. El futuro de la movilidad urbana se está centrando cada vez más en los sistemas de transporte compartido y en el desarrollo de aplicaciones. Empresas automotrices y sistemas públicos de transporte en Alemania están probando en varias ciudades nuevas opciones de movilidad compartida y adaptadas a las necesidades de los usuarios (Placas conmemorativas en trabajo de campo, 2015).

La renta de vehículos de hidrógeno contando solo con 130 centros de recarga por lo cual en los siguientes años se tiene como objetivo crear mayor infraestructura y en algunas décadas dejar de lado los automóviles motorizados; Alemania ha tomado el compromiso asumido en las cumbres mundiales para disminuir sus emisiones de gases de efecto invernadero, teniendo como meta obtener más del 50 por ciento de abastecimiento de energías con tecnologías limpias en 2050, así como prohibir la circulación de vehículos de gasolina y diésel a partir del 2030, todo esto con la finalidad de combatir el cambio climático (Placas conmemorativas en trabajo de campo, 2015).

El sistema alemán de movilidad se caracteriza por su alto nivel de flexibilidad. La movilidad inteligente por ejemplo el “carsharing” y las bicicletas públicas representa un nuevo elemento prometedor en el panorama de movilidad, que ofrece alternativas flexibles y atractivas al automóvil particular. En Alemania, la movilidad

inteligente incluye el uso generalizado de tecnologías limpias e innovadoras. El uso de la propulsión eléctrica en los sistemas de transporte público, las bicicletas públicas y el carsharing así como en las flotas vehiculares privadas y públicas contribuye a tener aire limpio en las ciudades. Por lo tanto, las ciudades alemanas están implementando diversas herramientas y medidas para enfrentar la contaminación atmosférica y mejorar la seguridad y el acceso a los servicios. Están incluidos la mejora constante del transporte público, la promoción de desplazamientos a pie y en bicicleta y nuevos conceptos para la logística urbana. El transporte público de Alemania cuenta con 30 millones de pasajeros diarios y las cifras van en aumento. Entre 2004 y 2013, el número total de pasajeros incrementó un 9,6%; actualmente hay 10,9 mil millones de usuarios anuales del transporte público casi mil millones más al año; una infraestructura de transporte bien desarrollada es la base de la interconectividad urbana-regional (German Partnership for sustainableMobility).

La bicicleta es muy importante y visible en las ciudades alemanas. Se ha convertido en un símbolo de un estilo de vida saludable y moderna y por eso se considera un aspecto clave de cualquier estrategia de transporte urbano. En algunas ciudades destacadas como Münster, realizan casi la mitad de los desplazamientos en bicicleta. Las ciudades grandes como Frankfurt y Berlín han duplicado o triplicado la distribución modal de la bicicleta durante los últimos 15 años. Se ha hecho un gran esfuerzo para ofrecer infraestructura de alta calidad y desarrollar conceptos modernos para mejorar la experiencia ciclista. Las bicicletas públicas, los estacionamientos y centros de servicios para bicicletas y los sistemas de propulsión eléctrica se han vuelto más populares en los últimos años. Hoy en día más de 1,5 millones de bicicletas eléctricas y “pedelecs” bicicletas asistidas por motor eléctrico transitan por las vías de Alemania (German Partnership for sustainableMobility).

Imagen N°7. Alemania calles.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

En la imagen N° 7 se observa la señalética y calles de la Ciudad de Alemania.

La imagen N° 8 muestra los parques de la ciudad de Alemania.

En la imagen N° 9 se observa la organización de las calles y señalética en óptimas condiciones de la ciudad de Alemania.

Imagen N° 8. Alemania parques.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N° 9 Señalética en Alemania.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N° 10 Infraestructura Alemania.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

En la imagen anterior N°10 se muestra la infraestructura, áreas verdes, señalética, las calles de la Alemania, la organización y pulcritud de estas son el resultado de una cultura y educación.

2.1.4 Bélgica

En Bélgica se ha empezado a adoptar en los últimos años, estrategias encaminadas a conseguir una movilidad sostenible, aunque sólo lograron un éxito limitado. La estrategia belga de movilidad sostenible recomienda, entre otros objetivos, la utilización por las personas de los transportes públicos para evitar las congestiones de tráfico, reducir el consumo energético y reducir las emisiones de gases. Cabe resaltar que en este sentido el uso del transporte público por los trabajadores es impulsado por una participación patronal en los gastos de desplazamientos de los trabajadores entre el domicilio y el trabajo. El último Acuerdo Interprofesional 2009-2010 aumentó la participación de la patronal en estos gastos.

Participación patronal en los gastos de transportes públicos La Ley del 27 de julio 1962 y el Convenio Colectivo de Trabajo N° 19, establecen la obligación para la

patronal del sector privado de contribuir en los gastos de transportes públicos (tren, tranvía, metro y autobús) de los trabajadores que se desplazan entre el domicilio y el trabajo. No obstante esta obligación solamente es aplicable cuando los CCT sectoriales no establecen otras normas, por lo menos similares.

Las normas establecidas por convenios sectoriales o por convenios de empresa prevén habitualmente:

- La extensión del derecho a un reembolso para los desplazamientos con un vehículo de uso privado;
- El reembolso íntegro del ticket de tren;
- Un mayor reembolso de los desplazamientos con otros transportes públicos (metro, tranvía, autobús)
- El derecho a una indemnización global por kilómetro o a un porcentaje de la remuneración bruta del trabajador, para compensar los gastos reales de los desplazamientos.

En las negociaciones del último Acuerdo Interprofesional (AIP2009-2010) los interlocutores sociales lograron un mayor reembolso patronal de los desplazamientos de los trabajadores que utilizan los transportes públicos. Desplazamientos en tren La participación del empresario en los gastos de desplazamientos en tren no está sometida a ningún criterio de distancia mínima del trayecto. El ticket de tren o el abono mensual es reembolsable 124 parcialmente en base a unas tablas de reembolso que fijan la contribución patronal (entre un 71,8% y un 78,5%), en función de la distancia del trayecto en tren. Las tablas de reembolso son fijadas por Real Decreto y salen publicadas en el Diario Oficial del Estado belga “Moniteur Belge”.

A continuación en la imagen N°11 se observa la ciudad de brujas en Bélgica.

Imagen N° 11. Bélgica Agua.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°12. Bélgica Brujas.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°13. Bélgica Arquitectura.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

En la imagen N°12 se observan el transporte motorizado y ecológico de la ciudad de Brujas en Bélgica.

La imagen N°13 se observa la estructura de la ciudad.

A continuación en el cuadro N°1 se refleja la cultura y educación vial en París, Ámsterdam, Alemania y Bélgica el tipo de transporte y la manera de desplazarse de los habitantes de estas ciudades, el tipo de infraestructura y modelos de movilidad urbana sustentable empleados.

Cuadro N°1. Países Europeos

Ciudad	Cultura vial	Transporte Público	Ciudad con movilidad sustentable
París, Francia	<p>Como en la mayoría de los países europeos París no es la excepción contando con un sistema funcional, respetando normas utilizando una jerarquización de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- peatón; 2.- ciclista; 3.- motociclista y; 4.- automovilista. 	<p>París es una ciudad compacta por ello es común ver aglomeración en ciertas partes de la ciudad de modo que caminar es el mejor medio de transporte, con un buen sentido de la cultura vial, sin embargo por su gran turismo se observa que el extranjero llega a quebrantar alguna norma debido a la desinformación, el metro, el autobús y los tranvías se observan constantemente a lo largo del día; de igual manera es notable el modo sustentable que se maneja.</p>	✓
Alemania	<p>Los Alemanes considerando que esta es una ciudad de primer mundo, jerarquizando de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- peatón; 2.- ciclista; 3.- motociclista y; 4.- automovilista. 	<p>Las alternativas de transporte en Alemania son diversas, el tranvía, autobús y sobre todo el tren son elementos que le permiten a la ciudadanía moverse de un sitio a otro. Las ciudades más importantes de Alemania cuentan con servicios nocturnos de autobuses sin olvidarnos del tren.</p>	✓
Ámsterdam	<p>En la mayoría de las ciudades Europeas se sigue el mismo patrón que el de Alemania</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- peatón; 2.- ciclista; 3.- motociclista y; 4.- automovilista <p>Claro que en el caso Holanda específicamente Ámsterdam las calles suelen ser muy estrechas.</p>	<p>La bicicleta el medio de transporte que la mayoría de los holandeses utiliza y la mejor opción en la ciudad de Ámsterdam, se caracteriza por ser una ciudad sustentable, cuenta con tranvía, metro y de igual manera las motocicletas son muy prácticas para moverse por la ciudad.</p>	✓

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo, 2015.

Se realizó este cuadro en base a la experiencia de un viaje que se realizó en Octubre el 2015; donde se observó la funcionalidad de una ciudades sustentables y la cultura vial que ejercen estas ciudades Europeas, contando con diversos planes de movilidad cuyo propósito es el reducir niveles de contaminación, aumentando el uso es transporte ecológico, seguridad en el transporte aéreo, marítimo y por carretera, avances tecnológicos hacia un transporte más limpio y compromiso con la sostenibilidad para equilibrar el desarrollo económico.

Imagen N°14. París.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

En la imagen N° 14 se observan las calles de la ciudad de París.

La imagen N° 15 muestra la circulación en las calles de París.

Imagen N°15. París por la mañana.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°16. Alemania Estacionamiento.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°17. Alemania Calles.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°18. Ámsterdam transporte público.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

Imagen N°19. Ámsterdam bicicletas.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2015.

La imagen N°16 muestra el modo de estacionarse en la ciudad de Alemania.

La imagen N°17 las calles de Alemania.

En la imagen N°18 se observa el transporte público en la ciudad de Ámsterdam.

La imagen N°19 muestra las calles y estructura de la ciudad de Ámsterdam.

2.2 América Latina

En el caso de América Latina en cuestión de movilidad urbana se busca optimizar e implementar planes y programas asequibles para mejorar la fluidez y disminuir la congestión vial con la que tienen que lidiar los ciudadanos cada día; sin embargo influyen otros factores que retrasan la evolución de movilidad sustentable en las ciudades y esto es la falta de valores y por ende educación en general al quebrantar las normas de tránsito aunando la corrupción de algunos sitios.

La carencia de seguridad fomentada por la segregación dando como resultado un desequilibrio político, social y ecológico en estas metrópolis reflejado en la jerarquización de movilidad urbana al dejar de lado la integridad física y moral del individuo, permitiendo que en algunas ciudades se dé prioridad al transporte motorizado sin respetar los sistemas ecológicos que aparte de ayudar al ecosistema benefician física y emocionalmente al ser humano.

2.2.1 Rio de Janeiro

Una de las ciudades con mayor turismo en es el símbolo e imagen de un país con un enorme potencial, demográfico, económico, innovador, territorial y sostenible tiene un gran reto en cuestión de movilidad y transporte; sin embargo refleja una de las metrópolis con grandes desequilibrios urbanos, sociales y de inseguridad ciudadana como la mayoría de las ciudades Latino América es por ello que se desea recuperar la calidad urbana, el nivel de infraestructura y la cohesión social.

Como se sabe en 1950 Rio de Janeiro era la capital Brasil contando con una población de tres millones de habitantes y hoy en día supera los doce millones el fuerte aumento demográfico provoco que la planeación urbana se saliera de control siendo limitada para cubrir las necesidades de vivienda, servicios e infraestructura.

En el contexto de desigualdad, pobreza, segregación urbana y deficiencia de infraestructura urbana son claramente insuficientes en las zonas pobres, siendo especialmente graves las necesidades en los sectores del agua y saneamiento o del transporte urbano; la economía de Río de Janeiro pierde competitividad forma constante a partir del año 2000 según el Global Cities Index de A.T.Kearney, la

ciudad desciende nueve posiciones, del puesto 47 al 56, entre 2008y 2014 en un conjunto de 84 ciudades. Es una mega ciudad, pero con una estructura económica desequilibrada: división funcional extrema entre los barrios residenciales pobres y las zonas productivas, pérdida de los servicios administrativos y de poder tras el traslado a Brasilia de la capital federal (Frigola, Richard, 2018).

En los últimos años Río de Janeiro ha tenido que trabajar en cuestiones de movilidad transformando a la ciudad con nuevos y mejorados medios de transporte un ejemplo de ellos es el tren liviano que comenzó a circular a partir de Junio del 2016 cuando se llevó a cabo los juegos olímpicos Río 2016, este tren incorpora nuevos conceptos de sustentabilidad, tecnología e innovación el cual cuenta con 3 líneas, 31 paraderos, sus sistema de tracción APS alimentación por suelo y energía embarcada que le confiere autonomía.

Imagen N°20. Río de Janeiro.



Fuente: <http://www.universia.es/estudiar-extranjero/brasil/ciudades/rio-janeiro/3277>

En la imagen N°20 se muestra la ciudad de Río de Janeiro estructura de la ciudad.

2.2.2 Santiago de Chile

Santiago de Chile una metrópoli que actualmente cuenta con más de siete millones de habitantes el transantiago es el principal medio de transporte que utilizan los santiaguinos con más de 6,600 autobuses; taxis uber y tren son otras de las alternativas que la población prefiere, la tecnología ha permitido brindar diversas modalidades de pago y su funcionalidad para beneficiando de la población.

Es una ciudad moderna habitada por más de seis millones de personas, lo que la convierte en una de las mayores de América Latina y una de las 50 áreas metropolitanas más pobladas del mundo.

En los últimos años Santiago ha experimentado un crecimiento sostenido en el uso de la bicicleta como medio de transporte. Según estudio del BID75, la ciudad es la segunda de América Latina en el uso de la bicicleta, con alrededor de 510.000 viajes diarios, a pesar de su precariedad de infraestructura para este modo de transporte. Existe un Plan llamado “Santiago Pedaleable” el cual busca potenciar el uso de la bicicleta como un medio de transporte sostenible y limpio a través de inversiones, programas, proyectos y mesas de trabajo interdisciplinarios ejecutado a lo largo de la Región Metropolitana.

El año 2017 fue clave en materia de infraestructura de movilidad en Santiago, pues a la conocida licitación del sistema de transporte público de Santiago, se sumaron la inauguración de los túneles de Kennedy y Chamisero II, además de la tramitación de la denominada “Ley Uber”, la que busca regular la flota de vehículos bajo modalidad colaborativa. Esto, sin dejar fuera al avance y posterior frenazo del proyecto Teleférico Bicentenario.

A continuación en la imagen N° 21 se observa la estructura de la ciudad de Santiago de Chile.

Imagen N°21. Santiago de Chile.



Fuente: <https://www.dw.com/es/santiago-de-chile-y-sus-10-problemas-urbanos/g-3606033>

Imagen N°22. Santiago de Chile transporte público.



Fuente: <https://www.dw.com/es/santiago-de-chile-y-sus-10-problemas-urbanos/g-3606033>

Imagen N°23. Santiago de Chile, Estacionamiento.



Fuente: <https://www.dw.com/es/santiago-de-chile-y-sus-10-problemas-urbanos/g-36060333>

Imagen N°24. Santiago de Chile ciclistas.



Fuente: <https://www.dw.com/es/santiago-de-chile-y-sus-10-problemas-urbanos/g-36060333>

En la imagen N° 22 reflejan la ciudad de Santiago de Chile el transporte público.

La imagen N° 23 muestra la manera en la que se estacionan en este caso la falta de respeto a las normas viales en la ciudad de Santiago de Chile.

La imagen N° 24 muestra el transporte ecológico en la ciudad de Santiago de Chile.

2.2.3 Bogotá

El crecimiento de la ciudad de Bogotá a nivel poblacional en los últimos años, ocasionado por la presencia no solo de los residentes sino también de turistas, ha provocado una gran variación en todo lo que se refiere a movilidad y en consecuencia a transporte masivo.

Estudios realizados a nivel mundial determinan que: “en una ciudad típica de Estados Unidos, con múltiples centros financieros y de servicios, observaremos que la mayor concentración de vehículos se presenta en las autopistas, mientras que en las vías secundarias tiende a presentarse una baja cantidad de vehículos. En Bogotá ocurre algo distinto y es posible encontrar altos niveles de congestión en todo tipo de vías, incluso en zonas residenciales.

El incremento de la población y el turismo en Bogotá obliga tanto al Gobierno como a las empresas privadas a la adecuación de la ciudad para convertirla en un sitio agradable para vivir o visitar, y que el desplazamiento por la misma no sea una tortura como lo es actualmente, sino que se convierta en una experiencia agradable y placentera, tanto para las personas que se desplazan por asuntos laborales a diario, como para las personas que se desplazan por temas de ocio y turismo de forma puntual (Jolonch, Palau, Javier, 2013).

La oferta de transporte colectivo no permite definir, por la cantidad de los equipos, el tiempo de viaje, la congestión y otros factores que afectan negativamente la calidad de vida de los habitantes.

El deterioro de la movilidad urbana como consecuencia del estado de la infraestructura, el crecimiento del parque automotor, la gestión de tránsito y la cultura ciudadana imperante.

El esquema institucional, que permite a instancias de gobierno diferentes a la de la ciudad participar en la toma de decisiones que afectan a la movilidad y la economía de la ciudad cuando el financiamiento proviene de fuentes adicionales a la local. Por ejemplo, en la ejecución de grandes programas y proyectos de transporte. Un alto grado de contaminación ambiental generado por fuentes móviles (Jolonch, Palau, Javier, 2013).

En las imágenes N° 25 se observa la ciudad de Bogotá su estructura.

La imagen N° 26 muestra el Transmilenio transporte público de la ciudad de Bogotá.

Imagen N°25. Bogotá.



Fuente: <https://agenda.deusto.es/deusto-business-school-visita-bogota-colombia/>

Imagen N°26. Bogotá transporte público.



Fuente: <http://ecoesmas.com/bogota-un-plan-de-movilidad-urbana-real-y-social>

A continuación se refleja en el cuadro N° 2 la el tipo de educación y cultura vial en de Río de Janeiro, Santiago de Chile y Bogotá en las cuales se ha implementado en los últimos años proyectos y modelos de movilidad urbana para mejorar estas ciudades.

Cuadro N°2. Países Latinoamericanos

Ciudad	Cultura vial	Transporte publico	Cuidad con movilidad sustentable
Rio de Janeiro	<p>Se nota la diferencia de las ciudades Latinoamericanas a comparación de Europa jerarquizando de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-transporte público; 2.- motociclista; 3.- ciclista; 4.-peatón; 5.- automovilista. 	<p>El transporte público se está transformando en algunas ciudades de Brasil una de las más importante, tratando de seguir un modelo sustentable para ser una ciudad eficiente; el ómnibus, metro, y autobús son la mejor opción para evitar el congestionamiento vial.</p>	✘
Santiago de Chile	<p>La jerarquización utilizada en países Latinoamericanos en su mayoría es de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-transporte público; 2.- motociclista; 3.- ciclista; 4.-peatón; 5.- automovilista. 	<p>En Santiago de Chile no es la excepción en las últimas décadas se ha propuesto mejorar el transporte público y como tal la movilidad de la ciudad ha implementado planes asequible, el autobús, metro, taxis y tren es lo que se utiliza cotidianamente.</p>	✓
Bogotá	<p>Para el caso de Bogotá la jerarquizando queda de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- peatón; 2.- ciclista; 3.- motociclista y; 4.- automovilista. <p>Siendo esta similar a la de países Europeos ya que en los últimos años se plantean programas que mejoran la ciudad.</p>	<p>En Bogotá son muchas las ciudades que hoy disponen de planes de movilidad urbana, en su mayoría de buenas ideas encaminadas a conseguir una movilidad más eficaz, lógica y sostenible.</p>	✓

Fuente: Elaboración propia.

2.3 México

Para los casos dentro de la República Mexicana se estudió tres grandes metrópolis estas son: Ciudad de México CDMX, Querétaro, Guadalajara y el Estado de México afectando a la movilidad urbana principalmente la falta de cultura vial que refleja el país en general, anteponiendo políticas y reglamentos que pasa por alto la ciudadanía habitualmente, siendo evidente la falta de valores.

2.3.1 Ciudad de México CDMX

La ciudad de México gran capital y Metrópoli si bien se caracteriza por su congestionamiento y tráfico excesivo sin duda un problema que aqueja la ciudad desde hace décadas el cual se ha tratado de disminuir con diversos programas, sin embargo la misma sociedad contribuye al desequilibrio de esta, corrompiendo las leyes, normas y reglamentos institucionales ya que la burocracia e instituciones han perdido su credibilidad ocupando el puesto 135 de 180 países evaluados por la organización de Transparencia Internacional en corrupción en el Índice de percepción de la corrupción 2017 colocándose así como la nación peor evaluada en la materia; generando impunidad y segregación en las periferias.

Otra de las cuestiones preocupantes es la Educación en general del país lo que refleja la carencia de cultura vial contando con una jerarquización de movilidad desequilibrada anteponiendo un transporte motorizado menospreciando el transporte ecológico que no solo contribuye con el ambiente.

Es cotidiano ver que en su mayoría los conductores de diversos transportes públicos son los que menos respetan las normas viales pasando por alto la señalética deteriorada; si se sancionará adecuadamente con una infracción severa se podría implementar modelos y planes, europeos asequibles que propicien la fluidez vehicular en un ambiente agradable político-social-ambiental.

Imagen N°27. Ciudad de México.



Fuente: <https://www.visitmexico.com/es/destinos-principales/ciudad-de-mexico>

En la imagen N° 27 se muestra la ciudad de México.

2.3.2 Querétaro

Querétaro se caracteriza por ser una Metrópoli en crecimiento cuenta con diversos medios de transporte, el autobús con diversas rutas que recorren toda la ciudad, taxis, y los automóviles particulares ya que las distancias son considerables un transporte ecológico no parece ser lo ideal para los queretanos.

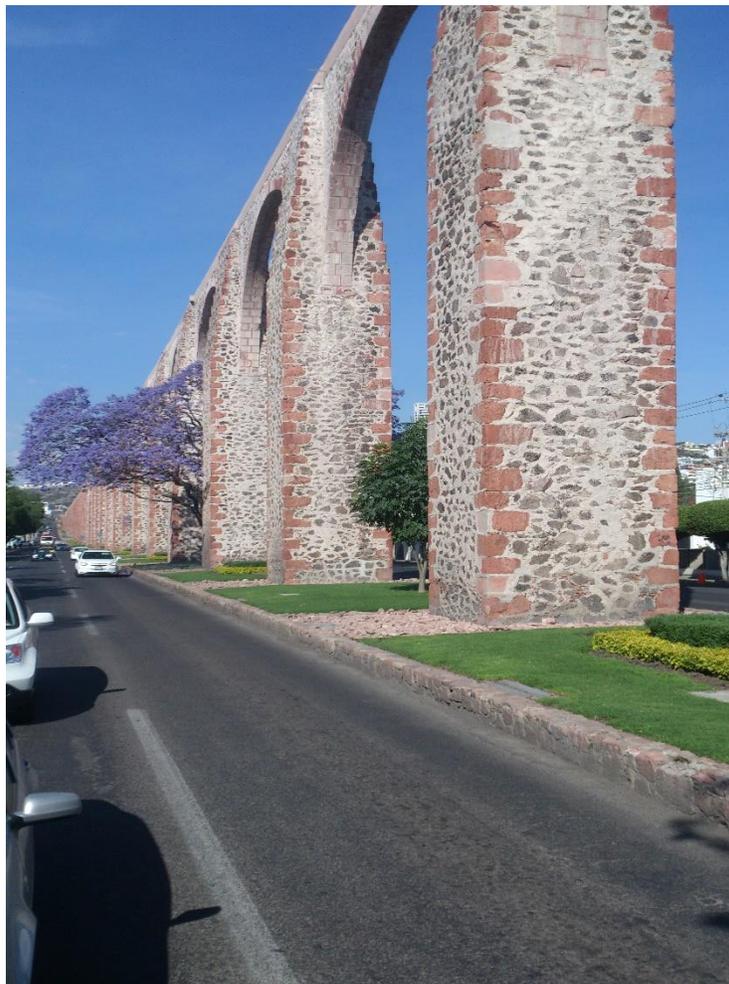
Ubicada al centro del país es una ciudad con gran historia miles de turistas la visitan al año por lo cual se desarrollan proyectos de movilidad urbana que sean sustentables y accesibles; tal es el caso del programa de movilidad escolar un transporte gratuito con 13 unidades 2 rutas que garantizan la seguridad de los niños revertir los efectos negativos del crecimiento tan grande de la motorización en nuestras ciudades.

Siendo una de las economías más importantes de la República Mexicana tiene como reto implementar tecnología de nueva generación facilitando el acceso a la población creando una cultura ecológica disminuyendo la congestión vial ya que es

alarmante el incremento de vehículos en los últimos años y así unificar completamente a la ciudad; con el aumento de habitantes la huella de segregación es evidente al no cumplir las necesidades territoriales que requieren.

También se promueve el uso de la bicicleta creando un programa llamado Escuelas Promotoras de la Movilidad Sustentable incrementar la conciencia sobre ecología, salud y movilidad con alrededor de 50 escuelas inscritas de educación básica; otro de los proyectos en puesta es el skybus con tecnologías avanzadas un sistema totalmente nuevo de punta un transporte verde, liberador de espacio urbano, automatizado innovador, con 14 estaciones estratégicamente ubicadas y seguro son algunas de las características de este moderno y tan esperado transporte.

Imagen N°28. Ciudad de Querétaro



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

La imagen N° 28 muestra la ciudad de Querétaro.

2.3.3 Guadalajara

Guadalajara a pesar de ser una de las Zonas Metropolitanas más importantes de la República, más del 50% de los habitantes tiene que hacer sus traslados en autobús aunque el servicio sea de baja calidad además, la ZMG carece de vías de transporte sustentable como ciclo vías. Es claro que existe una necesidad urgente para implementar acciones de planeación urbana, al reflejar una dispersión territorial; articulando propuestas encaminadas a reorganizar las rutas de transporte público e incrementar su calidad y promover otros tipos de transporte público como el uso de bicicletas el cual no es rentable para los habitantes ya que las distancias son muy extensas.

El autobús, taxi y automóvil particular es el medio de transporte elegido por los Tapatíos; sin embargo la molestia continua por la negligencia de los conductores sin capacitación de transporte público generan otra serie de situaciones que afecta a la ciudadanía. Por ello se pretende implementar una cultura sustentable e infraestructura que permita la participación ciudadana.

La falta de organización y mala planeación desde el principio en la ZMG da como resultado un sistema de transporte desarticulado sin conexiones eficientes pues el traslado es una de las dificultades con las que tienen que lidiar cada día los habitantes, mala calidad en el servicio refleja la carencia de cultura vial.

Por ello la creación del tren permitirá disminuir los tiempos de traslado facilitando el acceso en diversos puntos de la ciudad, con el compromiso de ser un transporte seguro, versátil y accesible mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Imagen N°29. Zona Metropolitana Guadalajara.



Fuente:<https://www.tripsavvy.com/the-top-things-to-do-in-guadalajara-mexico-4140632>

En la imagen N° 29 se aprecia la zona metropolitana de Guadalajara.

El siguiente cuadro N° 3 refleja el transporte público la estructura y tipo de movilidad urbana empleada en las ciudades de Querétaro, Guadalajara y Ciudad de México.

Cuadro N°3 Ciudades de la República Mexicana

Ciudad	Cultura vial	Transporte público	Ciudad con movilidad sustentable
Ciudad de México	<p>A diferencia de las ciudades de primer mundo en la Ciudad de México desgraciadamente las cultura vial no existe y se jerarquiza de la siguiente manera;</p> <p>1.- automovilista;</p> <p>2.- motociclista;</p> <p>3.- ciclista;</p> <p>4.- peatón.</p>	<p>En su mayoría se transporta por metro y automóvil particular, autobuses implementando los últimos años la cultura por el ciclista</p>	✓
Querétaro	<p>La jerarquía es la misma que la ciudad de México:</p> <p>1.- automovilista;</p> <p>2.- motociclista;</p> <p>3.- ciclista;</p> <p>4.- peatón.</p>	<p>Prácticamente en toda la república lo idóneo es contar con automóvil propio para poder desplazarse por la ciudad en caso de no contar con este se tiene el autobús y en su defecto hace uso de motocicleta y bicicleta.</p>	✓
Guadalajara	<p>La jerarquía es la misma que la ciudad de México:</p> <p>1.- automovilista;</p> <p>2.- motociclista;</p> <p>3.- ciclista;</p> <p>4.- peatón.</p>	<p>La mayoría de la ciudadanía cuenta con automóvil propio para poder desplazarse por la ciudad pasando largo tiempo en aglomeraciones en caso de no contar con él se tiene el autobús y en su defecto hace uso de motocicleta, ahora también uso de tren.</p>	✓

Fuente: Elaboración propia.

2.4 Estado de México

Para este caso en primera instancia se creó la Ley General de Movilidad del Estado de México aprobada el 6 de Agosto de 2015, cuyo objetivo principal es el siguiente:

“La presente Ley es de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés, general y tiene por objeto establecer las bases y directrices a las que se deberá sujetar la Administración Pública para planear, regular, gestionar y fomentar la movilidad de las personas en el Estado de México, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano del que goza toda persona sin importar su condición, modo o modalidad de transporte. La movilidad se gestionará para transitar hacia la sustentabilidad teniendo la seguridad vial como máxima del sistema integral de movilidad.” (Ley General de Movilidad del Estado de México.)

Dejando en claro que para gestiones futuras debería ser tomada en cuenta por el bien de la ciudadanía.

El Estado de México cuenta con 15 municipios Toluca se ha transformado en los últimos años; implementando proyectos que a largo plazo permitirán mejorarla convirtiéndola en una ciudad eco-amistosa. Uno de los cuadrantes que y Colonias con mayor crecimiento económico es la Colonia Morelos cuyo potencial en la materia es más que esperado.

2.4.1 Secretaria de movilidad del Estado de México

El 17 de diciembre de 2014 mediante Decreto Número 360 se publicaron en el periódico oficial “Gaceta del Gobierno” reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México y al Código Administrativo del Estado de México, con el objeto entre otros de establecer que la Secretaría de Movilidad será la dependencia encargada de planear, formular, dirigir, coordinar, gestionar, evaluar, ejecutar y supervisar las políticas, programas, proyectos y estudios para el desarrollo del sistema integral de movilidad, incluyendo el servicio público de transporte de jurisdicción estatal y de sus servicios conexos así como que dicha Secretaría reúna las funciones de la Secretaría de Transporte. Que se pretende establecer una dependencia que transforme e impulse el desarrollo de una infraestructura de transporte multimodal, moderno e integral, que coadyuve a la movilidad segura y eficiente de pasajeros y transporte de carga en general, la

ampliación de la cobertura y el acceso a servicios de comunicación y transportes para así incrementar la competitividad del Estado (Reglamento Interior de la Secretaría de movilidad, 2015).

El concepto de movilidad en el Estado de México se refiere al desplazamiento de todas las personas a través del tiempo y del espacio para acceder a distintos bienes, servicios, destinos de su interés y demanda. Que supone la creación de una oferta de desplazamientos que consideran ser ambientalmente propicios, económicamente viables, sustentables y socialmente justos. Es un derecho humano y social que es necesario preservar y garantizar de forma igualitaria e incluyente (Reglamento Interior de la Secretaría de movilidad, 2015).

A continuación se mencionan algunas de normas, leyes, reglamentos, acuerdos códigos, manuales que emplea el Estado de México:

Constituciones

- ✚ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- ✚ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México

Leyes

- ✚ Ley de Planeación del Estado de México y Municipios
- ✚ Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado y Municipios
- ✚ Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado y Municipios
- ✚ Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios
- ✚ Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México
- ✚ Ley de Movilidad del Estado de México

Normas Técnicas

- ✚ Norma Técnica de emisión publicitaria
- ✚ Norma Técnica en plataformas electrónicas

- ✚ Norma Técnica de licencias

Reglamentos

- ✚ Reformas y Adiciones al Reglamento de Transporte Público y Servicios Conexos
- ✚ Reglamento del Transporte Público
- ✚ Reglamento Interior de la Secretaría de Movilidad
- ✚ Reglamento Interno del Instituto de Transporte

Acuerdos, Convenios y Decretos

- ✚ Acuerdo del Subsecretario de Operación del Transporte
- ✚ Acuerdo por el que se Publica la Norma Técnica para la Operación del Servicio de Transporte Escolar, de Personal y Turismo
- ✚ Acuerdo Secretaría de Transporte y Secretaría del Medio Ambiente

Códigos

- ✚ Código Administrativo del Estado de México
- ✚ Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México

Manuales

- ✚ Manual de Procedimientos de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación

2.4.2 Proyecto de Movilidad Sistema HUIZI

La situación de movilidad actual en el Estado de México–ZMVM es el resultado de haberle otorgado prioridad al transporte individual sobre el colectivo desde hace décadas, además de que los patrones de asentamiento y el modelo de desarrollo urbano son ajenos a la relación lugar de vivienda/lugar de trabajo, lo que significa que la población económicamente activa se asienta cada vez más lejos de sus centros laborales, principalmente en fraccionamientos habitacionales de la periferia,

con pocas conexiones de transporte colectivo y con poca o nula infraestructura para peatones y ciclistas. Aunado a las dificultades de movilidad y transporte, cabe decir que la calidad de vida de los mexiquenses se ve disminuida también por el crecimiento demográfico acelerado y el avance urbanizador dislocado que une al Distrito Federal con el Estado de México. Entre las distancias y una alta inversión de tiempo y dinero dedicado a los traslados simples, hogar-trabajo-hogar, en transportes inseguros y de baja calidad, la gente cuenta con menos tiempo para dedicar a la familia, a la recreación o al descanso, además de que su medio ambiente se encuentra sumamente polucionado y el aire que respira contiene altas cantidades de emisiones contaminantes. Las condiciones adversas que enfrenta la gran mayoría en el Estado de México, tienen implicaciones directas sobre el ensanchamiento de la brecha de desigualdad social, pues gente de bajos recursos invierte un porcentaje importante de sus ingresos para transportarse en una movilidad insegura y desarticulada. La situación actual complica el panorama de los gobernantes para poder tomar decisiones que reviertan la coyuntura: la misma estructura institucional centralizada obstaculiza la participación social y el involucramiento colectivo en asuntos comunes. Asimismo, hay una importante pérdida de competitividad económica a causa de los crecientes niveles de congestión vehicular, las altas tasas de inseguridad vial y muertes por accidentes. (Estrategias de Movilidad para un Estado de México Competitivo, Seguro y Sustentable.)

A continuación en la imagen N° 30 se observa el sistema HUIZI en el municipio de Toluca que se encuentran ubicado aledaño a la zona de estudio en Valentín Gómez Farías.

En la imagen N° 31 se observa el sistema HUIZI en el municipio de Toluca que se encuentran ubicado aledaño a la zona de estudio sobre Horacio Zúñiga.

Imágenes N° 30. Sistema HUIZI Valentín Gómez Farías.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 31. Sistema HUIZI Horacio Zúñiga.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En el cuadro N° 4 Contraste sobre movilidad en ciudades Europeas, Latinoamericanas y México se realizó una comparación referente a las ciudades europeas latinoamericanas y de México analizadas en el presente trabajo.

Cuadro N°4. Contraste sobre Movilidad en ciudades Europeas, Latinoamericanas y México

Ciudad	Cultura vial	Transporte publico	Cuidad con movilidad sustentable
Ciudades Europeas	Es notoria las organización de las ciudades por la formas de las calles, señalética en óptimas condiciones, se observa la calidad e inversión de la infraestructura, resaltando la educación y cultura vial que se fomenta desde el seno familiar.	Los programas de trasporte de movilidad urbana sustentable empleados en las ciudades europeas permiten fomentar el uso de la bicicleta sobre todo en el caso de Holanda en la ciudad de Ámsterdam.	✓
Ciudades Latinoamericanas	Los conflictos, accidentes viales e inseguridad han sido factores contribuyentes para desarrollar programas y modelos asequibles que mejoren la calidad de vida de la ciudadanía fomentando la importancia de contar con una cultura y educación vial transformando las ciudades.	En las últimas décadas se han implementado programas que permitieron mejorar el transporte público y a su vez disminuir el uso de automóvil; en las ciudades estudiadas se tiene el Transmilenio, el Transantiago, haciendo uso de la tecnología.	✓
México	Se pretende concientizar a la ciudadanía a través de programas y proyectos que fomenten una cultura y educación vial adecuada, dar seguimiento a estos.	En el caso de México se están implementando proyectos para aumentar el uso seguro de transporte ecológico, transporte escolar, reduciendo la congestión vial en horas pico y escolares, la creación de infraestructura para disminuir los tiempos de traslado.	✓

Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD URBANA EN LA COLONIA MORELOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA, MÉXICO

CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO DE LA MOVILIDAD URBANA EN LA COLONIA MORELOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA, MÉXICO.

Para la realización del diagnóstico se elaboraron mapas y trabajo de campo con el objetivo de mostrar la situación actual en dicha colonia, tales aspectos son: traza urbana, educación, sector económico, áreas verdes, equipamiento e infraestructura, vialidad y seguridad, así como la problemática que enfrentan los habitantes que residen ahí.

Una vez elaborado el diagnóstico se presentan propuestas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía centrando la investigación en la movilidad urbana considerando uno de los factores principales, la carencia de educación vial con la que cuentan los habitantes.

3.1 Colonia Morelos Primera Sección

La ciudad de Toluca cuenta con una forma estructural de malla o plato roto creciendo de forma orgánica dificultando la orientación y tránsito, reflejado en la zona de estudio cuadrante C14 Colonia Morelos Primera Sección como se muestra en la imagen N° 32.

Imagen N°32. C14 Colonia Morelos Primera Sección.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Como se observa en el mapa N° 1 Traza Urbana de la Colonia Morelos Primera Sección las avenidas principales son las siguientes: Vicente Guerrero, Venustiano Carranza, Valentín Gómez Farías, Andrés Quintana Roo y vías secundarias dentro del polígono.

Mapa N° 1. Traza Urbana de la Colonia Morelos Primera sección.



Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de la zona de estudio las vialidades de mayor importancia son Vicente Guerrero, Venustiano Carranza y Valentín Gómez Farías concentrando a la ciudadanía por la centralidad y conexión que tienen hacia otras colonias siendo un paso importante en la ciudad, aparte de los servicios que estas ofrecen; las calles José Luis Alamo Elena Cárdenas y Horacio Zúñiga son otras ya que hay se encuentra el Mercado Morelos parte fundamental de la zona de estudio.

Cuadro N° 5. Flujo vial de la Calle Valentín Gómez Farías

Transporte	Flujo vial	Ubicación
Autobús	14	Calle Valentín Gómez Farías
Taxis	21	Realizado el 7 de Febrero de 2018 a las
Automóvil	57	11:24am
Bicicleta	2	Sentido
Motocicleta	3	Oriente – Poniente
Otros	4	

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo.

Cuadro N° 6. Flujo vial en la Avenida Vicente Guerrero

Transporte	Flujo vial	Ubicación
Autobús	4	Avenida Vicente Guerrero
Taxis	25	Realizado el 7 de Febrero de 2018 a las
Automóvil	85	11:05am
Bicicleta	2	Sentido
Motocicleta	0	Sur – Norte
Otros	5	

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo.

Cuadro N° 7 Flujo vial de la Calle Venustiano Carranza

Transporte	Flujo vial	Ubicación
Autobús	4	Calle Venustiano Carranza
Taxis	27	realizado el 7 de Febrero de 2018 a las
Automóvil	110	10:40 am
Bicicleta	1	Sentido
Motocicleta	5	Oriente - Poniente
Otros	6	

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo.

Cuadro N° 8 Flujo vial de la Calle Venustiano Carranza

Transporte	Flujo vial	Ubicación
Autobús	5	Calle Venustiano Carranza
Taxis	19	realizado el 7 de Febrero de 2018 a las
Automóvil	103	10:07 am
Bicicleta	4	Sentido
Motocicleta	6	Poniente - Oriente
Otros	8	

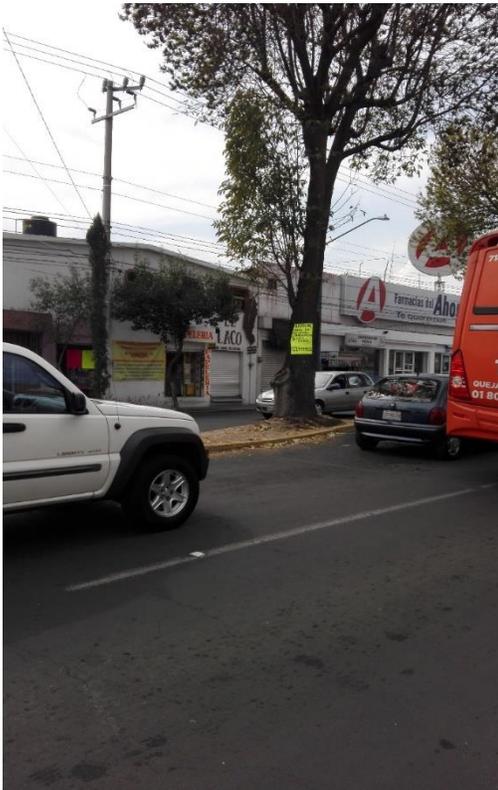
Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo.

Imagen N° 33. Ciudad Universitaria puente.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 34 y 35. Venustiano Carranza esquina con Vicente Guerrero.



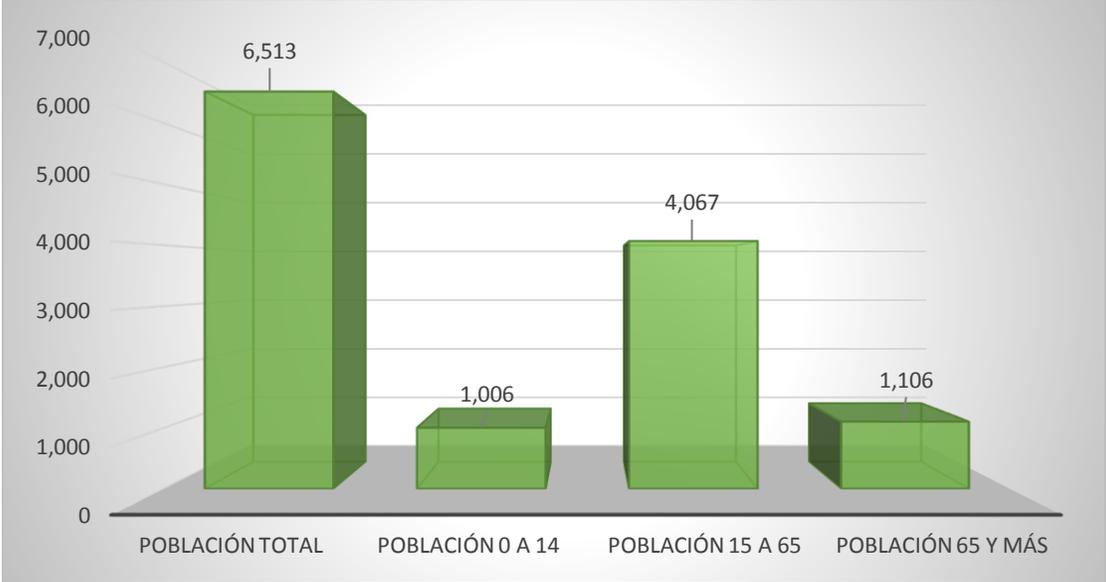
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En la imagen N° 33 se observa la avenida Vicente Guerrero y la inadecuada manera en la que los transeúntes pasan la calle. En las imágenes N° 34 y 35 se muestra la calle de Venustiano Carranza esquina con Vicente Guerrero, el camellón en condiciones deficientes.

La velocidad máxima permitida en las vías de jurisdicción municipal, incluyendo la eco zona y las calles donde exista infraestructura ciclista es de hasta 40 kilómetros por hora, con excepción de zonas escolares y hospitalarias donde la velocidad máxima permitida es de 20 kilómetros por hora, así como en las calles donde existan iglesias, oficinas públicas y unidades deportivas. Así lo establece el Código Reglamentario de Toluca, en el artículo 6.190, aprobado en sesión de cabildo el jueves 25 de febrero de 2016. Como bien se sabe la traza urbana de una ciudad es fundamental, básica para el desarrollo, conectividad y la movilidad; esta depende de relieve, clima y uso del suelo. Algunos autores califican la traza como la columna vertebral de la ciudad tradicional.

A continuación, se muestra la gráfica N° 1 de población de la Colonia Morelos primera sección con base al censo general de población y vivienda 2010, reflejando mayor porcentaje en la población con edades de entre 15 y 65 años.

Grafica N° 1. Población 2010 en la Colonia Morelos primera sección



Fuente: Elaboración propia con base de datos INEGI, 2010.

3.2 Educación

La importancia de tener escuelas de diferentes niveles en la zona de estudio es una ventaja con la que cuentan los habitantes, la educación es fundamental y primordial para la formación de ciudadanos íntegros que contribuyan a la sociedad. El segundo mapa se ubica el sector escolar con el que cuenta la zona de estudio y colindancias, contando con educación básica, media superior y superior.

Cuadro N°9. Escuelas que están dentro de la zona de estudio

NIVEL EDUCATIVO	NOMBRE	TURNO	CCT
Básica	Escuela del Deporte Profesor Javier García Moreno Requenes.	Vespertino	S/D
Básica	Jardín De Niños Maestra Eva Sámano De López Mateos.	Matutino	15EJN0110N
Básica	Escuela primaria Lic. Gustavo Díaz Ordaz	Matutino	15EPR0168D

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo en campo.

Dentro del polígono se encuentran tres escuelas de educación básica las cuales se muestran en el cuadro N° 9 ubicadas cerca del Mercado Morelos siendo este un punto muy concurrido, cabe resaltar la importancia de estas ya que los habitantes de la colonia en este caso los padres de familia se benefician de esta situación.

Imagen N°36. Escuela Primaria Gustavo Díaz Ordaz.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°37. Jardín de niños Profesora Eva Sámano de López Mateos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°38. Escuela del Deporte Profesor Javier García Moreno Requenes.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En la imagen N° 36 se observa la escuela Lic. Gustavo Díaz Ordaz ubicado entre las calles de Francisco Gaxiola, Rodolfo Soto, Ecatepec y José Luis Álamo.

En la imagen N° 37 se observa el Jardín de niños Profesora Eva Sámano de López Mateos ubicado en la calle de Francisco Gaxiola.

La imagen N° 38 se observa la escuela del deporte Profesor Javier García Moreno Requenes.

El cuadro N° 10 refleja las escuelas que se encuentran aledañas a la zona de estudio y tiene impacto para la Colonia Morelos primera sección.

Cuadro N°10. Escuelas aledañas a la zona de estudio

NIVEL EDUCATIVO	NOMBRE	TURNO	CCT
Básica	Escuela Primaria Carlos Hank González	Matutino	15EPR1768E
Básica/Superior	Escuela Secundaria Número 0005 Anexa A La Escuela Normal Superior Del Estado De México "Camerino Lara Castillo"	Matutino y Vespertino	15EES0138C
Media Superior	Escuela Preparatoria Oficial N°116	Matutino y Vespertino	15EBH0228S
Media Superior	Preparatoria Estado de México	Matutino	15PBH6010P
Superior	Universidad Autónoma del Estado de México	Matutino y Vespertino	*CU: se encuentran diferentes Facultades.

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo en campo.

En la imagen N° 39 se observa la escuela primaria Carlos Hank González.

La imagen N° 40 se muestra la escuela secundaria número 0005 Anexa a la escuela Normal Superior del Estado de México "Camerino Lara Castillo".

Imagen N°39. Escuela Primaria Carlos Hank González.



Fuente: Tomada en Trabajo de Campo, 2018.

Imagen N°40. Escuela Secundaria Número 0005 Anexas A La Escuela Normal Superior Del Estado De México "Camerino Lara Castillo".



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 41. Escuela Preparatoria Oficial N°116.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 42. Preparatoria Estado de México.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°43. Ciudad Universitaria.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Contiguo a la zona de estudio se encuentran cinco instituciones entre ellas públicas y privadas, brindando bases y herramientas para forjar ciudadanos íntegros, honestos, responsables con magnánimos valores que retribuirán a la nación en un futuro cercano.

La imagen N° 41 se observa la escuela preparatoria oficial N°116 ubicada en la calle José Luis Álamo.

En la imagen N° 42 se observa la preparatoria Estado de México ubicada en la calle Felipe Villanueva.

En la imagen N° 43 se observa Ciudad Universitaria.

Imagen N° 44. Programa Educativo Jardín de Niños Eva Sámano.

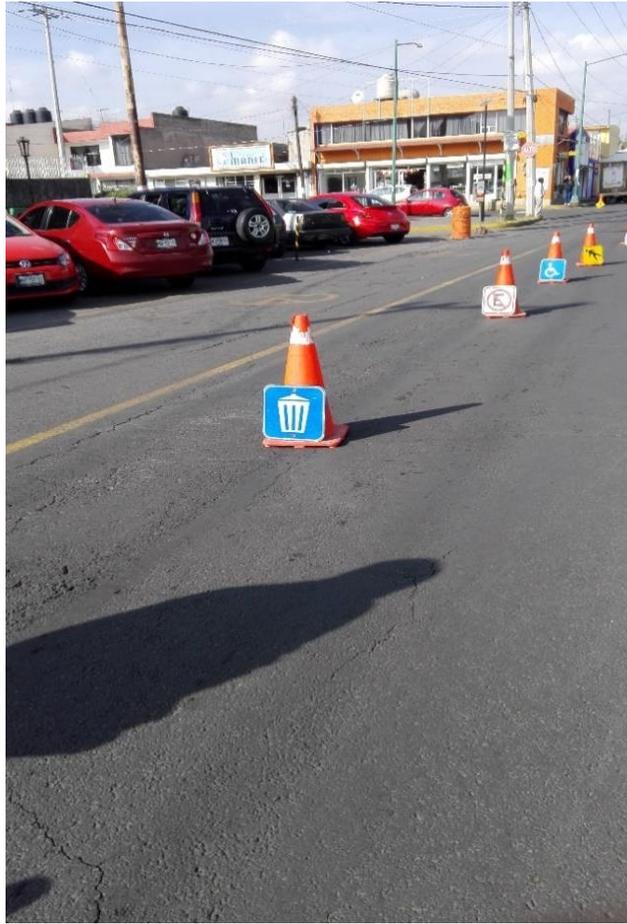


Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

La imagen N° 44 muestra el programa llamado “carrusel” impartido por la Secretaria de Movilidad del Estado de México en el jardín de niños Eva Sámano.

En la imagen N° 45 se observa la señalética que emplean para enseñarles a los niños.

Imagen N° 45. Señalamiento vial.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Cabe resaltar que la educación y sobre todo los valores vienen desde el seno familiar donde cada individuo es libre de elegir el continuar con sus estudios retribuyendo con sus capacidades y habilidades respetando la ciudad, una persona con estudios superiores tiene mayor posibilidad de ser exitoso profesionalmente y obtener un mejor empleo en el futuro; además de favorecerse el aspecto económico, mejorando su calidad de vida. Por eso, invertir en una formación académica de calidad no sólo trae beneficios a nivel individual sino que también brindará mayores oportunidades a la sociedad.

3.3 Sector Económico



Elaboración: Propia.

Como se muestra en el siguiente mapa la mayoría del sector predominante en la zona de estudio es el sector terciario y se concentra en los límites del polígono en las vialidades principales tales como: Vicente Guerrero, Venustiano Carranza y Valentín Gómez Farías; en la zona de estudio existen 287 unidades económicas de acuerdo al INEGI.

El mercado Morelos es parte fundamental para los habitantes de la ciudad conocido por su excelente calidad y amplia variedad en los productos, cuenta con 222 locales dentro de este los cuales ofrecen un extraordinario servicio, los negocios son diversos desde miscelánea, venta de flores, dulcería, comida para llevar, venta de artículos de belleza, hasta cerrajería. Si bien es cierto en este mapa se muestran las unidades básicas económicas formales, falta mencionar las informales que están presentes dentro de la colonia.

Imagen N° 46. Mercado Morelos



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 47. Vendedores ambulantes Horacio Zúñiga esquina calle 23 de Septiembre.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

La imagen N° 46 muestra los establecimientos de comida dentro del Mercado Morelos.

En la imagen N° 47 se observa el mercado informal en la calle Horacio Zúñiga esquina con calle 23 de Septiembre.

Es importante mencionar que la Calle Venustiano Carranza ha tenido un crecimiento comercial en los últimos años, se encuentran establecimiento de empresas extranjeras y nacionales, el impacto y la derrama es económica es notorio así como en la calle Vicente Guerrero los hospitales, farmacias y empresas de construcción son de gran importancia para la zona de estudio.

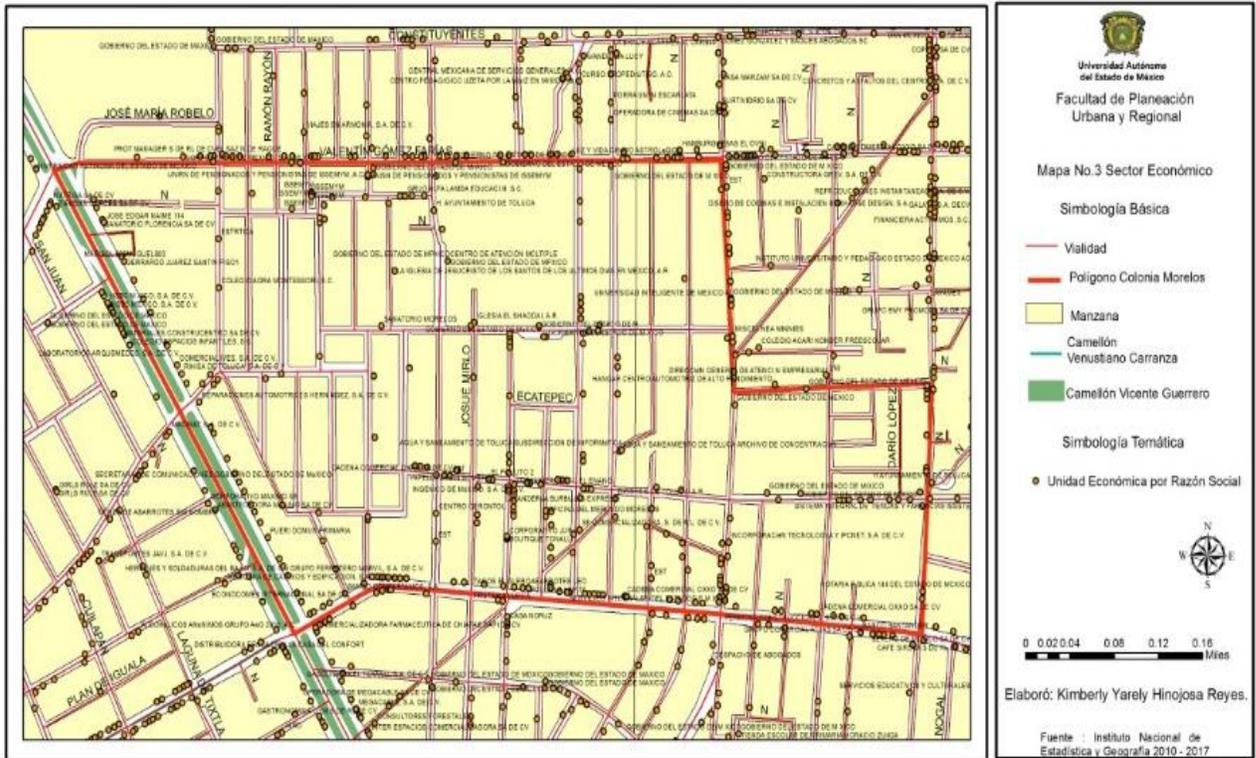
La imagen N° 48 se observa la avenida Vicente Guerrero la derrama económica que genera.

Imagen N°48. Avenida Vicente Guerrero.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Mapa N° 3. Sector Económico.



Fuente: Elaboración Propia.

Como se muestra en el mapa N° 3. Sector Económico en la avenida Vicente Guerrero y la calle Venustiano Carranza alrededor de ellas es donde se concentra parte fundamental del sector económico del centro de Toluca ya que es bastante concurrido sobre todo por su variedad de comida y lugares de esparcimiento y diversión.

3.4 Áreas Verdes

Un área verde es un terreno que se caracteriza por la presencia de árboles y plantas. Naturaleza en sí, un parque y un jardín son áreas verdes que pueden tener características muy distintas entre sí: los primeros parques aparecieron hace más de 100 años con las primeras ciudades.

La zona de estudio cuenta con amplios y agradables parques y jardines donde conviven cada día los habitantes creando una atmósfera amigable para la comunidad.

Cuadro N°11. Áreas Verdes de la zona de Estudio

Área verde	Dirección	Clasificación
Carmen Serdán	Calle Silvano López	Jardín
Jardín Morelos	Calle Horacio Zúñiga	Jardín
Josué Mirlo	Calle Javier Gaxiola	Jardín
Jardín ISSEMYM	Calle Valentín Gómez Farías	Jardín

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo en campo.

Jardín se refiere a un terreno por lo general abierto con tamaños diversos se cultivan, plantan vegetales o plantas de tipo ornamental, en el cuadro N° 11 donde se muestran las áreas verdes de la zona de estudio donde los habitantes de la localidad interactúan.

En las imágenes N° 49 y 50 se observa el jardín Carmen Serdán ubicado en la calle de Silvano López.

En las imágenes N° 51 y 52 se muestra el jardín José María Morelos y Pavón ubicado entre las calles de Horacio Zúñiga y Fray Servando Teresa de Mier.

En las imágenes N° 53 y 54 se encuentra el jardín Josué Mirlo ubicado ente las calles de Francisco Gaxiola, paseo San Buenaventura, J. Manuel Herrera.

En las imágenes N° 55 y 56 se observa el jardín ISSEMYM ubicado entre las calles Valentín Gómez Farías, Manuel Correa.

Imagen N° 49. Jardín Carmen Serdán



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 50. Jardín Carmen Serdán



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 51. Jardín María Morelos y Pavón



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 52. Jardín María Morelos y Pavón.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°53. Jardín Josué Mirlo



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°54. Jardín Josué Mirlo II.



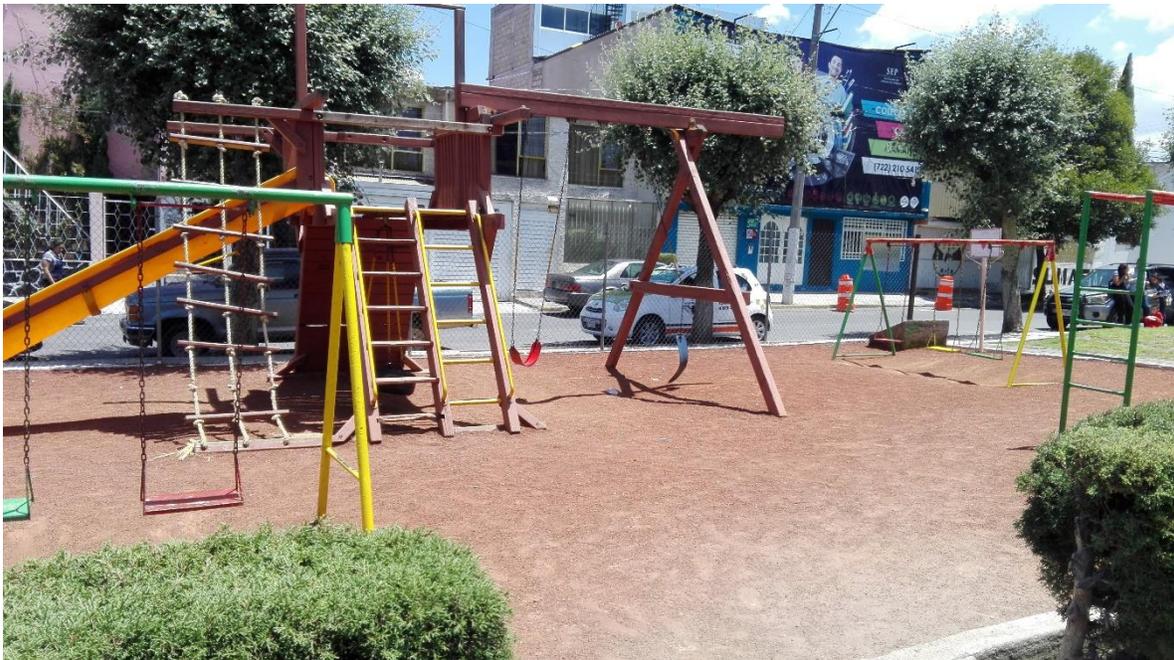
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 55. Jardín ISSEMYM.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 56. Jardín ISSEMYM columpios.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Cuadro 12. Áreas Verdes aledañas a la zona de estudio

Área Verde	Dirección	Clasificación
Parque Vicente Guerrero	Avenida Vicente Guerrero y José María Morelos	Parque
El parque Matlazinca	Entre las calles Horacio Zúñiga, Andrés Quintana Roo y Valentín Gómez Farías	Parque

Fuente: Elaboración propia con base a trabajo en campo.

Se define a un parque como un terreno urbano, generalmente con plantas y árboles, destinado a usos diversos, especialmente al aspecto recreativo público; son dos los parques que se encuentran cercanos a la zona de estudio como lo muestra el cuadro N° 12, de gran importancia sobre todo el General Vicente Guerrero ya que es donde la mayoría de los habitantes realizan sus actividades deportivas, de recreación cuenta con cancha de fútbol soccer, basquetbol, gimnasio al aire libre entre otras actividades es solicitado por las múltiples distracciones que ofrece.

A pesar del objetivo ecológico en común que puedan tener los jardines y parques las actividades que se realizan en estos suelen ser diversas sin mencionar que el terreno también suele ser más amplio para el caso de los parques donde las actividades al aire libre de recreación convivencia, suelen ocupar mayor espacio.

A continuación como lo muestran las imágenes N° 57 y 58 está el parque Vicente Guerrero ubicado en la avenida Vicente Guerrero y la calle José María Morelos y Pavón.

En las imágenes N° 59 y 60 se observa el parque Matlazinca ubicado entre las calles Andrés Quintana Roo, Horacio Zúñiga y Valentín Gómez Farías.

Imagen N° 57. Parque Vicente Guerrero.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 58. Parque Vicente Guerrero juegos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 59. Parque Matlazinca.



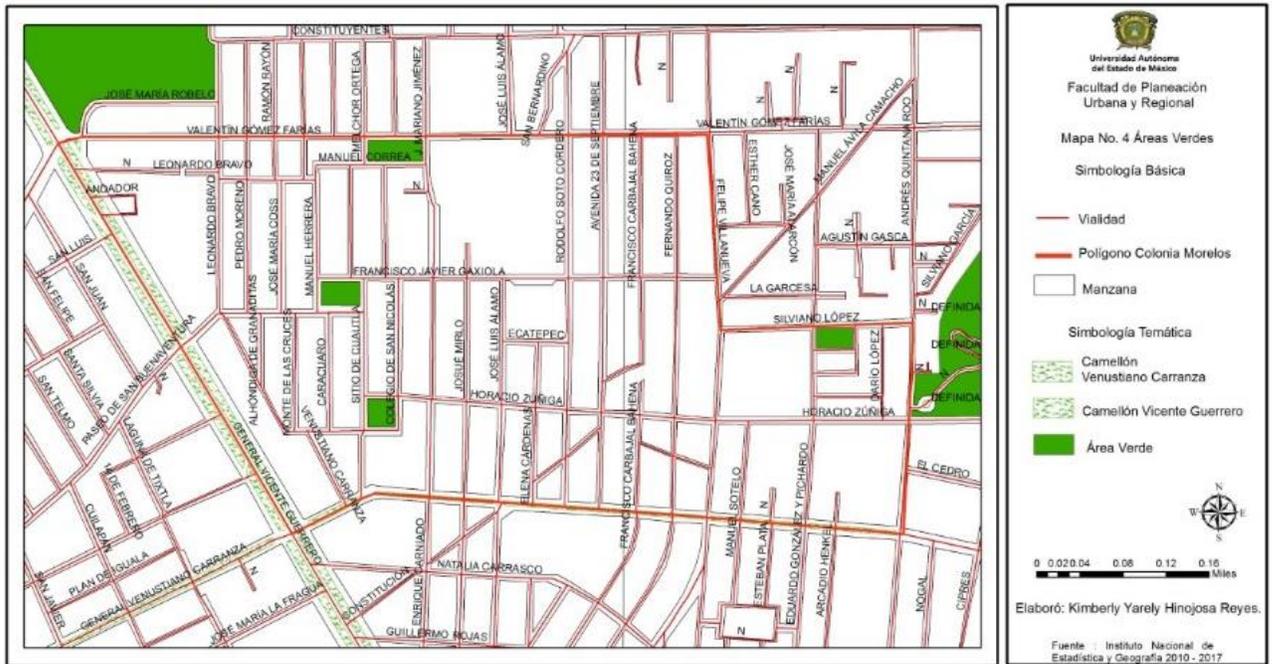
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 60. Parque Matlazinca II.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Mapa N° 4. Áreas Verdes.



Fuente: Elaboración Propia.

El mapa N° 4. Áreas Verdes muestra la importancia de estas en la comunidad, reduciendo los niveles de estrés, contribuyen a mejorar la imagen urbana, aumentando la cobertura vegetal con plantas y arbolado, disminución de contaminantes en la atmósfera, minimizando los efectos del cambio climático. Con estos espacios se brinda una mejor calidad de vida a la ciudadanía, creando una sana convivencia familiar.

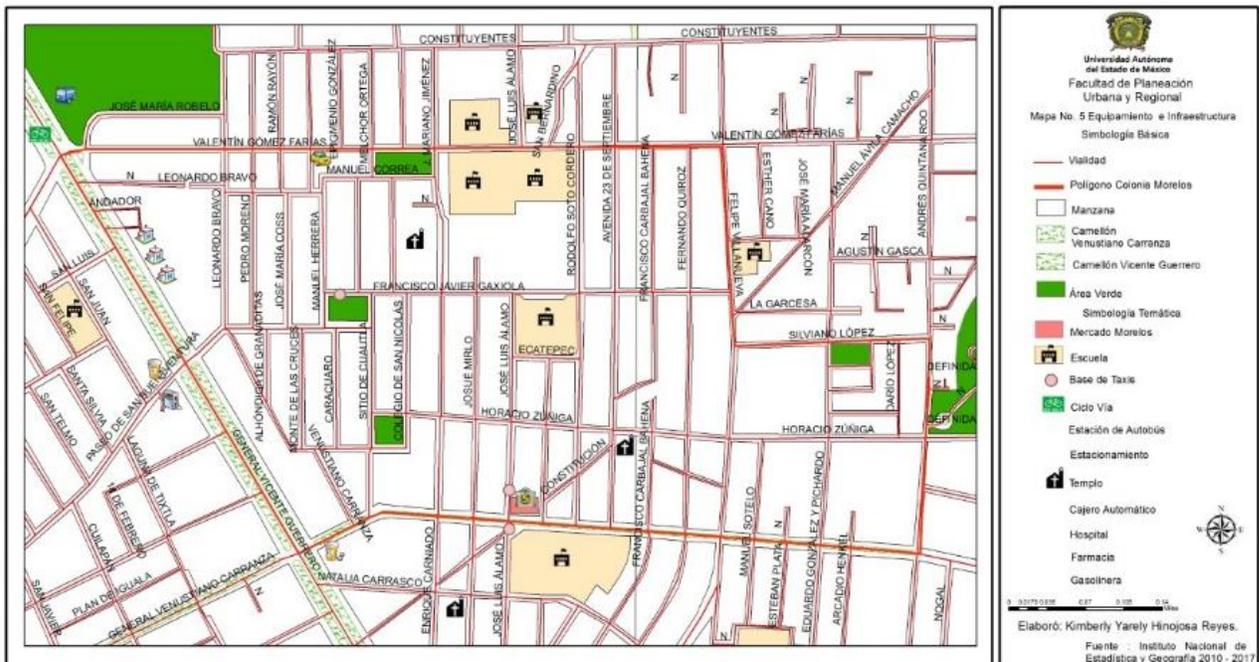
3.5 Equipamiento e Infraestructura

El equipamiento urbano está formado por el conjunto de espacios y edificios que dan servicio a la población, como educación, salud, comercio, cultura, recreación, y administración pública.

El conocer el tipo, estado y capacidad de atención de estos equipamientos en una ciudad permite detectar las carencias y problemas que existen en este aspecto (Ducci, María Elena, 2006).

La colonia Morelos primera sección es una de las colonias más concurridas debido a los excelentes servicios que ahí se encuentran, el Mercado Morelos inaugurado en Noviembre del año 1964 siendo uno de los primeros en el Estado de México, se localizan dos bases de taxis una Iglesia y Hospitales una de las mejores zonas para vivir debido a sus altos estándares y por ser una de las primeras colonias donde residen personas de nivel económico medio – alto.

Mapa N° 5. Equipamiento e Infraestructura.



Fuente: Elaboración Propia.

El Mercado Morelos los diversos servicios, negocios, escuelas y ubicación son solo algunos de los muchos beneficios que se observan en el mapa N° 5. Equipamiento e Infraestructura con los que cuenta dicha colonia ya que la cercanía al centro la hace aún más práctica y con un gran potencial.

En el cuadro N°13 se menciona un listado de infraestructura con la que cuenta la zona de estudio.

Cuadro N° 13. Infraestructura

Nombre	Razón Social
Supervisión zona escolar J090	Gobierno del Estado de México
Jardín de niños Profesora Eva Sámano de López Mateos	Gobierno del Estado de México
Escuela Primaria Gustavo Díaz Ordaz	Gobierno del Estado de México
Centro de atención múltiple Profesor José Guadarrama Alvarado	Gobierno del Estado de México
Escuela del Deporte Profesor Javier García Moreno Requenes	Gobierno del Estado de México
*Coordinación de Educación para la salud zona L021	Gobierno del Estado de México
*Coordinación de Educación para la salud zona L022	Gobierno del Estado de México
*Coordinación de Educación para la salud zona L023	Gobierno del Estado de México
*Coordinación de Educación para la salud zona L025	Gobierno del Estado de México
*Coordinación de Educación para la salud zona L026	Gobierno del Estado de México
*Secretaría de Educación Básica departamento de Escuelas Incorporadas	Gobierno del Estado de México

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La Secretaría de Educación Básica departamento de Escuelas Incorporadas y las Coordinaciones de Educación no se encuentran dentro del polígono de la zona de estudio ya que pertenecen a otro cuadrante sin embargo están muy cerca de este.

3.6 Vialidad y Seguridad

En noviembre de 2017 se di o a conocer el programa “Trabajando para ti” el cual consiste en la creación de 200 micro cuadrantes operativos, delimitando espacios territoriales asignada una patrulla para cada uno de estos, cuyo objetivo es el de salvaguardar la integridad de los habitantes y mejorar la seguridad en el momento de alguna emergencia.

Colocando en las colonias placas en todo el municipio con el mapa de micro cuadrante, con el número de patrulla, jefes policiacos y teléfonos de auxilio que les corresponde según en lugar donde habitan, optimizando el tiempo de respuesta ante algún llamado de emergencia, estará monitoreado mediante un dispositivo de geolocalización lo que contribuirá a mejorar la supervisión en el servicio.

Comenzó a operar el Mando Único en el municipio de Toluca, en el que participan elementos de la Dirección Municipal, de la Secretaría de Seguridad Ciudadana y del destacamento especializado, en seis cuadrantes del centro de la ciudad.

Como se observa en el mapa se encuentran dos módulos de policía y uno aledaño en la zona de estudio ubicados en lugares estratégicos para el adecuado funcionamiento de estos y brindando una mejor servicio a la comunidad salvaguardando la integridad física y moral.

Imagen N°61. Patrullaje Avenida Vicente Guerrero.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En la imagen N° 61 se observa una patrulla ubicada que se encuentra ubicada estratégicamente en un periodo largo durante el día en Avenida Vicente Guerrero de igual manera dando rondas por la zona de estudio con la finalidad de salvaguardar la integridad de la ciudadanía.

Se encuentran cámaras de seguridad en el Mercado Morelos son las únicas por parte del H. Ayuntamiento de igual manera hay particulares debido a la inseguridad a pesar de que en horario escolar patrullas realizan un rodaje y cabe destacar que en Vicente Guerrero y Venustiano Carranza se encuentra una unidad verificando la zona.

Imagen N°62. Cámaras de Vigilancia Mercado Morelos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

La imagen N° 62 muestra las cámaras de seguridad instaladas por el H. Ayuntamiento en el Mercado Morelos.

Mapa N° 6. Vialidades y Seguridad.



Fuente: Elaboración Propia.

En el mapa N° 6. Vialidades y Seguridad se puede ver el nulo respeto por la señalética, es evidente como la comunidad pasa por encima del reglamento vial, sin respetar los semáforos y el sentido de las calles reduciendo “tiempo” y poniendo en peligro sus vidas y la de los demás, tanto el peatón como el conductor carece de responsabilidad y sobre todo respeto por los reglamentos y normas.

3.7 Problemática

A pesar de ser una de las Colonias más emblemáticas y concurridas debido a sus vialidades existen diversas problemáticas que obstaculizan el funcionamiento adecuado de la movilidad sustentable reflejando la carencia de educación vial y en general la educación.

La infraestructura antigua y gasto de energía innecesaria en el caso de los semáforos como lo muestra la imagen N° 63. Los semáforos gastan bastante energía eléctrica aún no se colocan de luz led, las calles son de tres carriles sin embargo solo se le da uso a uno ya que los otros dos son usados como estacionamiento la mayor parte del tiempo incluso usando el sentido de las calles a

su conveniencia a pesar de la señalética; es notoria la falta de educación vial en la ciudadanía la falta de respeto hacia sí mismo poniendo en riesgo la propia vida.

Imagen N°63. Semáforo



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Los comerciantes ambulantes son otro factor contribuyente al caos en horas pico, aglomeraciones ubicados en plena vía interfiriendo con el tránsito local, un ejemplo de ello es la calle Horacio Zúñiga como lo muestran las imágenes N° 64 y 65 los días de quincena se coloca un pequeña plaza alrededor de esta manzana vendiendo es su mayoría frutas y verduras artículos para mascotas; derivando una serie de situaciones que fomentan el uso incorrecto de las vialidades.

Imagen N°64. Ambulantes



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°65. Calle Horacio Zúñiga.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Otra de las situaciones es el uso inadecuado de las paradas de autobuses, tanto el conductor como las personas que hacen uso del servicio público realizan y hacen paradas indebidamente pues no se tienen paraderos adecuados como lo muestra la imagen N° 66.

Imagen N°66. Paradas continuas



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

En la zona de estudio se cuenta con dos camellones centrales en las vialidades Venustiano Carranza y Vicente Guerrero, siendo este más amplio estos se encuentran en deplorables condiciones los árboles tienen las raíces a la vista y la acumulación de basura se deja ver por todo el sitio, los semáforos son antiguos se encuentran deteriorados gastando demasiada energía eléctrica, solo hay un puente peatonal a la altura de Valentín Gómez Farías y Vicente Guerrero tanto los automovilistas como el peatón en la mayoría de las ocasiones hacen caso omiso a los señalamientos viales exponiendo sus vidas.

En la imagen N° 67 se muestra la acumulación de residuos en los camellones de la avenida Vicente Guerrero.

En la imagen N° 68 se observa una base de taxis no permitida en la calle de Francisco Gaxiola.

Imagen N° 67. Basura.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 68. Base de Taxis.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Mapa N° 7. Problemática.



Fuente: Elaboración Propia.

La ausencia de educación en general y cultura vial por parte de la sociedad en la vida cotidiana refleja una ciudad desorganizada y poco práctica sin tener un sentido de la justicia y moralidad arraigados para cumplir y hacer valer las normas y reglas adecuadamente.

Las paradas continuas, estacionarse en doble fila, fluencia vial solo por un carril, mercado informal, señalética deteriorada, banquetas decadentes, base de taxis no permitidas, semáforos que gastan demasiada energía eléctrica, basura en las calles, son solo algunos de los problemas que refleja la Colonia Morelos Primera sección y que se observa en el mapa N° 7. Problemática.

A continuación, una de las imágenes N° 69 y 70 se observan rampas para discapacitados en estado deplorable, el descuido y falta de compromiso por parte de la población en general es evidente.

Imágenes N° 69. Rampas Colonia Morelos Primera Sección.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imágenes N° 70. Rampas Colonia Morelos Primera Sección en estado deplorable.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

CONCLUSIONES

La ciudad representa un problema para sus habitantes y su actual coyuntura significa una barrera para el desarrollo ordenado, planificado, sustentable y sostenido. Una ciudad que responde a las demandas de una mejor calidad de vida en el presente, asegurando su viabilidad en el futuro; que recupera su identidad y que es capaz de enfrentar los retos contemporáneos con propuestas integrales, es una ciudad que entiende su desarrollo histórico y está en condiciones de avanzar con paso firme, hacia un futuro pleno.

Una ciudad con identidad es el reflejo de ciudadanos con identidad; reflejo de ciudadanos activos, partícipes de su porvenir y responsables de las soluciones a los problemas comunes de su ciudad. Las ciudades anquilosadas no están resolviendo el presente e ignoran el futuro. Están obligados a actualizarlas, repensarlas y modificarlas en sociedad, con el apoyo de los gobernantes. Es imperativo darle un rostro humano a la ciudad, hacerla amigable; planearla para poder disfrutarla y no sufrirla. Es necesario atender sus principales problemas con visión y no con atenuantes. Se debe pensar el tipo de ciudad en la que se desea vivir y hacer los cambios necesarios para lograrlo. La ciudad es la solución, no el problema.

En las próximas décadas, la sustentabilidad de la movilidad y del transporte sólo podrá aumentar si se aceptan las medidas políticas y si la población tiene conocimiento de la movilidad versátil. Dicha aceptación no podrá lograrse sólo con campañas de concienciación, información o educación; en su lugar, tales medidas tienen que ser adoptadas a iniciativa propia, en lugar de por un aprendizaje dirigido. La idea de una cultura de movilidad sustentable, en otras palabras, la integración de la comunicación en la política vial y las medidas de planeación, sirve para fortalecer y promover el proceso de transformación englobando un uso multiopcional.

La comunicación y la participación son los principales parámetros para establecer firmemente una cultura de la movilidad sustentable. Esa comunicación debe abarcar tres niveles diferenciados: autorregulación, interacción en el tráfico, intercambio de información y presentación de imagen.

Una de las conductas en la cual se manifiesta el respeto a los derechos de los demás y a las normas, es la que conforma la cultura vial. Conducirnos en la calle, ya sea como peatones, como motorizados o como conductores, es como conducirnos en sociedad. Hacer una maniobra correctamente se asimila a saludar con cortesía. En muchos detalles se demuestra nuestra educación, nuestro sentido común y hasta nuestra prudencia, cuando acatamos todo el sistema que rige el tránsito terrestre (Villamizar, Isaac,2006).

Lo primero que se debe destacar es que, aunque no es lo mismo manejar en las ciudades que en el campo europeo, en ambas rutas se cumplen las instrucciones correspondientes. En grandes ciudades como París, Orleans, Tours, Le Mans, Reims, Luxemburgo, Metz, Nancy, Basilea, Zurich, Lucerna, Berna, Ginebra, Lyon y Dijon, cada vehículo de transporte (bicicleta, bus, automóvil y tranvía) circula por el canal que le corresponde, sin invadir el del vecino, y a la velocidad permitida. El peatón, que cruza la vía cuando la señal lo indica, tiene prioridad en las intersecciones, incluso cuando la luz verde anuncia el paso vehicular (Villamizar, Isaac, 2006).

En Alemania se considera que conducir a menos de 80 Km/hora por autopista es una infracción, porque impide la rápida circulación. Cada 20 Km., en ambos sentidos, se encuentra un parador; la escasa existencia de semáforos es el resultado de una cultura vial distinta a la que se maneja en México, se observan niños en grupo dirigiéndose a la escuela sin compañía de un adulto; los semáforos están adaptados para que infantes y adultos mayores los presionen y pasen sin problemas, contando con infraestructura para personas invidentes, las calles de la ciudad, la señalética se encuentra en buen estado los automóviles respetan el kilometraje permitido para la ciudad. Su cultura y sentido del respeto hacia los demás demuestran la educación de la población en general, de igual manera la

infraestructura se encuentra en óptimas condiciones; los parques y calles en su mayoría se encuentran libres de basura y se nota su organización.

En París por el contrario no se encuentra tan limpia la ciudad, sin embargo también es por la presencia de extranjeros exiliados viviendo en las calles en pleno centro de la ciudad, se observa que algunos automovilistas tampoco respetan del todo los reglamentos viales ni al peatón, siendo una de las ciudades con mayor turismo no se puede tener el absoluto control de todo. Para el caso de Bélgica la organización y de la ciudad es notoria amplias calles rústicas; con plazas en las explanadas es raro ver basura tirada, tanto la ciudadanía como el turista trata de respetar la señalética. En Ámsterdam los callejones donde no solo los transeúntes deben caminar los ciclistas y motociclistas pasan por encima de estos, la aglomeración de ellos interfiere un poco con la tranquilidad; Holanda con sus amplias calles y canales muestran la belleza de sus ciudades. Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas. Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil.

Respondiendo a las preguntas planteadas en un comienzo: ¿Qué elementos físicos de infraestructura se pueden mejorar para el bienestar y la seguridad de las personas al circular, desplazarse y desarrollarse de manera segura en las Calles de la Colonia Morelos primera sección? La respuesta técnica debe ser "si" con una reestructuración de infraestructura, redistribución de calles y banquetas rediseñando cruces peatonales, mejorando los tiempos semáforos sincronizados cambio a luz led y equipamiento para personas con capacidades diferentes dar mantenimiento a las rampas de la zona.

Llevar a cabo en la Avenida Vicente Guerrero el proyecto de calle completa, siendo una vía adecuada para el peatón, ciclista, automovilista y transporte público y así poder transitar de una manera segura, accesible y eficiente.



PROPUESTAS DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE EN LA COLONIA
MORELOS PRIMERA SECCIÓN

PROPUESTAS DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE EN LA COLONIA MORELOS PRIMERA SECCIÓN.

A continuación se expondrán propuestas que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida, de la ciudadanía viéndose beneficiada en servicio e infraestructura, servicios y sustentabilidad; que mejorara la calidad de vida sobre todo de los habitantes de la Colonia Morelos Primera Sección. Los actores principales en la rutina diaria, su opinión es de suma importancia por ende debe ser incluida, tanto por apropiación como por sustentabilidad y corresponsabilidad de las acciones contenidas en la propuesta.

PROPUESTA N°1 ELABORACIÓN DE UN PLAN INTEGRAN DE MOVILIDAD

Organización previa

En esta primera etapa se llevan a cabo actividades cruciales como la conformación del equipo que pondrá en marcha y llevará a cabo todo el proceso, la promoción de la iniciativa entre la población y la decisión de objetivos generales.

Equipo de trabajo.

Es necesario identificar a las dependencias que serán responsables de poner en marcha el PIM y darle seguimiento. Idealmente, el órgano coordinador del proceso deberá ser un Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) o un Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) u otra institución similar con participación ciudadana que tenga a su cargo la planeación del desarrollo urbano y la movilidad. Sin embargo, aquellos municipios o estados donde no exista IMPLAN pueden recurrir a dos opciones:

- ✓ Comisión intersecretarial de transporte y desarrollo urbano.

Organismo desconcentrado que dependa directamente del ejecutivo local o de la secretaría de desarrollo urbano o de transporte

Sin importar quién sea el órgano coordinador, éste debe contar con el respaldo de la máxima autoridad política local o estatal (según el alcance territorial del PIM) para asegurar el involucramiento pleno de todos los responsables políticos y técnicos del

desarrollo urbano, la movilidad y los temas afines. Dentro del órgano coordinador, se sugiere ampliamente que exista un área enfocada a la planeación de la movilidad, la cual debe de contar con un grupo interdisciplinario de expertos a cargo del trabajo técnico. Este grupo de expertos o consultores externos deberá tener una coordinación estrecha con el gobierno local, con la sociedad civil y con las comisiones de apoyo. La función de estos expertos es presentar elementos técnicos que permitan una toma de decisiones transparente durante el proceso de elaboración del PIM. Este grupo de expertos debe tener conocimientos de, al menos, las siguientes áreas:

- ✚ Planeación del desarrollo urbano.
- ✚ Planeación de la movilidad.
- ✚ Participación social.
- ✚ Modelación, estudios y análisis de transporte urbano.
- ✚ Movilidad no motorizada. • Ingeniería de tránsito.
- ✚ Medio ambiente.
- ✚ Evaluación de proyectos, impactos ambientales y sociales.
- ✚ Políticas públicas.
- ✚ Derecho urbano.
- ✚ Sistemas de información geográfica (SIG).
- ✚ Diseño urbano.
- ✚ Desarrollo institucional y empresarial.

Finalmente es necesario que exista un coordinador encargado y responsable de la elaboración del PIM. De preferencia, debe de ser una persona que cuente con amplia experiencia en la planeación urbana y/o de la movilidad de ciudades.

Plan de trabajo

Una vez elegido el equipo de trabajo se debe establecer un plan de trabajo o cronograma para ejecutar el PIM. Este plan debe determinar:

- ✚ Tareas a realizar.
- ✚ Responsables de las tareas.
- ✚ Tiempos estimados.
- ✚ Costos estimados.

Realizar un cronograma flexible que permita la participación de la sociedad civil y la negociación de los actores sociales con el gobierno.

Cronograma 1. Para la elaboración de un PIM.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnostico	✓	✓	✓	✓								
Estrategias				✓	✓							
Elaboración del PIM					✓	✓	✓					
Propuesta de proyectos							✓	✓				
Aprobación y publicación									✓	✓		
Monitoreo y evaluación											✓	✓

Fuente: Elaboración propia.

La elaboración del PIM debe utilizar los mecanismos de planeación y participación establecidos en la legislación federal y estatal correspondiente. Este marco jurídico implica una estrategia de consulta y participación social para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de los PIM. Sin embargo, la participación ciudadana no debe limitarse sólo al marco normativo y deberá de estar abierta a innovar para lograr una participación ciudadana efectiva.

Dado que el PIM es un acuerdo social, es importante darle difusión masiva al proceso para que la sociedad civil tenga la oportunidad de participar, evaluar y proponer. En un principio, es necesario dar a conocer las primeras propuestas: la orientación del modelo de movilidad y crecimiento de la ciudad y las ideas iniciales para una movilidad más sustentable. Además del contenido de las propuestas, se deben difundir los procesos, tiempos y formas de participación.

Para responder integralmente a los problemas de movilidad de las ciudades, un PIM debe adoptar el paradigma de la accesibilidad y orientar sus propuestas hacia la gestión de la movilidad. En este sentido, los objetivos generales deben de derivarse del pre diagnóstico.

Antes de diseñar políticas y estrategias para el desarrollo de una ciudad, es esencial reunir toda la información sobre el desarrollo urbano y la movilidad para poder describir y entender de una manera sistémica los problemas a los que se enfrenta. Para tener una evaluación completa de la situación de la movilidad y el desarrollo urbano es necesario realizar un análisis de la demanda y oferta de la movilidad. Para la demanda hay que definir las características intrínsecas de la población (socio-económicas y culturales), su distribución espacial (distribución en el territorio) y su movilidad (formas de desplazamiento en el momento del estudio). Para la oferta, se requiere identificar la infraestructura y servicios destinados para la movilidad de las personas y las mercancías, es decir, la red peatonal, vial, ciclista, de transporte público y mercancías. Definidos estos elementos es importante seleccionar los indicadores que permitan medir y analizar los problemas que atañen al PIM: movilidad y desarrollo urbano. Estos temas son los hilos conductores del análisis y, por ello, el resto de la información recabada (sobre los fenómenos geográficos, ambientales, sociales y económicos) sólo es útil si ayuda a comprender estos fenómenos.

PROPUESTA N° 2 MOVILIDAD ESCOLAR “TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO”

Se plantea un proyecto de transporte gratuito se llevara a cabo una prueba piloto en la primera etapa contará con dos rutas piloto y la participación de 4 escuelas incluyendo un deportivo, beneficiando a los alumnos de educación básica de la Colonia Morelos, se usarán van sprinter como vehículo de traslado con un sistema de monitoreo y georreferenciación en tiempo real, cámara de seguridad y un botón de pánico en las unidades, así como botiquín de primeros auxilios; las paradas tienen un señalamiento especial y los operadores van acompañados por asistentes que apoyan a los alumnos, quienes tienen tarjeta de proximidad para tener acceso al transporte.

El objetivo del proyecto de movilidad escolar es disminuir el tráfico en horas pico de entrada y salida de las escuelas mediante la promoción de alternativas distintas para el traslado hogar-escuela/escuela-hogar de los alumnos de las primarias y secundarias públicas ubicadas en el territorio del Municipio de Toluca. La intención es que disminuya casi en 25% el número de vehículos que circulan en las calles en las “horas pico” para garantizar desplazamientos más cómodos.

El proyecto contempla una visión integral de la movilidad escolar que incorpora el transporte motorizados y el transporte no motorizado, desde el habilitamiento de las bahías de recepción de los estudiantes en las rutas de transporte escolar y hasta la promoción del uso de la bicicleta y autos compartidos de las comunidades escolares que incluye a las familias, a maestros y directivos de los distintos planteles así como recomendaciones y asesoría para la entrada y salida de alumnos para mejorar la movilidad.

Es primordial tomar en cuenta a los ciudadanos, pues éstos son expertos vivenciales, con intereses propios y reales. Se recomienda ampliamente que la propuesta sea bajo un enfoque de participación, para recoger desde un primer momento las inquietudes y visión de la ciudadanía y otras instituciones preocupadas por el tema.

El mecanismo de dicho programa se llevara a cabo mediante tarjetas que se les entregaran a los niños los padres deberán activarla de la siguiente manera:

SOLICITUD DE TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO

1. Registro y solicitud en línea de tarjeta de transporte escolar

- ✚ Ingresa a <https://toluca.ventanilla.mx/>
- ✚ Crear un usuario para registrar al solicitante en "soy un nuevo usuario"
- ✚ Inicia sesión si ya cuentas con un nombre de usuario y contraseña
- ✚ Selecciona de las opciones la que indica NUEVO
- ✚ Selecciona de las opciones la que dice Transporte Escolar
- ✚ Rellenar todos los campos marcados del formulario
- ✚ Al finalizar selecciona el botón que dice Crear Nuevo Transporte Escolar

Si tu solicitud fue procesada exitosamente, en breve recibirás un aviso para que acudas a recoger la tarjeta de transporte escolar.

2. Consultar la Lista de Beneficiarios

- ✚ Consultar la lista de beneficiarios aquí
- ✚ Si el nombre del alumno que solicitó una tarjeta está en la lista, por favor acude a la Delegación o con alguno de los representantes del Transporte Escolar y pide que te entreguen la tarjeta, no olvides llevar copia del CURP del alumno.

Este cronograma debe ser flexible para permitir la participación de la sociedad civil y la negociación de los actores sociales con el gobierno.

Cronograma 2. Propuesta de movilidad escolar

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnóstico		✓	✓									
Estrategias				✓	✓							
Propuesta de movilidad escolar						✓	✓					
Aprobación y publicación								✓	✓			
Monitoreo y evaluación										✓	✓	
Seguimiento												✓
												✓

Fuente: Elaboración propia.

Para la oferta, se requiere identificar la infraestructura y servicios destinados para la movilidad de las personas y las mercancías, es decir, la red peatonal, vial, ciclista, de transporte público y mercancías. Definidos estos elementos es importante seleccionar los indicadores que permitan medir y analizar los problemas que atañen

El aumento de todos los impactos negativos generados por el automóvil, sobre todo en seis grandes rubros: gases de efecto invernadero, contaminación, obesidad, accidentes, congestión y ruido. Es importante tomar en cuenta que no se trata de un documento que presenta las conclusiones finales de un estudio técnico, sino una primera aproximación rápida a la situación de la movilidad de una ciudad.

PROPUESTA N°3 INSTALACIÓN DE MÓDULOS DE VIGILANCIA MÓVILES

Aún que la zona de estudio cuente con módulos de vigilancia una alternativa sería un módulo de vigilancia móvil el cual de manera aleatoria en diversos horarios se ubicaría en puntos estratégicos con la finalidad de salvaguardar la integridad física

y moral de la ciudadanía en la colonia tomando en cuenta priorizar la seguridad de estudiantes en las diversas instituciones, estos puntos serian: Felipe Villanueva y Francisco Gaxiola, Valentín Gómez Farías y 23 de Septiembre, Paseo San Buenaventura y Caracuaro, Fray Servando Teresa de Mier y Monte de las Cruces; calles no tan transitadas cuya finalidad sea la disminución de inseguridad.

PROPUESTA N°4 INSTALACIÓN DE ALARMAS VECINALES

Instalar alarmas sensoriales con un sistema inteligente que permita apoyar a la comunidad de manera eficiente y veloz con la finalidad de prevenir vandalismo de cualquier índole con la participación de vecinos organizados ubicados en puntos estratégicos siendo herramientas preventivas y disuasivas: se propone la instalación de estas en: Fernando Quiroz, Francisco Gaxiola, Horacio Zúñiga, Paseo San Buenaventura, Leonardo Bravo.

PROPUESTA N°5 INSTALACIÓN DE CAMARAS DE VIGILANCIA

Colocar cámaras de vigilancia monitoreadas desde los módulos de vigilancia, de igual forma conectadas a internet transmitiendo imágenes directas brindando la posibilidad de observando lo que está ocurriendo en tiempo real; la instalación ideal sería en los siguientes puntos estratégicos: Felipe Villanueva, Fernando Quiroz, Francisco Gaxiola, Horacio Zúñiga, Paseo San Buenaventura, Leonardo Bravo, Ecatepec, Rodolfo Soto y Valentín Gómez Farías.

PROPUESTA N°6 DAR MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA

- ✚ Dar espacio a ciclo vías confinadas.
- ✚ Rediseñar los cruces peatonales con criterios universales adecuados.
- ✚ Integrar carriles para el transporte público con paraderos adecuados.
- ✚ Mejorar la infraestructura en cuanto a semáforos integrando luz led y equipo para personas invidentes.
- ✚ Pintar, limpiar y rehabilitar banquetas peatonales.
- ✚ Restructurar señalética en la mayor parte de la zona de estudio.
- ✚ Dar mantenimiento a las rampas pintándolas.

BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Bonnie et. 2007. citado en Ramírez, Velázquez, Blanca, Rebeca. Alcances y dimensiones de la movilidad: Aclarando conceptos.
- ✚ Brian, Simpson, 2009. Movilidad Urbana “Moverse por la ciudad” documento de posición del grupo socialista.
- ✚ Cardozo, Osvaldo. 2001. Citado en Rey, Celmira Esther y Parras, Miguel Alejandro. 2012. Procedencia de la información en estudios de movilidad de la población a través de experiencias con aplicación de metodología cuantitativa y cualitativa. Resistencia-Chaco. Revista Transporte y Territorio Nº 7, Universidad de Buenos Aires. pp. 100-118.
- ✚ Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Política de Gestión ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008.
- ✚ De Almeida Lobo, Adriana, México, 2011: 10 Estrategias de Movilidad para un Estado de México Competitivo, Seguro y Sustentable: Hacia una Red Integrada de Transporte en la Zona Metropolitana del Valle de México.
- ✚ Ducci, María Elena, 2006. Conceptos Básicos de Urbanismo.
- ✚ Echevarría Miguel, Carmen, Aguado, Moralejo, Itziar, 2002. La Planeación Urbana sostenible, 2003.
- ✚ Efraín, Moraga, 2018. Los temas que se tomaron la agenda del transporte público.
- ✚ Fomento de la movilidad sostenible de los trabajadores, 2010: Bélgica.
- ✚ FEMP-Federación Española de Municipios y Provincias, 2012: Área de Acción Territorial y Desarrollo Sostenible Red Española de Ciudades por el Clima.
- ✚ García, Solórzano, Paris, Roberto, 2012. Cultura y Educación Vial en México.
- ✚ González, García del Alba, Ligía, 1992 Planeación Urbana Planeación económico –espacial, revista de Administración Pública: <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-administracion.../16898>.

- ✚ Hunson, S.Giuliano, G, 2004. Citado en Gómez, Quintero, Juliana, 2015. El problema de la movilidad urbana y su comprensión desde el punto de vista evolutivo.
- ✚ INEGI Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- ✚ J. A. Fernández, Arena, Robert. N, Anthony, Joseph L, Massie. Citado en Paw, Sparza, 2014. Antología del Proceso Administrativo.
- ✚ Javier, Jolonch, Palau, 2013. Análisis del transporte masivo y la movilidad en Bogotá.
- ✚ Johnston, 1981; Small, 2001. Citado en Paola, Jirón, 2012. Artículo transformándome en la sombra número 10.
- ✚ Lezama, 2005. Citado en Escobar, Delgadillo, Jessica, Lorena, Jiménez, Rivera, Jesús, Salvador. Urbanismo y sustentabilidad: estado actual de desarrollo urbano de la ZMVM.
- ✚ Ley de movilidad del Estado de México, 12 de Agosto 2015: Publicado en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 21 de diciembre de 2015.
- ✚ Lowe, Martia, World Institute. Citado en Hinojosa, Javier, 2003. El uso de la bicicleta como medio de transporte.
- ✚ Martínez, Constanza, 2016. La estrategia de Ámsterdam a 2020 para enfrentar el crecimiento de viajes en bicicleta.
- ✚ Medina, Ramírez, Salvador, Veloz, Rosas, Jimena, 2012. Planes Integrales de Movilidad lineamientos para una movilidad urbana sustentable.
- ✚ Merle, Nicolás, Delamarre, Emmanuel 2012: Los Planes de Movilidad Urbana Sustentable PDU en Francia.
- ✚ Movilidad CDMX citado en Serrano, Héctor, 2016. Movilidad como derecho Social.
- ✚ Muñúzuri Hernández, Salvador E, Rodríguez-Arana, Marcos Alejandro, 2014: Movilidad Urbana en la Ciudad de México: Una Revisión Propositiva.
- ✚ Municipio de Querétaro, 2017. Movilidad Escolar: <http://www.municipiodequeretaro.gob.mx/triforce.php?id=163> (15 de Febrero de 2017).

- ✚ Turner, Philip, IBM, Corporation, 2012: Ciudades más inteligentes y competitivas.
- ✚ Observatorio de movilidad urbana, 2009:
<https://www.caf.com/es/temas/o/observatoriiod-de-movilidad-urbana/>
- ✚ Pérez, Porto, Julia, Gardey, Ana, 2010. Definición de Transporte.
- ✚ Richard Frigola, 2018. La realidad Urbana de Río de Janeiro de hoy: luces y sombras del legado.
- ✚ Riquelme, Matías, citado en Arquitectura y ciudad, 2017:
<http://imstudyingarchitecture.blogspot.com/2017/08/planeacion-planeamiento-y-planificacion.html>.
- ✚ Reglamento Interior de la Secretaria de movilidad, 2015.
- ✚ Reglamento de tránsito de la Ciudad de México, 2016.
- ✚ SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social, 2012. Citado en Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014 - 2015.
- ✚ Villamizar, Isaac, 2006. Cultura vial Europea.

Glosario

Movilidad: El concepto de movilidad urbana, de las políticas públicas en la materia, consiste en la capacidad y/o posibilidad de moverse en las ciudades. La movilidad urbana es una necesidad y un derecho fundamental que debe estar garantizado a toda la población, de manera que el esfuerzo que requieran los desplazamientos requeridos para tener acceso a bienes y servicios no tenga repercusiones negativas en la calidad de vida ni el desarrollo económico, cultural y educativo de las personas.

Una ciudad cuya planeación estratégica para el desarrollo tenga como base el concepto de movilidad urbana, las personas que se desplazan caminando hacia sus diversos destinos, los ciclistas y los usuarios de transporte público son, en ese orden, los segmentos de ciudadanos que tienen mayor beneficio, atención y prioridad en el diseño de políticas públicas, planes, proyectos y obras de infraestructura, en detrimento de los automovilistas.

La movilidad en las ciudades debe ser un servicio público asequible y accesible para todos, por lo que el criterio de equidad es central y debe ser guía para las decisiones de cobertura, inversión y estructura tarifaria. Las inversiones y subsidios en movilidad urbana deben ser lo más progresivos que se pueda a fin de compensar, aunque sea en parte, la inequidad existente en las ciudades.

Movilidad urbana: La ciudad define una necesidad de movilidad para las personas. Si esta necesidad de acceder a bienes y servicios no existiera, la movilidad se vería muy disminuida. Implementar los corredores de transporte masivo o los sistemas de bicicleta pública, por ejemplo, donde hay demanda de movilidad es uno de los requisitos básicos para el éxito de los proyectos en términos de eficiencia y costo-beneficio. Y también el transporte define la ciudad. Es altamente recomendable establecer criterios de diseño, zonificación y planeación urbana en función de la capacidad de una zona para la movilidad sustentable, dirigido a aumentar los viajes en transporte público y no motorizado, que el uso de energía sea eficiente y a reducir las externalidades negativas.

Desgraciadamente, en nuestro país el concepto de movilidad urbana apenas está permeando el sector público y las grandes obras de infraestructura vial y carretera todavía tienen como beneficiarios principales a los automovilistas, sin que se aprehenda, por parte de los funcionarios, el concepto amplio que implica el derecho a la movilidad

Una ciudad tendrá una movilidad urbana moderna y sostenible si tiene sistemas de transporte público cómodos para el usuario y cuyo combustible provenga de energías renovables.

Planeación: La planeación se puede definir como un proceso bien meditado y con una ejecución metódica y estructurada, con el fin de obtener un objetivo determinado, la planeación en un sentido un poco más amplio, podría tener más de un objetivo, de forma que una misma planeación organizada podría dar, mediante la ejecución de varias tareas iguales, o complementarias, una serie de objetivos.

La planeación es un proceso mediante el cual las personas establecen una serie de pasos y parámetros a seguir antes del inicio de un proyecto, con el fin de obtener los mejores resultados posibles. Cabe destacar que debe realizarse de forma metódica, estructurada y organizada de una manera ampliada con diferentes actividades complementarias (Riquelme, Matías, 2017).

Planeación Urbana: En general vamos a entender a la Planeación urbana como una escala o nivel dentro de la planeación general, con las especificidades propias del objeto de estudio: '*La Ciudad*'

El concepto de escala o nivel de la planeación (referido a la magnitud del espacio geográfico) permite establecer en tres niveles básicos de planeación, que a su vez contienen algunas degradaciones:

- 1.- Nivel Nacional
- 2.- Nivel Regional
- 3.- Nivel Urbano

La planeación urbana u ordenación territorial puede ser definida de numerosas maneras y de acuerdo a diferentes grados de complejidad. Desde una perspectiva tradicional, la planeación urbana está relacionada con el rol del Estado, en sus diferentes niveles, para intervenir en el diseño, administración y mantenimiento de ciudades.

Este proceso tiene en cuenta directrices sobre el crecimiento de los asentamientos humanos, sus funciones y los instrumentos para ordenar la dinámica urbana. Así, desde el sector público, está considerada como una actividad regulatoria, burocrática y relacionada con procedimientos (Tewdwr-Jones, 1999). Sin embargo, desde una visión más amplia, no solamente el Estado interviene en la planeación urbana, sino también el sector privado y la sociedad civil. En este sentido, los “planificadores urbanos” ya no sólo son técnicos que trabajan para la burocracia estatal y política, sino también para los desarrolladores urbanos y las organizaciones de la sociedad civil (Friedmann, 1998). Se trata de un proceso que no sólo contribuye, sino también da forma a la reestructuración social y económica. En este sentido, algunos autores como Tewdwr-Jones (1999), enfatizan la necesidad de superar la noción de la planeación urbana como simplemente relacionada a reglas y regulaciones.

Sustentabilidad: el término sustentabilidad refiere al equilibrio existente entre una especie con los recursos del entorno al cual pertenece. Básicamente, la sustentabilidad, lo que propone es satisfacer las necesidades de lo actual generación pero sin que por esto se vean sacrificadas las capacidades futuras de las siguientes generaciones de satisfacer sus propias necesidades, es decir, así como la búsqueda del equilibrio justo entre estas dos cuestiones.

Las sustentabilidad puede estudiarse e incluso manejarse a través de varios niveles de tiempo y espacio y también en muchos contextos de organización económica; social y ambiental. Puede enfocarse el tema ya sea desde una mirada global del planeta o bien desmenuzarlo, descomponerlo en varias partes como ser por sector económico, municipios, barrios, países, casas individuales. A grandes rasgos la sustentabilidad se ocupa de la preservación de los recursos naturales, es un término

ligado a la acción del hombre en relación a su entorno. Dentro de la disciplina ecológica, la sustentabilidad se refiere a los sistemas biológicos que pueden conservar la diversidad y la productividad a lo largo del tiempo.

Se habla de desarrollo sustentable también al utilizar para describir proyectos de desarrollo en comunidades que carecen de infraestructura, y se refiere a que, después de un tiempo introductorio de apoyo externo, la comunidad debe seguir mejorando su propia calidad de vida de manera independiente aunque el apoyo inicial ya se haya acabado.

Vía Pública: Es todo aquel lugar destinado a la circulación de peatones y vehículos motorizados o no, también son espacios destinados a servicios públicos y colocación de mobiliario urbano. (Reglamento de tránsito de la ciudad de México, 2016).

Vía Primaria: Son avenidas que tienen como función facilitar el tránsito vehicular entre distintos puntos de la ciudad, pueden o no ser controladas por semáforos y generalmente cuentan con carriles exclusivos para transporte público y/o bicicletas, sobre ellas los vehículos alcanzan altas velocidades, ejemplos de estas avenidas son Valentín Gómez Farías, Vicente Guerrero, Andrés Quintana Roo. (Reglamento de tránsito de la ciudad de México, 2016).

Vía Secundaria: Su función es permitir el acceso a predios y facultar el flujo de tránsito vehicular no continuo, ejemplos de ellas son calles y avenidas de tránsito local con topes y reductores de velocidad, solamente se pueden alcanzar 40 kilómetros por hora máximo (reglamento de tránsito de la ciudad de México, 2016).



ANEXOS

ANEXOS METODOLÓGICOS

Entrevista

Se realizó una entrevista al cronista Gerardo Novo el día 19 de Diciembre del 2016 a las 13.30pm:

Cronista: Es la delegación número 17, está conformada por tres unidades básicas territoriales los cuales son: Colonia Morelos primera Sección, Colonia Morelos segunda sección y Colonia Adolfo López Mateos la superficie de la delegación no tiene una forma geométrica perfecta sin embargo se ,arca dentro de una perimetral que es Quintana Roo Y Gómez Farías con Vicente Guerrero, es una colonia joven rebasa apenas el medio siglo, anteriormente era conocida como la colonia granjas en 1961 se elige la primera sección de la colonia Morelos, el 1964 se construya el jardín de niños Eva Sámano y el Mercado Morelos.

Planificador: ¿Cuál su punto de vista como cronista y personalmente de la Colonia Morelos?

Cronista: Como cronista me parece que es una de las zonas que tuvo un crecimiento más afortunado comparado con otros, con la ventaja de estar cerca del centro histórico, yo creo que la zona de la que estamos hablando cuenta con dos situaciones favorables una de ellas es la homogeneidad cultural y socioeconómica de la ciudadanía que reside ahí, la colonia me dio los elementos para la educación de mis hijos, la seguridad era distinta a diferencia de la actualidad, hubo cambios de uso de suelo, fue una colonia afortunada en su concepción y creación la plusvalía creció, hay soluciones o elementos que resuelven muchos de los problemas comunitarios, sigue teniendo una buena calidad de vida, como cronista y vecino considero una zona afortunada.

Planificador: gracias por su tiempo hasta luego.

**Entrevista a la ciudadana Amparo Reyes Navarrete originaria de la Colonia
Morelos primera sección**

Buena tarde Profesora le agradecemos su colaboración y apoyo para esta investigación, a continuación le hare algunas preguntas sobre los medios de transporte y movilidad urbana.

1.- ¿Qué medio de transporte utiliza?

R= Automóvil

2.- ¿Optaría por otro medio de transporte?

R= No

3.- ¿Con que frecuencia utiliza medios los medios de transporte?

R= Muy de vez en cuando

4.- ¿Qué opina sobre el transporte público?

R= No respetan las reglas de tránsito y ponen en riesgo la integridad física y moral de los pasajeros y transeúntes.

5.- ¿Si pudiera elegir cuál sería su medio de transporte ideal?

R= Automóvil

6.- ¿Considera que la tecnología está ayudando para el mejoramiento de los medios de transporte?

R= si, porque todo tipo de transporte de acuerdo a la tecnología van mejorando en la última década se ha visto mejora; por ejemplo mayor estabilidad.

7.- ¿Qué opinión tiene acerca de la educación vial en el país?

R= El país carece de educación vial es muy poca a nivel escuela y en el seno familiar nula, como padres de familia muchas veces no damos el ejemplo a nuestros hijos sin darnos cuenta se forman generaciones con desinterés, desorientación y un sentido del urbanismo escaso.

Gracias por su apoyo excelente tarde.

ANEXOS FOTOGRÁFICOS

En seguida se muestra un anexo fotográfico con imágenes de la zona de estudio, tomadas en trabajo de campo en un día cotidiano donde la ciudadanía desarrolla sus actividades diarias. Las calles que delimitan a la Colonia Morelos primera sección son: Vicente Guerrero, Valentín Gómez Farías, Venustiano Carranza, Felipe Villanueva, Quintana Roo y Silvano López.

Se puede observar el Mercado Morelos, fundamental en el sector económico desde su inauguración en Noviembre de 1964, la base de taxis designada por la sociedad junto a la parada de autobús, se encuentra también un paradero de bicicletas a un lado del módulo de vigilancia.

La forma inadecuada de estacionar conduciendo en sentido contrario, se encuentra un centro de atención múltiple en la calle de Francisco Javier Mina, y frente a él una pequeña biblioteca; en su mayoría se observa por toda la zona de estudio el flujo vial en un solo carril ya que los otros fungen como estacionamiento la mayor parte del tiempo; afuera del hospital de nefrología pipa de agua estacionada indebidamente.

Las siguientes imágenes muestran en general la indiferencia, nula cultura y educación vial de la zona de estudio apartando estacionamiento, deteniendo sus vehículos en doble fila, mostrando calles sucias sin respetar el cruce peatonal pasando por alto el puente, los automovilistas haciendo caso omiso al semáforo sin importar que pongan en riesgo a la ciudadanía.

Se encuentra un centro de pensionados y jubilados ubicado en la calle Silvano López y la estancia infantil Margarita Maza de Juárez sobre la calle de Horacio Zúñiga en la cual en días de quincena se ve invadida por el mercado informal obstruyendo la calle provocando congestión vial.

Imagen N° 71. Mercado Morelos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°72. Banca Mercado Morelos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°73. Base de Taxis Mercado Morelos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N°74. Bicicletas Mercado Morelos.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 75. Estacionado en sentido contrario.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 76. Calle Ecatepec esquina Elena Cárdenas.



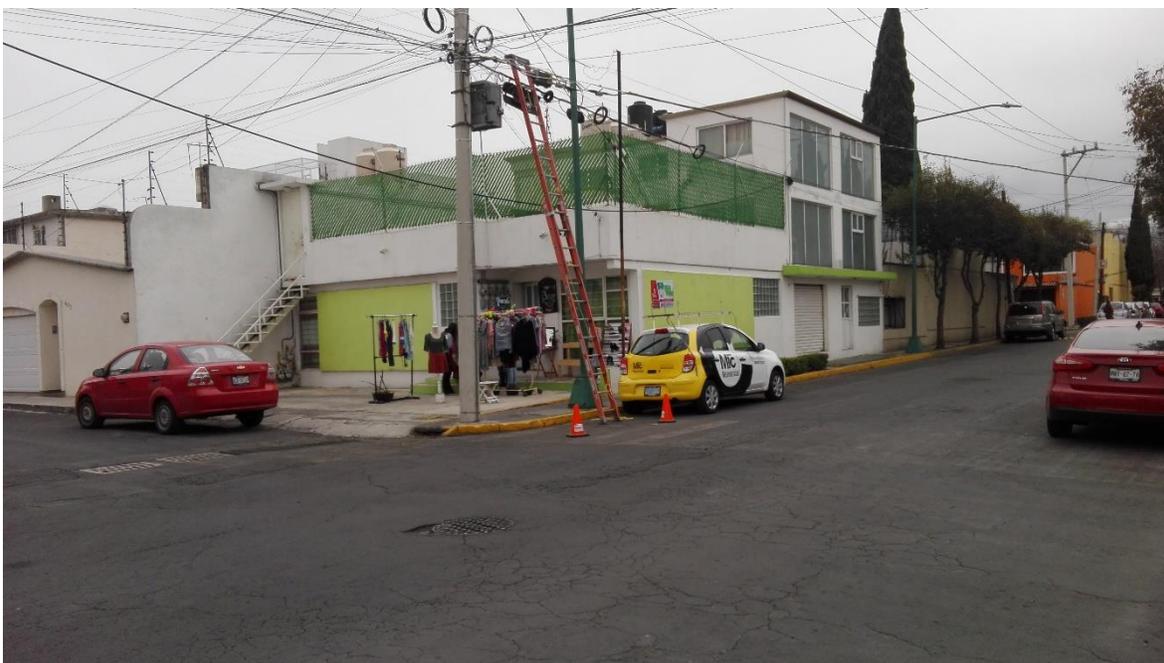
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 77. Calle cerrada.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 78. Calle Francisco Gaxiola.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 79. Centro de Atención Múltiple.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 80. Calle Josué Mirlo esquina Francisco Gaxiola.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 81. Calle Francisco Javier Mina.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 82. PIPA de agua indebidamente estacionada.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 83. Clínica de Nefrología



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 84. Rampa para discapacitados



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 85. Jardín Josué Mirlo.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 86. Jardín Josué Mirlo II.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 87. Jardín Josué Mirlo III.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 88. Calle Enrique Carniado.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 89. Iglesia calle 23 de Septiembre.



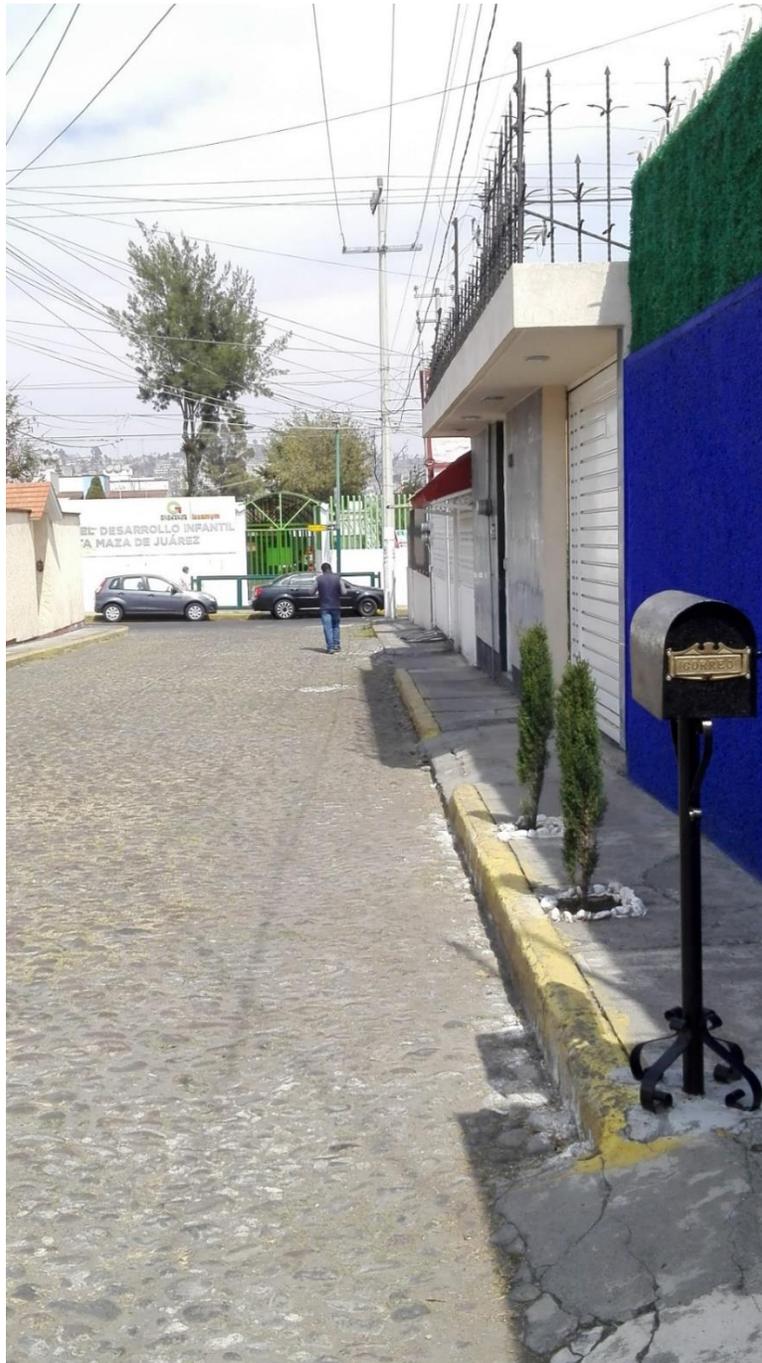
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 90. Ciudad Universitaria.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 91. Calle empedrada.



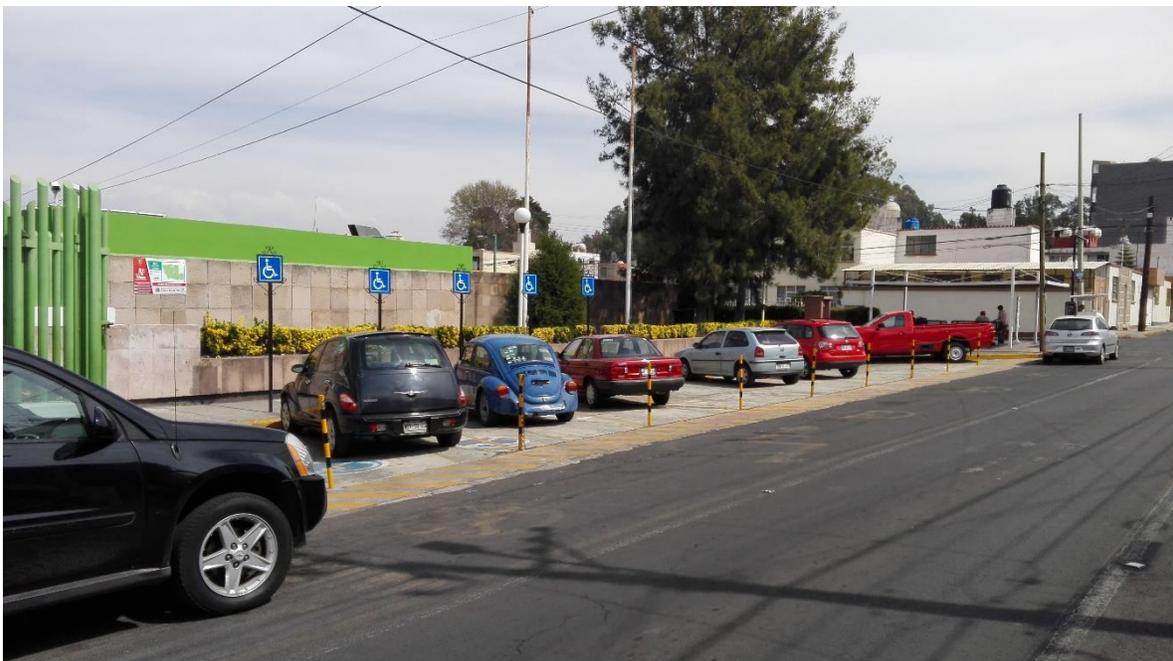
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 92. Estancia para el Desarrollo Infantil Margarita Maza de Juárez.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 93. Horacio Zúñiga.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 94. Valentín Gómez Farías



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 95. Valentín Gómez Farías esquina Vicente Guerrero.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 96. Valentín Gómez Farías tránsito.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 97. Parque Vicente Guerrero.



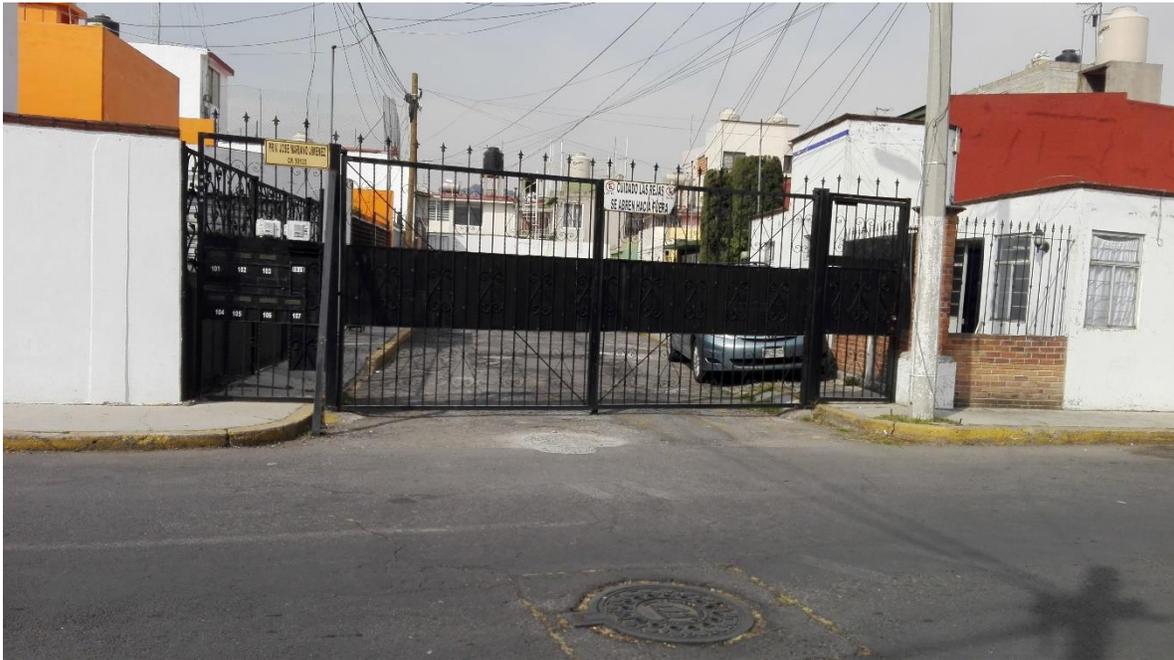
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 98. Vehículo indebidamente estacionado.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 99. Calle Francisco Javier Mina.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 100. Biblioteca.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 101. Calle Manuel Correa.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 102. Calle Valentín Gómez Farías bicicleta.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 103. Calle Pedro Moreno esquina con Valentín Gómez Farías.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 104. Calle Leonardo Bravo esquina con Valentín Gómez Farías.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 105. Banqueta deteriorada en Avenida Vicente Guerrero.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 106. Avenida Vicente Guerrero Hospitales.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 107. Avenida Vicente Guerrero falta de cultura vial.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 108. Calle Venustiano Carranza sector económico.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 109. Grava impidiendo el paso.



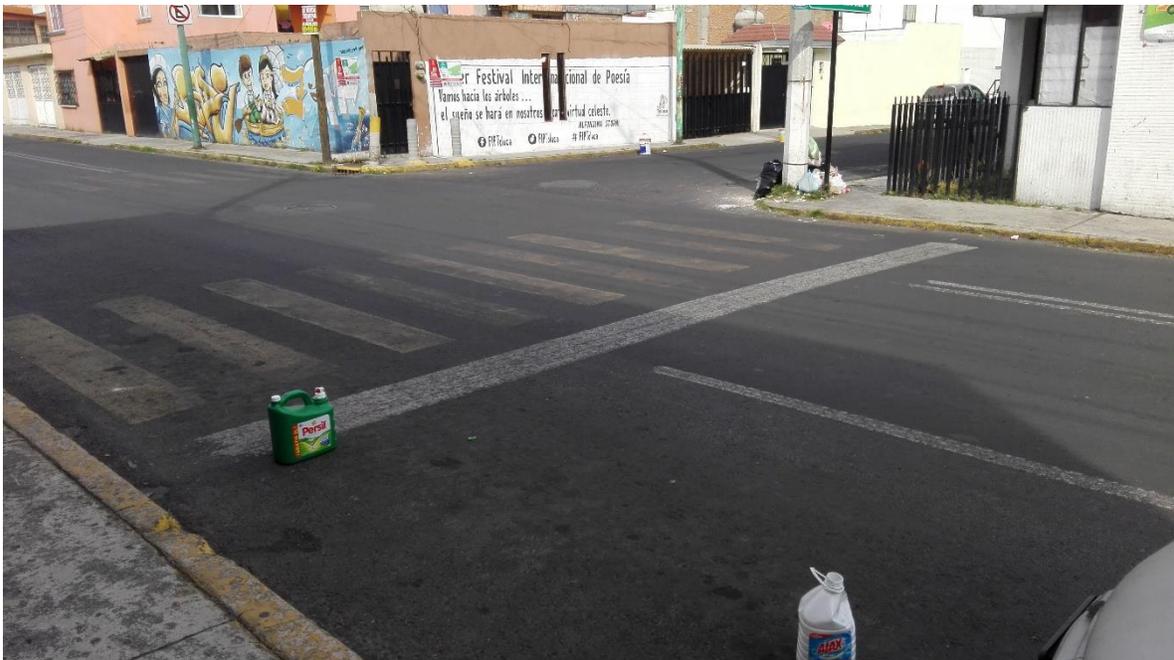
Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 110. Basura en el Jardín Carmen Serdán.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 111. Calle Valentín Gómez Farías apartado de Estacionamiento.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 112. Centro de Jubilados y Pensionados cincuenta años.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.

Imagen N° 113. Centro de Jubilados y Pensionados.



Fuente: Tomada en trabajo de campo, 2018.