



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN URBANISMO

TÍTULO:

**LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SEGUNDOS PISOS DEL PERIFÉRICO EN LA CIUDAD DE MÉXICO.
UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA SOCIAL.**

PRESENTA:

GEOG. PAOLA FERNANDA VÁZQUEZ SOTO

ASESOR: DRA. ESTHER MAYA PÉREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	Págs.
Introducción	2
Justificación	4
Planteamiento del problema	6
Objetivos	6
Capítulo I. La movilidad en la Ciudad de México	9
1.1 La situación actual, del espacio en la Ciudad de México.	9
1.2 Los proyectos de infraestructura y su impacto en la ciudad.	19
Capítulo II. Retos y tendencias que enfrentan los segundos pisos	
2.1 Antecedentes del proyecto de los segundos pisos en la Ciudad de México.	29
2.2 La viabilidad de los segundos pisos.	37
2.3 Porqué el automóvil particular.	42
Capítulo III. Un análisis desde la perspectiva social; caso de estudio: el tramo Molinos-Barranca del Muerto	
3.1 Porqué Molinos-Barranca del Muerto.	52
3.2. Descripción de la metodología.	55
3.3 Aplicación y resultados del Cuestionario.	58
Conclusiones	70
Bibliografía	74

INTRODUCCIÓN.

El entorno de los cambios sociales en que se encuentra la ciudad de México es consecuencia de los ajustes económicos estructurales a nivel mundial. Estos efectos notables se perciben en las actividades económicas que se reorientan a ofrecer mejores inversiones. Paralelamente se observan nuevas dinámicas que han incidido en la manera de diseñar y llevar a cabo políticas sociales que ofrezcan un desarrollo más efectivo y eficiente tomando en cuenta de las condiciones actuales y futuras de la ciudad.

El presente estudio se suma a abocarse en el análisis de la construcción de los segundos pisos desde el enfoque social. Así, desde el entorno de la estructura urbana en la ciudad de México. Esto como resultado de identificar las fortalezas y debilidades de la construcción de este tipo de obras viales y la infraestructura del transporte.

El capítulo I. "La movilidad en la ciudad de México". Propone identificar la situación del crecimiento y expansión de la ciudad de México y su problemática de la movilidad. Donde el crecimiento de la población ha provocado cambios en los patrones de viaje que desafortunadamente se ha visto acompañado por una red de infraestructura deficiente, inadecuada y dispersa.

Hasta hace poco el transporte se consideraba una manera mecánica como un contribuyente fundamental de desarrollo colectivo. Sólo recientemente se cuestiona la participación conforme se acumulan factores negativos asociados a la gran demanda de espacio requerido para la infraestructura, los problemas implícitos y operación de complejos sistemas de transporte, el creciente consumo de energéticos, el monto de inversiones y sus consecuentes externalidades: contaminación, horas hombre perdidas, segregación social, accidentes y deterioro del patrimonio urbano. (Chias Becerril, 2003:276)

Ante esta situación en la actual administración del Gobierno del Distrito Federal se ha propuesto mejorar la movilidad urbana aumentando la oferta del transporte público y construcciones viales. Uno de estos proyectos son los segundos pisos que fueron concebidos a ser destinados a crear alternativas a la saturación vial y a mejorar la calidad del aire. En contraste con estas acciones, las autoridades siguen asignando una parte importante de los recursos públicos a obras que buscan agilizar la circulación vehicular como la construcción de, vías rápidas, distribuidores viales, puentes vehiculares, cajones de estacionamiento, túneles y pasos a desnivel.

Así de esta manera, en el capítulo II denominado “Los retos y tendencias de los segundos pisos”. Se plantea a los segundos pisos desde el enfoque gubernamental como una solución a los problemas de movilidad en el Distrito Federal y su área metropolitana, haciendo un comparativo con otros segundos pisos o “freeways” en el mundo, haciendo énfasis en su efectividad y viabilidad. Además, se analiza por un lado el transporte público, y por otro, se perpetúan las obras antes mencionadas para incentivar el uso del automóvil particular.

Si bien poseer un auto particular fue sinónimo, de libertad de desplazamiento, rapidez, flexibilidad y placer, desde hace mucho tiempo en la ciudad de México el automóvil ya no cumple con estas características. Sin embargo, el desarrollo de una relación efectiva del auto ha llevado a considerarlo un fin en sí mismo. Por esta razón, su uso responde a una cada vez menos necesidad de transporte y movilidad. Así, que su demanda es cada vez mayor y va en aumento.

En consecuencia, como lo menciona Pérez (2009) los esfuerzos emprendidos para mejorar la movilidad urbana no han conducido a ningún cambio significativo; las diversas iniciativas pierden su potencialidad, dejan de responder a los intereses colectivos y terminan por perjudicar la calidad de vida de las y los ciudadanos. Las políticas orientadas a la ampliación y mejoramiento de la red vial que se aplican desde el advenimiento de la ciudad moderna, conllevan a un aumento significativo del uso del automóvil particular. (Pérez, 2009:18)

Para terminar capítulo III. “Un análisis desde la perspectiva social; caso de estudio: del tramo del segundo piso Molinos-Barranca del Muerto”. Proporciona un panorama general desde la percepción de los habitantes que viven en este tramo Molinos- Barranca, el cual fue el caso de estudio donde se aplicó un cuestionario muestra a las colonias: Lomas de Plateros, Mixcoac, San José insurgentes, Las Águilas, Campestre, Merced Gómez, insurgentes Mixcoac, Alfonso XIII y Molino de Rosas, el cual es una muestra significativa ya que nos demuestra el punto de vista de esta población ante esta obra vial. El análisis nos permitirá conocer el posible beneficio o perjuicio, así como su presente y futuro dentro de esta gran ciudad.

JUSTIFICACIÓN

Al hablar de la movilidad dentro de la ciudad de México, se refiere a las demandas de viajes que requiere la población creciente, la cual requiere por una parte de empleos, viviendas, acceso a educación, cultura y comercio, cada vez más distanciados entre sí, y por otro lado, la oferta de infraestructura y diversos servicios para realizar esos viajes, ya sea desde auto particular y transporte público.

Los problemas de la movilidad son generadores de molestias masivas y cotidianas, las cuales son un síntoma de malestar, de una ciudad y su metrópoli que han crecido con graves problemas urbanos.

En este contexto es esencial evaluar la eficiencia de la movilidad en la ciudad y sus efectos para corregir los desequilibrios del crecimiento urbano, al menos es el debate que las autoridades locales, federales y municipales, junto con la participación de organizaciones empresariales, civiles y profesionales han hecho un tema prioritario para mejorar el transporte y proporcionar alternativas para una mejor calidad de vida a los habitantes de esta ciudad.

Con la construcción y operación de los segundos pisos del periférico se tendrá un impacto en la infraestructura vial primaria, en donde el recorrido de las intersecciones del periférico y Viaducto pasarán de 20 km/hr a 45 km/hr, con el consecuente ahorro de combustibles y la reducción de emisiones contaminantes. Con esta operación del proyecto se disminuirá de 5,592.3 ton/año de emisiones a la atmósfera provenientes de los vehículos automotores considerando 6 horas diarias de máxima afluencia vehicular.

Asimismo, estos segundos pisos con su construcción no contemplo cambios de uso de suelo, e incremento la capacidad y potencializo los usos de suelo ya existentes. Por lo que concierne a las incorporaciones (subidas) y desincorporaciones (bajadas), el proyecto previó la utilización de laterales y en su caso de los mismos derechos de las vialidades ya existentes. En las colindancias de las vialidades se realizan todo tipo de actividades como son comerciales, de servicios y habitacionales.

Por tanto y bajo aspectos de interés profesional como la inquietud del porque de la decisión en la construcción de los segundos pisos o niveles y con base a la perspectiva de la realidad social. Todo ello, enmarcado en las graves carencias de transporte y falta de recursos financieros.

De tal suerte que para la realización del presente trabajo el objeto de estudio se centra en el segundo piso del periférico (Molinos- Barranca del Muerto) en el Distrito Federal, método de investigación de corte transversal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si bien el problema de la movilidad ha generado molestias cotidianas y masivas, son un síntoma del modo desordenado en el que ha crecido esta ciudad de México y su metrópoli, son graves los riesgos que enfrenta la sustentabilidad de la vida en la Zona Metropolitana del Valle de México generando problemas cotidianos uno de ellos el congestionamiento vehicular que diariamente vive la ciudad.

La movilidad si la entendemos como la demanda de viajes que requiere una población creciente y con empleos, vivienda y accesos a la educación, cultura y comercio, cada vez más distanciados entre sí, y por otro lado, la oferta de infraestructura vial de avenidas y calles, así como los servicios que se utilizan en los viajes, hablamos de el auto particular, el transporte público, los autobuses, el metro, metrobús, taxis y microbuses.

El problema de la movilidad no puede dissociarse del crecimiento caótico que ha tenido la Ciudad de México. Hace más de 500 años se inició la ocupación masiva de población a este territorio y otras actividades económicas que provocó que se extendieran los límites administrativos y políticos de la ciudad, para formar una red de territorios entrelazados con los 58 municipios del Estado de México, las 16 delegaciones del Distrito Federal y uno en el estado de Hidalgo para configurar la zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Según cifras de INEGI, la población de la Zona Metropolitana pasó de 2 millones 953 mil habitantes en 1950 a 20, 137.152 en el 2010. La ocupación física del territorio pasó de 22 mil 960 hectáreas a más de 741,000 ha., que representa el 0.37% de la superficie total del país. Esto provocó la concentración poblacional, industrial, comercial y financiera más importante del país, donde se asientan 35 mil industrias y 3.5 millones de vehículos con altos consumos de energía fósil (gasolinas, diesel y gas) y todo ello en una cuenca que favorece la retención de emisiones contaminantes.

En las últimas décadas, el Distrito Federal ha vivido un proceso de despoblamiento de las delegaciones centrales a pesar de tener una mayor infraestructura, lo que ha provocado un crecimiento expansivo hacia delegaciones del poniente, oriente y sur; y en su mayor medida los municipios al oriente del estado de México.

Este proceso de concentración de la población en las áreas externas de la Ciudad, ha provocado cambios importantes en los patrones de viaje, mientras que en 1983 los viajes con origen -

destino en las delegaciones del Distrito Federal representaban casi el 62 por ciento, en 1994 su participación se redujo a menos del 57 por ciento y siguiendo con este patrón, los viajes interdelegacionales eran más importantes (32%) que los viajes al interior de cada delegación (24%). Por su parte, los viajes metropolitanos (los que cruzan el límite del Distrito Federal y el Estado de México), pasaron del 17 a casi el 22 por ciento; esto significa poco más de 4.2 millones de viajes por día. Es decir, tienden a predominar más los viajes largos que los viajes cortos.

Inclusive, se estima que para el 2020 esta cifra será cercana a los 5.6 millones de viajes y representará cerca del 20% del total de viajes en la ZMVM (28.3 millones de viajes en total)¹

Ahora, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012 obliga a la administración local a tender las necesidades de crecimiento de la población, mediante un orden urbano, con el objeto de proporcionar a sus habitantes servicios, infraestructura y equipamiento fundamentales para su desarrollo.

De ahí que este trabajo pretende responderse las siguientes preguntas: que beneficios tangibles tiene la construcción del segundo piso del periférico, cuáles son los impactos ambientales más importantes, se ha visto beneficiada o afectada la población y resolver la difícil movilidad en la ciudad, todo ello con una visión integral de la ciudad. Desde este enfoque se pretende estudiar el tramo del segundo piso Molinos- Barranca del Muerto, a partir del enfoque social de la población que ahí habita.

OBJETIVOS

General

- Conocer el impacto social de la población afectada por la construcción del segundo piso (Molinos-Barranca del Muerto).

Específicos

- Conocer los impactos de la movilidad de la población que tiene automóvil.
- Distinguir los beneficios de la población que no tiene automóvil.
- Conocer la utilidad y el tipo de recorridos cotidianos que la sociedad realiza.
- Determinar si hay un ahorro de tiempo en sus recorridos.

¹ Fuente: Gobierno del Distrito Federal, 2005.

CAPITULO I.

LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO

CAPITULO I. LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO

El presente capítulo tiene como objetivo identificar la situación actual del problema de la movilidad en la Ciudad de México. Para conocer la problemática del sistema de transporte vial y entender la dinámica de dicha movilidad, se analizará la construcción de los segundos pisos del periférico, los factores que en él intervienen, y la discusión que hay alrededor del mismo.

1.1 La situación actual del espacio en la Ciudad de México

El problema de la movilidad no puede dissociarse del crecimiento de la Ciudad de México. Esta expansión, de más de cincuenta años, inició con la ocupación del territorio por una población migratoria del campo a la ciudad, originando un crecimiento constante y una serie de actividades diversas que extendió los límites administrativos y políticos e incidió en una convergencia de las 16 delegaciones, los 58 municipios del Estado de México y un municipio de Hidalgo, para conformar lo que es hoy la Zona Metropolitana del Valle de México.

Los cambios demográficos y físicos de la Ciudad de México, además de su continua expansión, han derivado en las tendencias de distribución espacial y territorial de la población del Distrito Federal con los municipios del Estado de México, así como en el aumento de las distancias recorridas en los desplazamientos.

Para estas nuevas etapas de crecimiento de la Ciudad de México, Cesar Buenostro Hernández de la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, menciona tres factores importantes a tomar en cuenta:

- a) La disponibilidad de agua para el abastecimiento de la población; la sobreexplotación de las fuentes internas y las limitadas posibilidades de contar con nuevas fuentes externas adicionales a las que se aprovechan en el acuífero del subsuelo de Alto Lerma y de las aguas superficiales del Río Cutzamala.
- b) La disponibilidad de suelo para el desarrollo de conjuntos habitacionales y que conlleva la disponibilidad de servicios con fuertes inversiones de infraestructura.
- c) La movilidad de la población, es decir, la transportación desde los sitios de residencia a sus centros de operación: escolar, laboral, comercial y demás actividades.

De los puntos anteriores se desprende la necesidad de un manejo racional del agua, situación que se complica cuando los asentamientos humanos de las periferias ocupan áreas de conservación

ecológica y zonas de recarga del acuífero, afectando al medio ambiente; así, es evidente que, al crecer la Ciudad y su área Metropolitana, crece también la demanda de transporte que obliga el incremento vehicular, tanto público como privado

El crecimiento de la población pasó de 2 millones 953 mil habitantes en 1950, a 18 millones 210 mil en el año 2010 (CONAPO) y de acuerdo con FIMEVIC² la ocupación del territorio pasó de 22 mil 960 hectáreas a más de 741,000 ha., lo que representa el 0.37% de la superficie total del país. Esta población consume grandes cantidades de energía, superando los retos cotidianos, mismos que implican extraordinarios costos socioeconómicos y políticos.

Este proceso de concentración de población en las periferias de la ciudad ha provocado cambios en los patrones de viaje que, para los años ochenta, tenían como origen-destino las delegaciones del Distrito Federal y representaban casi el 62%, pero en 1994 se redujeron al 57% y, siguiendo con este patrón, los viajes interdelegacionales fueron más importantes (32%) que los viajes al interior de cada delegación (24%). Por su parte, los viajes metropolitanos (los que cruzan el límite del Distrito Federal y el Estado de México), pasaron del 17 a casi el 22 por ciento; esto significa poco más de 4.2 millones de viajes por día. Es decir, tienden a predominar más los viajes largos que los viajes cortos; inclusive, se estima que para el 2020 esta cifra será cercana a los 5.6 millones de viajes y representará cerca del 20% del total de viajes en la ZMVM (28.3 millones de viajes en total) (FIMEVIC 2010).

Así, un aspecto clave en la actual sociedad de redes es la movilidad y las conexiones en la red que son puntos de transferencia con grandes oportunidades de interacción social y reestructuración urbana (Castell, 1996); aunado a esto están, además, las políticas de localización de las actividades y la distribución espacial de la calidad de vida que son aspectos fundamentales de la competitividad (Dear, 2000)

De esta manera, es importante la ubicación geográfica de la Ciudad de México, puesto que la ha convertido en una zona estratégica la cual concentra la economía, política y población más grande del territorio, haciéndola más ágil y competitiva a nivel mundial.

No obstante, hay diversos enfoques entre su población y los sistemas de transporte, pues estos últimos evitan tener una mejor y mayor movilidad debido, en gran parte, al crecimiento, la estructura y la forma de la ciudad. Además, la falta de compatibilidad entre la densidad ocupacional del suelo

² Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal.

y la creciente cantidad de viajes de los usuarios, ha llevado a la constitución de áreas con gran cantidad de vehículos que, a su vez, causan elevados índices de congestión (Alcántara V., 2009).

En consecuencia, la movilidad es una condición de gran importancia para cualquier ciudad y constituye uno de los principales factores de competitividad, condición que se ofrece principalmente a través de los sistemas de transporte público.

La potencia y la velocidad de las redes de transporte depende de la fuerza de los vínculos entre las diferentes actividades de una ciudad y se reduce por la dispersión de la infraestructura y la fragmentación del espacio urbano. (Allen, S. 1999).

Con la expansión de la mancha urbana también ha crecido la demanda de viajes que, desafortunadamente, no se ha visto acompañada por una red de infraestructura de transporte adecuada. Por ende, la interacción de un sistema de transporte del distrito central de la Ciudad como punto nodal con la zona metropolitana, se caracteriza por llevarse a cabo de manera concéntrica.

Es así que el total de viajes de la Ciudad de México y su Zona (ZMCM) fue de 20 millones, y de ese total sólo el 6.9 fue a municipios conurbados, es decir, el 66.5% corresponden al Distrito Federal y el 33.5% a los municipios conurbados. Los viajes al Distrito Federal destacan por el predominio hacia el interior de la entidad con el 85%, mientras que sólo el 15% tienen como destino la Zona Metropolitana, dirigidos esencialmente a cuatro municipios metropolitanos: Ecatepec, Naucalpan, Nezahualcóyotl y Tlanepantla con el 19% de todos los viajes, lo que indica un desarrollo urbano policéntrico (N. Asaud, 2006:179).

En este sentido hay una contradicción: dadas las características de la ciudad de México, como se comentaba, su movilidad debiera ser ágil pero ésta última se enfrenta a varios problemas de insuficiencia tanto en el modo de transporte como en la red vial disponible, ya que la gran cantidad de vehículos y la red de vialidades saturadas e insuficientes con todos los modos de transporte, afecta la velocidad, el tiempo, el traslado, e incide en la contaminación y en la salud de los habitantes de la ciudad.

La Ciudad de México es la zona que ocupa la mayor concentración humana, industrial, comercial y de servicios de todo el país. Esto tiene que ver con su ubicación geográfica, su extensión y su número de habitantes y, también, en su relación con el medio ambiente de la región en que se ha establecido y con la disminución y degradación de los recursos naturales, tanto en la calidad

como en la cantidad, hasta llegar a la destrucción o extinción, por sobreexplotación o por un mal manejo, de los recursos.

De acuerdo con el Programa de Calidad del Aire 2002-2010 (Proaire 2002-2010), los vehículos automotores de la ZMVM son la principal fuente de contaminación atmosférica. Para que ese alto impacto ambiental se produzca concurren varios factores: la cantidad de automotores, superior a los tres millones de unidades; la expansión de la mancha urbana, la cual impacta en el incremento del kilometraje recorrido por viaje; y la saturación creciente de la red vial que obliga a incrementar el tiempo de operación de los motores en condiciones ineficientes y bajas velocidades de circulación. Por todo ello, para satisfacer la demanda de energía de esta flota inmensa, con viajes largos y velocidades lentas, se requieren de 4.5 millones de litros de diesel, 18 millones de litros de gasolina y 700 mil litros de gas licuado de petróleo diariamente.

Esta situación se plantea como insostenible a nivel ambiental, espacial, social y económico. Así lo refiere Granados García (2008): *El impacto que, por ejemplo, tiene este modelo de movilidad en la economía de la ciudad es sumamente alto, tanto porque afecta la productividad de la fuerza laboral, como por el costo financiero que tiene para los gobiernos atender la demanda de infraestructura vial y los problemas de salud provocados por la contaminación, incluso por el impacto que tiene en el ingreso familiar el costo de los traslados. Socialmente, este modelo lleva en varios sentidos a la exclusión y segregación de la población más pobre y vulnerable, aquella que no tiene acceso al automóvil privado, aquella que está expuesta a las deficiencias del transporte colectivo, o aquella para la cual el costo del desplazamiento puede ser proporcionalmente más alto, limitando así su acceso a la ciudad y sus, de por sí, difíciles oportunidades laborales, educativas y de consumo.*

Esta gran urbe, concentradora de población, de bienes, servicios, infraestructura, y de atractivos, es consecuencia del modelo de desarrollo económico, pues se establece como una constante para el crecimiento, en cualquier punto, de la construcción y su desarrollo conlleva a más infraestructura como la vial, necesaria para el desarrollo y evolución de la economía, especialmente para aquellas regiones localizadas lejos del centro urbano o del mercado.

Respecto de lo anterior, se considera que la infraestructura vial siempre tiene un valor de inversión positiva, ya que ayuda a generar empleos; sin embargo la infraestructura vial no siempre es generadora de empleos y cuando lo hace, estos no siempre se localizan en la periferia donde el desarrollo económico es más anhelado.

Ahora bien, el papel de transporte en el desarrollo económico y social es fundamental en la eficiencia de la economía y bienestar de la población. Los sistemas de transporte son esenciales para el traslado de bienes, personas y mercancías que permiten el intercambio y generan la integración espacial para reducir el costo de la distancia. La distancia geográfica involucra costos de transporte, comunicación e información, pero también un costo no monetario: el tiempo.

Normand Asuad destaca que *"la importancia de la relación entre el sistema de transporte y la ciudad, su vínculo, radica esencialmente en su dimensión espacial. La organización en el espacio de la actividad económica del lugar al surgimiento de las ciudades como centros de producción y consumo en el sistema de transporte, actúa como enlace en los diferentes lugares que ocupan, debido a la distribución desigual y necesidad de complementariedad e integración de la población y sus actividades en el espacio"* (2006:177)

Es así que, de acuerdo con Asuad, la vida económica y social de la ciudad se sustenta, en gran medida, por el sistema de transporte, condicionando su crecimiento, estructura y forma; aunado a esto se tienen los diferentes usos de suelo, los aspectos industriales, el comercio, los servicios a la producción y al consumo, la vivienda, la recreación, entre otros ejemplos, pero su desigual localización requiere de una extensa infraestructura de enlaces dados por las redes de transporte y comunicación, así como los medios que implican estos desplazamientos.

El desarrollo de las ciudades es producto del crecimiento económico y social sobre el espacio, sustentado tanto por el cambio de usos de suelo e instalaciones como por los equipamientos, destacando la infraestructura del transporte, vialidades y los diversos sistemas de transporte alternativo (metro, ferrocarril, trolebús, tren ligero, autobuses no foráneos, etc.), lo que ha dado lugar a diversas etapas en la expansión de la ciudad, mismas que se caracterizan por el crecimiento y la expansión física del distrito central hacia la periferia de la ciudad. (N. Asuad, 2006:178).

Las distintas maneras, a través de las cuales el desarrollo urbano se originó en la Ciudad de México, han traído como consecuencia el impacto en las condiciones de movilidad de las personas. La más significativa, sin duda, es la ubicación de las personas en relación con sus necesidades de trabajo, educación y tiempo destinado al ocio. En la Ciudad de México la población de bajos ingresos ocupa regiones periféricas, donde el valor de la tierra, o la posibilidad de adquisición de áreas verdes y sin costo, permite la construcción de vivienda. En dichas áreas, la oferta de servicios como escuelas, centros de salud y transporte colectivo es precario, a lo cual se le suma una

limitada oferta de posibilidades de trabajo. Eduardo Alcántara Vasconcelos³, explica tres escenarios relevantes ante esta situación:

1. La reducción en la accesibilidad de equipos y servicios que necesitan las personas.
2. Las personas se ven obligadas a recorrer grandes distancias a diario sólo para llegar a su lugar de trabajo.
3. Los trayectos provocan un considerable aumento en el costo del sistema público, situación que deriva en el cobro de tarifas más altas.

Como consecuencia, para quienes dependen del transporte público estas condiciones representan un elevado costo en tiempo y dinero, problemática que se agrava debido a la precariedad del sistema vial y baja calidad en el transporte público. Otra consecuencia importante está relacionada con la falta en el control y ocupación del suelo en áreas más estructuradas de la ciudad, donde viven las personas de más altos ingresos con acceso a automóvil.

Al respecto, Normand Asuad comenta que la relación centro-periferia de la ciudad se caracteriza por el desarrollo metropolitano, en donde el centro orienta e integra a la expansión hacia la periferia. De tal manera que el centro se va terciarizando y la actividad económica organiza, difunde y jerarquiza el espacio. Por su parte, la periferia va incrementando sus vínculos con el centro y con el resto de las localidades contiguas a través de las redes de transporte que permiten dichas articulaciones, dando lugar a la unión o integración económica, poblacional y física de dos centros urbanos, antes separados por áreas naturales, ampliando la mancha urbana.

Los problemas en la movilidad, generadores de roces cotidianos y masivos, son un síntoma del malestar provocado por el modo desordenado en el que ha crecido la ciudad de México y su área Metropolitana. En este aspecto, es importante hacer el referente de evaluar no sólo la eficiencia en aumentar la velocidad de la movilidad, sino de alguna manera, corregir o aumentar los desequilibrios del crecimiento urbano y de su población.

Lefebvre (1974) señala que una construcción teórica sobre el espacio como producto social, exige la consideración del espacio físico, el espacio mental y el espacio social. Explica que el espacio social surge de las fuerzas productivas y relaciones de producción existentes en cada momento histórico, que identifican la práctica social en el contexto del conjunto de actividades socioeconómicas. Este espacio concebido desde esta óptica, envuelve objetos producidos, procesos y relaciones.

³ Eduardo Alcanatra Vasconcelos. Ingeniero civil y licenciado en Ciencias Políticas. Es un importante y reconocido consultor en Brasil y a nivel internacional sobre asuntos de políticas del tráfico y del transporte.

Estas relaciones complejas que enfrenta la ciudad en la actualidad, como lo es la movilidad, tienen su origen en los cambios económicos, sociales, tecnológicos y espaciales. Este fenómeno de desarrollo produce desequilibrios en ciertas regiones de la ciudad que son resultado del mismo del crecimiento económico, de las características y dinámica de la movilidad de los factores de producción, así como de las sociedades propias del territorio.

En los patrones de desplazamiento de la población dentro del territorio, estas relaciones hacen referencia al origen-destino de los viajes, a la frecuencia, a los horarios y a los modos de transporte que se utilizan. Granados G. (2008) en Woywood (2003) hace una clasificación en dos rubros: el sistema de actividades existentes y el sistema de transporte. El primero, hace referencia a los usos de suelo que existen en una zona: residencial, comercial, industrial, servicios; pero también considera variables demográficas y socioeconómicas de la población como cantidad y densidad demográfica, sexo, edad, tamaño del grupo familiar, escolaridad, número de viviendas, nivel de ingresos, posesión de automóvil. En cuanto al sistema de transporte, Granados hace referencia a la infraestructura existente en un área: el tipo, la configuración de la red vial, su jerarquía, la gestión del tránsito (semáforos, señalizaciones, intersecciones, cruces a desnivel, estacionamientos), las características y formas de organización del transporte público y privado (tipo y tamaño de flota, frecuencia de paso, rutas, tarifas, ubicación de paraderos y terminales, etc.) (Woywood, 2003).

El análisis de este binomio implica un sistema interrelacionado en el que se aprecia cómo el transporte representa la oferta y la demanda que de los mismos se ofrece en la ciudad para satisfacer el sistema de actividades de la urbe. La interacción de estos elementos, para encontrar un equilibrio, es un tema complejo que ha llevado al problema de la movilidad en la Ciudad.

Woywood (2003) menciona que: *“Un cambio en el sistema de actividades, puede llevar a un cambio en los patrones de flujo y con ello, posteriormente, a un cambio en el sistema de transporte; o puede producir directamente un cambio en el sistema de transporte y, con ello, un cambio en los patrones de flujo”*.

Ahora bien, el debate entre la movilidad y la accesibilidad abarca diversas políticas y propuestas para solucionar el problema, sin embargo, Alfonso Sanz (1997), tiene dos perspectivas para atender esta problemática: aquellas que dan prioridad a la movilidad y aquellas que se centran en la accesibilidad. Y dice: *“La movilidad es un concepto vinculado a las personas o mercancías que desean desplazarse o que se desplazan; se utiliza indistintamente para expresar la facilidad de desplazamiento o como medida de los propios desplazamientos realizados (pasajeros-km, toneladas-*

km). Mientras que la accesibilidad es un concepto vinculado a los lugares, a la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado desde un determinado espacio; y por extensión se utiliza el término para indicar la facilidad de acceso de clientes y suministros a un determinado lugar. La accesibilidad, por consiguiente, se valora o bien en relación al costo o dificultad de desplazamiento que requiere la satisfacción de las necesidades, o bien en relación al costo o dificultad de que los suministros o clientes alcancen el lugar en cuestión" (Sanz, 1997)

En este sentido, es importante centrarse en las medidas para ampliar y mejorar la infraestructura vial y el transporte, buscando una mejor movilidad y accesibilidad aprovechando los medios alternativos para hacerlo, así como lo es el analizar la interacción de la ciudad y el sistema de transporte, pues de no considerar esa interacción, cualquier intervención sólo va tener, en el mejor de los casos, un beneficio parcial o, en el peor, va potenciar la problemática de movilidad.

Una opción común, aunque parcial, para enfrentar el congestionamiento vial ha sido la ampliación de la infraestructura vial, lo cual ha promovido directa e indirectamente el uso del automóvil privado, la desigual distribución de actividades, y aumento en el congestionamiento, en la distancia y en los tiempos de recorrido. De igual forma, las configuraciones urbanas dispersas, fragmentadas y desequilibradas, promueven una movilidad basada principalmente en el uso de medios motorizados de baja capacidad, entre ellos, el automóvil privado. De ahí, entonces, la importancia de analizar la interacción entre espacio urbano y sistema de transporte, ya que de no hacerlo se seguirán configurando y promoviendo espacios urbanos desequilibrados y complejos; medios de transporte poco funcionales de altos costos ambientales, con efectos negativos en la movilidad, en la accesibilidad y en la calidad de vida de la población.

Granados en Mónica Woywood y Ricardo Moctezuma (2003), destacan la importancia de señalar aspectos relevantes como la realidad socioeconómica de la población y el espacio de la ciudad; tanto del pasado, como del presente y del futuro, para conocer los desplazamientos de una población.

La movilidad de una ciudad se debe analizar no sólo en su oferta y demanda sino también en el ámbito socioeconómico y demográfico de una población, y en cómo se ha ido configurando y organizando el espacio-territorio y la gestión del transporte, pues de ello dependerá el análisis de la accesibilidad y movilidad de la población, del cuál se podrá diagnosticar a los sectores más pobres y marginados de la sociedad. Es así que la accesibilidad funciona directamente con el tiempo de traslado al lugar que se quiera llegar, en donde a mayor tiempo, menor accesibilidad y viceversa.

Para Moctezuma, la movilidad urbana está condicionada a aspectos como el social, el económico, el político y el espacial, mismos que han tenido un papel fundamental en el crecimiento acelerado de la ciudad, en su forma, en su movilidad; así como en la concentración de áreas centrales y en la segregación y marginación espacial.

Dice este autor, Moctezuma: *“Centrar, entonces, la problemática en las necesidades de accesibilidad y movilidad del individuo y no en sus desplazamientos permite comprender en qué medida las grandes transformaciones experimentadas por la sociedad y las urbes en desarrollo inducen grandes modificaciones en las condiciones de vida de los estratos populares y grupos mayoritarios de estas ciudades. En efecto, la coyuntura económica desfavorable propia de la globalización, el crecimiento centrifugo de las ciudades, el difícil acceso a la vivienda y los servicios públicos, la crisis que aqueja al transporte colectivo, el aumento de la inversión en tiempo y dinero para los desplazamientos, son los factores que más dificultan la movilidad urbana, afectando sobre todo a los pobres, las mujeres y los niños. Todos estos experimentan actualmente una reducción de la movilidad, lo que limita las posibilidades de utilizar la ciudad y por consecuencia de acceder al empleo, la vivienda, la educación y la salud”* (Moctezuma, 2003; 176).

El acelerado crecimiento de la ciudad se ha llevado a cabo en condiciones económicas y técnicas precarias, de escasa planeación urbana, ocasionando un descontrol en el uso de suelo y una desarticulación en las formas y sistemas de movilidad. Estas desarticulaciones, incluso en situaciones en donde la mayor cantidad de población asentada cuenta con un sistema de transporte ineficiente, no permiten contar con sistemas más compactos en comparación con otras partes del mundo, en donde se estructura un sistema de movilidad colectiva como el metro, tranvías, autobuses, ferrocarriles, etc.,

De esta manera, la concentración de actividades en la ciudad afecta la distribución y dinámica de los empleos, la localización de centros educativos, comerciales, habitacionales e industriales y con ello la movilidad, en especial la de casa-trabajo, con la que se ha implementado el transporte motorizado tanto público como privado. Así, la segregación socioeconómica y espacial, debido a la poca planeación, ha provocado la ubicación y disponibilidad de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, de forma inexacta entre los distintos extractos de la población, lo cual, como hemos visto, repercutirá en la accesibilidad y movilidad.

Los sectores populares suelen ubicarse en zonas periféricas y en condiciones de infraestructura y equipamiento precarios. Esto significa menor accesibilidad al trabajo, escuela, salud, servicios en

general, lo que aumenta la situación de vulnerabilidad y marginalidad. Los sectores más altos suelen ubicarse en mejores lugares donde disponen de mejores servicios e infraestructura y con ello la mejor accesibilidad y movilidad urbana.

Dado lo anterior, es fundamental fortalecer el papel del Estado como gestor y rector de las acciones públicas a favor del desarrollo de la movilidad. Como tal, debe dar seguimiento al funcionamiento y vigilancia de los sistemas de transporte, asumiendo su responsabilidad sobre la importancia de contar con un sistema e infraestructura adecuados para el desarrollo de la movilidad de su población.

Es básico, entonces, buscar nuevas soluciones y enfoques para contar con transportes sustentables, para garantizar la economía y el cuidado del medio ambiente con acuerdos institucionales que permitan una verdadera planeación metropolitana de los sistemas de transporte. Esta planeación puede ser incluso a nivel privado mismo que puede ocupar un papel importante en el desarrollo de estos sistemas.

En consecuencia, se deben tomar medidas para atender los rezagos a nivel social y material, reaccionar a las demandas y asegurar el desarrollo futuro de la ciudad que presenta retos como el transporte y la movilidad no sólo en la Ciudad de México sino además en su Zona Metropolitana lo cual afecta, en su totalidad, a la población.

1.2 Los proyectos de infraestructura y su impacto en la ciudad.

A pesar de la importancia del transporte en el desarrollo económico, ambiental y social de la ciudad, así como de los intentos que se han realizado para solucionar el problema de este servicio, aunado a la creación, ampliación de la estructura vial e implementación de Programas para controlar el uso del automóvil particular, éste sigue siendo un problema sin resolver; todo ello debido a políticas urbanas de transporte mal diseñadas, desarticuladas de la realidad, con baja inversión en la infraestructura, problemas de gestión y organización por parte del gobierno y transportistas, mala elección de tecnologías y desconocimiento en las demandas de viajes.

Es así que la situación enunciada en el párrafo anterior, ha llevado a la existencia de una estructura vial escasa, desarticulada, problemática y centralizada; a una distribución modal concentrada principalmente en vehículos de baja capacidad; a una cobertura escasa de medios de transporte masivos que incide en la existencia de organizaciones de transporte con fuertes problemas de gestión y prestación del servicio; dicha situación ha llevado, también, al uso intensivo y creciente del automóvil privado y, con todo a ello, a fuertes problemas de congestión vial, contaminación ambiental y deterioro espacial, simbólico, económico y social de la ciudad. (Islas,2000).

Para la funcionalidad de la ciudad, su área metropolitana y su vida cotidiana, es básico contar con las condiciones necesarias para la movilidad de bienes y personas pero las políticas que se han seguido desde los años sesentas y setentas, así como la mayor expansión física y demográfica dentro de la Zona Metropolitana, han estado orientadas a la construcción de obras viales sin un plan maestro vial, actual, que enmarque las necesidades de la Ciudad de México. Este impulso vial ha propiciado, por un lado, un proceso de una estructura territorial metropolitana, favoreciendo a la expansión del área urbana y con ello su conurbación y, por otro, la utilización masiva de automóviles, afectando y saturando la movilidad.

Esta difícil y creciente movilidad está asociada a un patrón urbano disperso, con mezcla de usos de suelo y actividades poco diversificadas las cuales han propiciado un desorden territorial, destruyendo el suelo de conservación; sumado a esto se ha visto una movilidad cada vez más lenta, afectando la calidad de vida de la población, sus usos de tiempo y a la ciudad misma.

Así, no es de extrañar que el incremento de viajes en la zona metropolitana se enfrente a una serie de déficits, insuficiencia y distorsiones de la red vial y de la red de transporte, lo cual ha acentuado la diferencia entre los grandes corredores de origen-destino de los viajes, obligando a que

este patrón urbano se vea afectado por viajes cada vez más largos y más lentos, afectando de manera directa a las vialidades primarias, secundarias y otras.

El crecimiento demográfico en la Ciudad de México ha obligado a abordar aspectos relativos a diversas acciones realizadas a lo largo de su historia, para atender las vialidades, la movilidad y el transporte de personas; en este sentido las autoridades locales y federales tuvieron la concepción de disponer de trazos viales. A continuación se mencionan algunos de ellos.

La Avenida Insurgentes fue construida entre 1934 y 1938 hacia el norte, con una longitud de 6 km y una distancia de 177 m entre las fachadas de las casas a ambos lados de la Avenida; a pesar de que en su época recibió críticas, es hasta hoy un área de gran influencia vehicular e importante por ser una de las avenidas principales dentro de la Ciudad de México.

Otra obra vial, de gran importancia para la metrópoli, ha sido la construcción, por etapas entre 1952 y 1962, del Viaducto Río de la Piedad con una extensión de 13.9 km, y con 3 carriles vehiculares a cada lado del río entubado.

Asimismo, trasciende por su impacto e importancia dentro de la movilidad de la ciudad de México, la construcción del Anillo Periférico, por tramos, desde 1961 hasta 1994, con una longitud hasta la fecha de 92.7 km, incluidos 39.6 km en los cuales sólo se han construido los carriles laterales, para evitar invasiones de derecho de vía. De la longitud total del Periférico, corresponde 57.75 km al Distrito Federal y 34.95 km al Estado de México.

Otra vialidad de trascendencia construida entre 1964 y 1979 es el Circuito Vial Interior, que alcanzó 45 km, con circulación en ambos sentidos y que aprovechó las zonas federales de los Ríos Churubusco y Consulado, entubados, así como las avenidas Revolución y Patriotismo.

En la historia del desarrollo de las vialidades dentro de la Ciudad de México, destaca la de la Red del Sistema de Transporte Colectivo Metro, cuya construcción iniciada en 1967 se ha caracterizado por su relativa continuidad hasta la fecha; en total se han construido once líneas y está en proceso la construcción de la línea 12 que correrá de Mixcoac a Tláhuac, beneficiando a las delegaciones Xochiilco, Iztapalapa, Benito Juárez, Coyoacán y Milpa Alta y a la propia Tláhuac. Contará con 21 estaciones, transportando un aproximado de 412 mil pasajeros al día; además, convergerá con las líneas A y B que dan servicio a los municipios del estado de México, en el oriente y norte del Distrito Federal, respectivamente. El metro, es así, un sistema con capacidad para

transportar más de 4.5 millones de pasajeros diarios. Este sistema es seguro, masivo, rápido, no contaminante, no compite por los usos de suelo y precio del boleto es subsidiado.

La instalación del Metrobús sobre avenida Insurgentes, entre Indios Verdes y San Ángel, es un paliativo muy contradictorio a la preferencia del auto particular, ya que su costo es menor que el de los segundos pisos, sobre todo porque sirve para el desplazamiento de población de ingresos medios bajos.

Este sistema de transporte que es el Metrobús; basado en autobuses que corren en carriles exclusivos, inició su operación en el 2005 con la línea A que corre de Indios Verdes a Dr. Gálvez; transporta 260 mil pasajeros diarios en un recorrido de 20 kilómetros. Cuenta con 32 estaciones y 2 terminales y brinda servicio, a través de la Avenida Insurgentes a las delegaciones de Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc y Benito Juárez. Se enlaza con las Líneas 1, 2, 3, 5, 6, 9 y B del Metro. En marzo de 2008 entró en operación la línea B, la cual atiende aproximadamente 50 mil pasajeros al día y corre de la estación Dr. Gálvez al Monumento de El Caminero, con una extensión de 8.5 km., 2 terminales y 8 estaciones intermedias, brindando servicio en las delegaciones Coyoacán y Tlalpan. Su costo de construcción fue de aproximadamente 280 millones de pesos para atender en conjunto con la línea A, 360 mil viajes al día. La Línea C que correrá del metro Tacubaya en la delegación Benito Juárez, al Metro Tepalcates en la delegación Iztapalapa, tendrá una longitud de 22 km, una demanda estimada de 100 mil pasajeros por día, contará con 34 estaciones, y conectará con las líneas 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 y A del Metro.

En junio del 2008, se anunció, aunque no está definido ni autorizado, la conclusión de los estudios para iniciar la construcción del primer sistema de Metrobús, de los nueve programados, en la zona conurbada Valle de México, con la ruta Ciudad Azteca-Tecámac, la cual tendrá un recorrido de 14 kilómetros, con 28 estaciones y una inversión alrededor de 1300 millones de pesos, beneficiando a los municipios de Ecatepec y Tecámac⁴.

Según Emilio Pradilla (2006) Nadie ha explicado por qué se escogieron estas dos vialidades, ejes de corredores de actividad terciaria con poca conexión con zonas de vivienda popular, y no otros trazos al norte y oriente, donde la demanda popular de transporte público es mucho mayor: seguramente la visibilidad por las capas medias y altas es la razón fundamental del Gobierno del Distrito Federal (GDF).

⁴ Granados García Eduardo. Patrones de Movilidad y Tren Suburbano. FLACSO. 2008
http://es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril_Suburbano_del_Valle_de_M%C3%A9xico

En la ciudad de México también opera el tren Ligero, que tiene una longitud de 13 km, a doble vía, entre Taxqueña y Xochimilco.

Finalmente, el Tren Suburbano que va de Buenavista a Cuautitlán, es el primero de tres trenes dentro de un proyecto de mayor amplitud denominado Ferrocarril Suburbano, el cual comprende, en su conjunto, una red metropolitana de 242 kilómetros integrada por tres Sistemas. El Sistema 1 correrá de Buenavista a Cuautitlán; el Sistema 2 de Ecatepec a Martín Carrera y el Sistema 3 de Chalco a la Paz, y cada Sistema cuenta con la posibilidad de ampliación hacia otros ramales incrementando así su nivel de cobertura. Sin embargo, sólo el Sistema 1, y en su diseño troncal, ha sido definido, licitado y autorizado en su totalidad y actualmente se encuentra en proceso de construcción y operación, los otros dos proyectos y sus ramales están en evaluación técnica y planeación⁵.

Por su parte, la Red de Transporte Público, creada en el año 2000, cuenta con un parque vehicular aproximado de 1 mil 400 unidades, de las cuales operan, en promedio al día, 1 mil 140; de éstas, 831 son de reciente adquisición (en abril del 2002 se incorporaron al servicio los 119 autobuses nuevos), el resto de las unidades presentan una antigüedad promedio de 12 años. En su conjunto, los autobuses recorren diariamente 250 mil kilómetros. La creación de esta empresa tiene el objetivo de ampliar el número de autobuses de mediana capacidad que alimentan al metro, en particular en las zonas de menores recursos económicos y que además permite ordenar el transporte público de pasajeros.

Esta movilidad existente en la ciudad resulta de una estructura modal distorsionada, cuyo mayor potencial de traslado reside en sus unidades de baja capacidad, con elevados costos ambientales, desorden de rutas y de inseguridad para los usuarios. Esta estructura modal tiene una escasa integración ya que no aprovecha la infraestructura de transporte, y para requiere del uso de vialidades primarias que son saturadas por autos privados en su mayoría. La movilidad de la red vial es deficiente y rebasa su capacidad con las fallas de integración para transferir los modos de transporte entre las vialidades primarias y secundarias.

El problema de la movilidad y accesibilidad implica solucionar la disminución de los tiempos de traslado, aprovechar al máximo los espacios existentes y crear una oferta amplia y flexible para

⁵ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (STC) y la empresa concesionaria del Tren Suburbano Sistema 1: Construcciones y Auxiliares de Ferrocarriles
Granados García Eduardo. Patrones de Movilidad y Tren Suburbano. FLACSO. 2008

los diferentes medios de transporte. De igual manera, es conveniente crear una adecuada localización de servicios, trabajos y viviendas que eviten los desplazamientos largos de manera continua (accesibilidad).

Aunado a lo anterior está la afirmación de Lewis Mumford (1969) acerca de que no se le puede apostar sólo a un tipo de tecnología, pues ésta se vuelve opresiva al ser humano, tal y como sucede con la cuasi-dependencia que se tiene con el automóvil particular como forma de transporte. No se trata de prescindir del uso del mismo sino de tener un mejor congestionamiento vehicular y dar prioridad a otros sistemas de transporte que beneficien los traslados de la población. De lo contrario, los problemas seguirán en la ciudad y su zona metropolitana.

Esta problemática de transportación dentro de la metrópoli, junto con el aumento de los automóviles particulares, ha superado la capacidad vial afectando la velocidad de desplazamiento y acentuando los conflictos viales y el congestionamiento y contaminación atmosférica.

Según la Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP), la tasa de crecimiento en el Distrito Federal del número de vehículos motorizados privados puede alcanzar del 15 al 20% anual. Dados los problemas serios de congestión y contaminación que ya enfrentan las ciudades, este ritmo de crecimiento, tan frenético, merma cada vez más la calidad de vida de los ciudadanos volviendo a la ciudad cada vez más insostenible.

La UITP aboga por una movilidad sostenible como soporte esencial del desarrollo y enuncia tres políticas de movilidad sostenible basadas en : 1) la restricción del uso del coche privado; 2) la promoción del transporte público y 3) una planificación inteligente del uso del territorio.

Con relación a estos tres conceptos se observa, de forma evidente, que la Ciudad de México no cuenta con el uso controlado del automóvil; la planeación urbana del territorio es inadecuada (cada vez se dejan menos espacios verdes, se siguen cambiando usos de suelo, por ejemplo) y poco sostenible debido a la mermada calidad de vida de su población.

Cabe señalar el hecho de que la movilidad, con el paso del tiempo, se ha visto severamente afectada. La FIMEVIC revela que en 1998 la capacidad de las vialidades primarias arrojó una velocidad global mayor a los 40 km/hora; el 85% de las vialidades primarias tenía un flujo cercano a los 20 Km/hora, afectando al 60% de los usuarios de transporte público que transitan por superficie. Si comparamos con 47.4 km/hora en Los Ángeles y 35.1 km/hora en Madrid sólo tres ciudades en todo el

mundo presentan peores índices: Bangkok, con una velocidad media de 15 km/hora, Taipei con 16.6 km/hora y Caracas con 18 km/hora.⁶

Esto nos indica la importancia de atender la problemática que aqueja a la ciudadanía y la necesidad de obtener mejores políticas de movilidad, impulsando el buen uso del transporte público, aumentando la capacidad de las vialidades y la velocidad de flujos.

Algunos datos de la Secretaría de Transporte y Vialidades (SETRAVI), señalan que sólo en el Distrito Federal existe un registro de más de 2,118.096 de vehículos automotores. Del parque automotor el 93% corresponde a automóviles particulares y el 7% restantes a transporte público de pasajeros y de carga, y si a ello se le suma el que las vialidades principales de la Ciudad tienen una extensión de 925 km y que su mantenimiento implica un esfuerzo permanente para conservarlas en condiciones satisfactorias de servicio, tenemos entonces, una problemática que se agrava en vez de mejorar. Es decir, la red vial de la ciudad es suficiente, por su extensión, para permitir la movilidad de su población, sin embargo, esto no es posible con la proporción que existe entre el transporte público y el transporte particular. Cada vez hay mayor congestión vehicular y tránsito, en mayor número de vialidades y con más horas. La velocidad promedio de circulación continúa disminuyendo.

Ante tal situación, el actual gobierno, en su Programa Integral de Transporte y Vialidad 2002 - 2006 se propone como objetivo central garantizar la movilidad de todos los ciudadanos y la accesibilidad de cada una de las áreas de la ciudad de México y su entorno. El logro de esta garantía a la movilidad es básica pues se propone facilitar la movilidad ampliando la capacidad de algunas vialidades con el aprovechamiento de las infraestructuras ya existentes, mediante la ordenación e integración de los modos de transporte; también conlleva al mejoramiento en la regulación de automotores y de las medidas para un adecuado ordenamiento territorial, así como la promoción de una mayor retención de población en las delegaciones centrales, el cuidado del suelo de conservación y el cuidado en la mezcla de usos del suelo en las delegaciones.

Desde la última regencia del PRI (Partido Revolucionario Institucional) de 1994 a 1997 tomó como camino la privatización del transporte y las vialidades, un ejemplo de ello fue la quiebra de la Ruta 100, sin plantear ninguna alternativa o solución, en ese entonces ya se venía proponiendo la construcción de los segundos pisos en Periférico y Viaducto y otras vialidades primarias,

⁶La Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP) es la organización internacional para las autoridades y los operadores de transporte público, los responsables políticos, los institutos científicos y la industria de servicios y abastecimientos del transporte público. Su objetivo es la cooperación internacional y la transmisión de conocimientos entre sus 2,500 miembros procedentes de aproximadamente 80 países.

concesionadas a la iniciativa privada y de cuota, la cual tuvo un gran rechazo por parte de la ciudadanía.

En el gobierno de Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano de 1997-2000, se inicia con las propuestas de reordenar y ampliar el transporte público, tomo la decisión de suspender las obras viales como el libramiento de La Venta-Colegio militar, cuestionada por ambientalistas y las comunidades agrarias; dejando a un lado la construcción del Ecotren privado, desechando la idea de los segundos pisos y el programa de puentes y distribuidores viales del anterior gobierno del Priista.

En cambio, se inclinó por el mantenimiento de las vialidades ya existentes, concluyó la línea B del metro, propuso la operación de la Ruta de Transportes de Pasajeros (RTP) sustituyendo a la ruta 100; elaboró nuevos programas para la sustitución de microbuses por camiones; apoyo el proyecto de la red de trenes suburbanos que estarían comunicando al DF con municipios del Estado de México conurbados usando las vías ferroviarias inutilizadas luego de la privatización de los Ferrocarriles Nacionales.

Andrés Manuel López Obrador (AMLO), Jefe de Gobierno del DF del periodo de 2000-2006, a pesar de permanecer al mismo partido de izquierda, Partido de la Revolución Democrática (PRD), cambio sus ideas de su antecesor y tomo la decisión de construir vialidades y distribuidores viales, debido al acelerado crecimiento de automóviles particulares, y a la contaminación atmosférica. Estas construcciones viales fueron los grandes proyectos de su sexenio: segundos pisos, puentes, ejes viales confinados, distribuidores viales. El segundo piso en el Periférico y Viaducto fueron los proyectos más ambiciosos de AMLO.

Así pues, el objetivo del Gobierno actual del Distrito Federal en materia de transporte y vialidad, es garantizar la movilidad de las personas y bienes dentro de la Ciudad de México, a través de una infraestructura vial segura, eficiente y de calidad.

Para ello, considera las siguientes acciones:

- Ordenar el espacio público de la movilidad, haciendo que coincidan los grandes flujos de viajes con la rehabilitación, integración y ordenamiento de la infraestructura vial y de transporte;
- Reforzar la captación de viajes de los medios públicos mediante corredores que les permitan utilizar las vías primarias, fortaleciendo la eficacia e integración de los transportes públicos y modificando su estructura modal a favor de la máxima utilización del transporte de gran capacidad y la sustitución de unidades de baja capacidad por transporte de mediana capacidad.

Estas acciones tienen como objetivo proponer integrar y fortalecer el transporte público

mediante la eficiencia y seguridad, evitando la utilización del transporte privado para fomentar una mayor fluidez de las principales vialidades.

Dar impulso y prioridad al transporte público es la solución obligada, atendiendo de forma simultánea la problemática del transporte particular así como lo relacionado con la saturación de vialidades.

En la Ciudad, como en otras urbes del mundo, las ventajas de contar con transporte particular permiten una gran movilidad pero dejan de serlo cuando el transporte público representa para los usuarios beneficios comparativos con tiempo, dinero, comodidad y seguridad; pero el transporte público, en la Ciudad de México, no es lo suficientemente satisfactorio ni en tiempos, economía, traslado, ni seguridad, entre otras causas.

Por estas razones el Programa de Ordenamiento Metropolitano acordado por la Federación, el Estado de México y el Gobierno del Distrito Federal (GDF) en el marco de la Coordinación Metropolitana desde 1997, propone varios instrumentos de planeación ya existentes, pero que se han reforzado para mejorar la movilidad dentro de estas zonas, las cuales propone:

- Reducción en el ritmo de crecimiento de la zona urbana, apoyada en el desarrollo alternativo de la corona regional de ciudades y de otras regiones del país.
- Mayor retención de la población del D.F. y disminución significativa en el crecimiento de los municipios conurbados del Estado de México.
- Evitar la ocupación urbana en áreas naturales, zonas de recarga del acuífero, áreas forestales o conservación del paisaje
- Aprovechar la inversión histórica acumulada.

Estos puntos tienen como propósito adecuar el crecimiento del área metropolitana, evitando los asentamientos humanos irregulares en áreas naturales protegidas; estas zonas son vitales por su importancia al ser consideradas zonas de recarga de los mantos acuíferos y pulmones de la ciudad.

En suma, el Programa General de Desarrollo Urbano (2001), establece en concordancia con todo lo anterior, lo siguiente:

- La redensificación de las delegaciones centrales, para retener población y hacer uso eficiente de las infraestructuras ya creadas.
- La protección del suelo de conservación evitando construir obra pública que le afecte .
- Potenciar el uso del suelo destinado a la vialidad mediante la integración de los derechos de vía en desuso y los espacios aéreos y subterráneos requeridos para la ampliación y construcción de nuevas obras de infraestructura vial primaria, y la utilización de las estructuras de soporte y cimentación existentes.
- Agilizar la movilidad de los usuarios del transporte público y privado, aminorar a mediano y largo plazo los conflictos viales, disminuir el déficit de vialidades primarias, así como reducir las horas/hombre invertidas en el traslado, con la consecuente reducción de la contaminación generada por las fuentes móviles. Para todo eso es condición el impulso al transporte público, la modernización de la infraestructura a

través de la construcción, ampliación, operación y mejoramiento de las vialidades primarias, dar solución a cruceros conflictivos prioritarios, reestructurar la prestación de servicios de transporte público, tanto el operado por el gobierno como el concesionado, y aplicar el concepto de los Corredores Integrales de Transporte para ordenar la distribución de espacios y la operación intermodal.

- Promover la mezcla de usos del suelo en las Delegaciones, con la intención de reducir los desplazamientos y la contaminación atmosférica.
- A su vez el Programa para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana del Valle de México, 2002 – 2010 (Proaire 2002 – 2010) elaborado entre el Gobierno del Distrito Federal, el Gobierno Federal y el del Estado de México, ha establecido importantes criterios para que el transporte metropolitano reduzca su impacto ambiental y colabore a mejorar la calidad del aire.
- El mejoramiento de las condiciones de vialidad para incrementar la velocidad de la circulación mediante corredores viales y el mejoramiento de la infraestructura y la señalización vial.
- La reducción de emisiones por kilómetro recorrido mediante el mejoramiento de la capacidad de transporte público de pasajeros, la introducción de tecnologías y combustibles amigables al ambiente.
- El fortalecimiento de la verificación vehicular, el retiro y la sustitución de vehículos contaminantes y una mejor regulación del transporte de carga.
- La reducción de la tasa de crecimiento de viajes por persona y las distancias recorridas por viaje.

Como se observa, estos instrumentos de planeación analizan a la movilidad dentro de un plan urbano y ambiental. Por un lado, se establece la protección del suelo de conservación, y por otra, la utilización de los usos de suelo destinados a espacios de infraestructura. Pero la propuesta central es el ordenamiento e integración de las redes viales a través de un transporte metropolitano sustentable que agilice la movilidad dentro de la ciudad siempre y cuando no se vea afectado el medio ambiente y así mejorar la calidad del aire de la ciudad.

Desafortunadamente, en la ciudad de México junto con la Zona Metropolitana, y en general en todo el país, es clara la preferencia del automóvil, originando grandes congestionamientos viales, evitando dar prioridad a los proyectos de transporte público, sobre todo al metro y a transporte ecológico.

Simultáneamente, a las acciones que las autoridades buscan realizar, es necesaria la concientización de la ciudadanía para mejorar la situación prevaleciente en nuestra ciudad para fortalecer la cultura cívica ciudadana; hacer uso racional de la infraestructura y servicios urbanos existentes; contribuir a la creación de una mejor ciudad y que esto se manifieste positivamente en la calidad de vida de sus habitantes; y, por supuesto, impulsar políticas de movilidad que estén orientadas al tránsito del medio de transporte con un menor consumo energético e impacto al medio ambiente.

CAPITULO II.

RETOS Y TENDENCIAS QUE ENFRENTAN LOS SEGUNDOS PISOS

CAPITULO II. RETOS Y TENDENCIAS QUE ENFRENTAN LOS SEGUNDOS PISOS

Este capítulo analiza el proyecto de los segundos pisos como una solución a la movilidad dentro del Distrito Federal y su Zona Metropolitana; así como el desarrollo de esta infraestructura vial se ha llevado a cabo tomando en cuenta varias perspectivas, una de ellas consiste en su comparación con otros segundos pisos o "freeways" en el mundo. Además, se plantea un análisis de la tendencia y proliferación de los automóviles particulares sobre el transporte público debido a su deficiencia y poca funcionalidad en la Ciudad de México y su Área Metropolitana.

2.1 Antecedentes del proyecto de los segundos pisos en la ciudad de México

La ciudad de México y su estructura urbana son segregadas, debido a la desigualdad de ingreso económico de su población y polarización social. Para Delgado (2003), el proyecto del segundo piso requiere de un análisis en el contexto de la ciudad a escala metropolitana. Este análisis lo plantea en tres niveles o escalas geográficas: a) la relación de la Ciudad de México a nivel nacional-regional; b) a escala metropolitana, y c) al interior de la ciudad.

- a) *La escala nacional regional:* La zona metropolitana del valle de México tiene un papel de primer orden en el contexto de la política macroeconómica de reinserción del país en el mercado mundial a través del Tratado de Libre Comercio para América del norte. La reestructuración de los flujos comerciales con Estados Unidos sobre el mercado interno, lo confiere a la zona metropolitana del valle de México un papel estratégico de articulación nacional de las principales áreas geoeconómicas consolidadas del país. En términos de la estructuración territorial, en particular del transporte, esta reinserción de la región enfrenta serios problemas de funcionamiento debido, primero, al mantenimiento del esquema radial de la red troncal en detrimento de posibles y necesarias articulaciones transversales y circunvalares y, segundo, al rezago en los medios de transporte masivo provocado por el predominio del automóvil. El proyecto de un segundo piso en el Viaducto y el Periférico se inscribe implícitamente en una política nacional que privilegia los modos de transporte privado sobre otros de interés público.
- b) *El ámbito metropolitano:* Hasta la década de los cincuentas la ciudad de México se mantuvo dentro de los límites jurídicos y administrativos del Distrito Federal, pero desde entonces la expansión urbana se ha dirigido hacia el norte y oriente de la ciudad, dentro del Estado de México. El Distrito Federal concentra servicios y equipamientos públicos de distintos niveles, así como empleos y calidad del entorno construido. También se concentran aquí las formas de transporte público más eficientes; principalmente el Metro, el servicio de autobuses y la vialidad primaria. Entre 1960 y 1990 la ciudad creció sin una planeación coherente. Al estar dividida, a cada lado de la frontera administrativa se definieron políticas públicas inconexas, pensadas desde una óptica local. Sólo hasta 1998 se aprobó el primer Programa de ordenación territorial, que toma en cuenta los problemas conjuntos. Fue decidido, discutido y aprobado por los titulares del ejecutivo, tanto del Distrito Federal como del Estado de México, y publicado en los correspondientes diarios oficiales, así como en el de la Federación. Esto significa que, por lo menos para las vialidades primarias que afectan al área metropolitana (el Periférico es la más importante de ellas) las decisiones se tomen de común acuerdo. En este sentido, la decisión unilateral de construir un segundo piso representa un retroceso en los avances logrados por una planificación concertada. Ahora bien, la importancia de los municipios conurbados del Estado de México radica en que ahí se generan los principales flujos metropolitanos de la periferia que se suman a los flujos regionales.

- c) *La escala intrametropolitana:* la red vial de la ciudad está formada por dos elementos principales: primero, las vías de acceso controlado, que sólo son 17% del total y, segundo, las vías primarias, que son el 83% restante. Ambas se definen en función de su alcance metropolitano; son vías que atraviesan o debieran atravesar la ciudad, es decir, que tienen una función metropolitana y no sólo local. Después de estos dos elementos básicos, viene una enorme y compleja red secundaria y de vialidad local, que alimenta, desfoga y frecuentemente conflictúa la circulación de la ciudad. Desde el punto de vista de la planeación, las lógicas de la circulación urbana, metropolitana y regional deberían interactuar adecuadamente. En la práctica no funcionan al mismo tiempo, no funcionan o lo hacen deficientemente.

En este sentido, la lógica de la planeación urbana dentro del Distrito Federal, ha dado por resultado una urbe con múltiples vías troncales pero congestionadas y cuya inversión en infraestructura y servicios no ha sido mucha en los últimos años. A lo largo de su historia, la política de los gobiernos del DF para plantearse la solución de la movilidad de las personas y bienes, ha sido manejada a través de la construcción de ejes viales, tomando en cuenta el desarrollo del automóvil y los medios de transporte público.

A finales de los sesenta, el rápido crecimiento demográfico, aunado al auge económico, generó la creación de diversas obras viales como el Periférico, la construcción del Sistema Colectivo Metro (STC Metro), Circuito Interior y 34 ejes viales, con una longitud cercana a 500 km, que rompieron con la traza urbana que como consecuencia generó el crecimiento urbano de la ciudad.

Así, surge la idea de la construcción de un segundo piso en el periférico, desde los años 1994 al 1997 en la última regencia del Partido Revolucionario Institucional (PRI) en el Distrito Federal, donde con la privatización del transporte público y la quiebra de la ruta 100, se propuso esta construcción vial en el Periférico y Viaducto, concesionadas a la iniciativa privada y de cuota, la cual fue duramente rechazada por los ciudadanos. También se propuso la construcción de un libramiento concesionado de cuota La Venta-Colegio Militar y de un tren elevado entre el DF y el Estado de México, obviamente concesionado al sector privado, pero de igual manera fue rechazada por la ciudadanía de altos ingresos ya que perjudicaban sus áreas.

Después, con la llegada del Partido de la Revolución Democrática (PRD) con Cuauhtémoc Cárdenas de 1997 al 2000, se plantearon varias políticas para la reestructuración, reordenamiento y ampliación del transporte público; una de ellas fue la suspensión del libramiento La Venta-Colegio Militar, que había sido rechazado por ecologistas y agrarios de la comunidad, desechando también la construcción de los segundos pisos en el Periférico y Viaducto, así como los programas antes planteados por el PRI como puentes y distribuidores viales.

De esta manera, se mantuvo en operación la ruta de Transporte de Pasajeros (RTP) ante Ruta 100; se dio mantenimiento a las líneas del Metro como la línea B; se elaboraron nuevos programas como la sustitución de microbuses por camiones, así como el proyecto del tren suburbano que conectaría al D.F. con los municipios mexiquenses conurbados, utilizando las vías férreas que no eran utilizadas luego de la privatización de Ferrocarriles Nacionales.

Para darle solución a esta congestión vial se ideó el proyecto de construir el segundo piso en las principales vialidades más utilizadas en la Ciudad, como lo es el caso del Viaducto y Periférico; la primera recorre la ciudad de oriente a poniente y la segunda la rodea a través de el anillo Periférico. La velocidad promedio de estas vías es de 6 km/hora a los 13 km/hora, lo cual las convierte en las horas pico en dos grandes estacionamientos debido al tráfico vehicular.

En la gestión del entonces jefe de Gobierno del Distrito Federal, Andrés Manuel López Obrador, se anunció la construcción de las obras del segundo piso del periférico, cuyo objetivo era disminuir la contaminación y reducir la problemática vial.

Esta obra vial fue discutida, ya que este proyecto no formaba parte de ningún instrumento de planeación vigente hasta el 2000: El Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM) de 1997 y el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDUDF, 1996), sólo un día después del anuncio de la obra por el Jefe de Gobierno en la SEDUVI (2009) apareció en la Asamblea Legislativa en 2002.

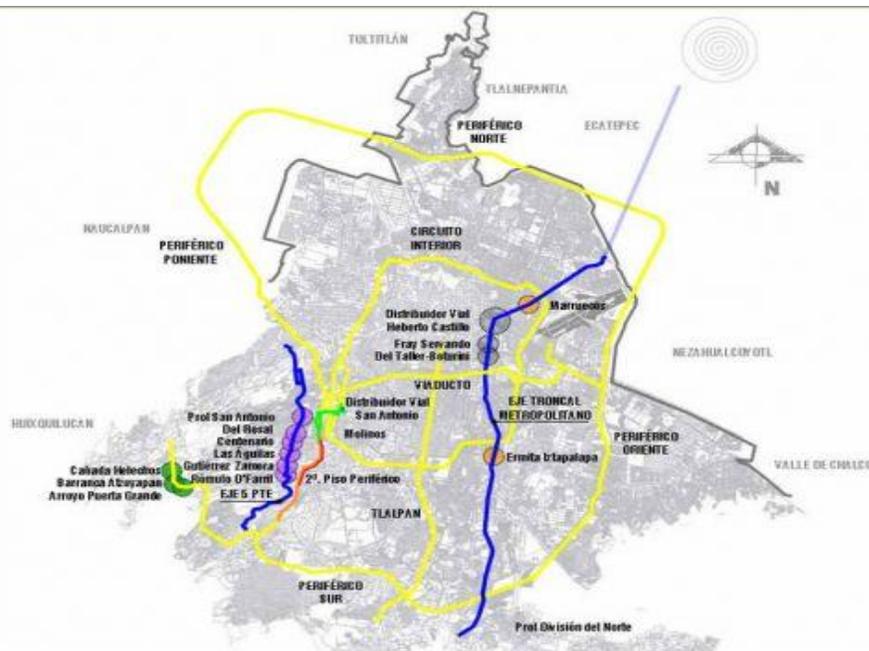
Pradilla y Márquez (2007) señalan que la construcción del segundo piso fue una obra decidida pragmáticamente, al margen de la planeación del desarrollo urbano, y sin contar con un proyecto ejecutivo y análisis de impacto ambiental y urbano completos; en el debate público estos aspectos sólo se presentaron para el distribuidor de San Antonio, primera etapa del segundo piso.

En el plebiscito convocado por el GDF, a petición expresa y legal de los vecinos de la obra, votó 6.37% de los ciudadanos empadronados, y sólo 4.16% del total de estos –65.85% de los votos efectivos emitidos– votó por el Sí, lo cual bastó para que la obra se emprendiera inmediatamente (Pradilla, 2002).

Esta construcción del segundo nivel le valió a López Obrador una serie de críticas y a la población del Distrito Federal una serie de opiniones encontradas, por dicho proyecto. Para la realización de éste, se manejaron varios presupuestos y, sin duda, la cuestión económica fue uno de

los principales puntos de conflicto para construir dicho nivel.

Según se mostró en las Acciones Prioritarias del Programa de Transporte y Vialidad, tres cuartas partes del presupuesto asignado a los programas de transporte y vialidad, serán destinados al transporte público y sólo una cuarta parte a los programas de vialidades, entre los que se incluyen los segundos pisos en el Viaducto y Periférico. Se desconoce el costo real de la obra; inicialmente se calculó en 1,500 millones de pesos anuales en su primera etapa, equivalentes al 12.3 % del presupuesto de los programas de transporte y vialidad para el año 2002. A cinco años de iniciada la obra se habían generado:7,500 millones de pesos en total.

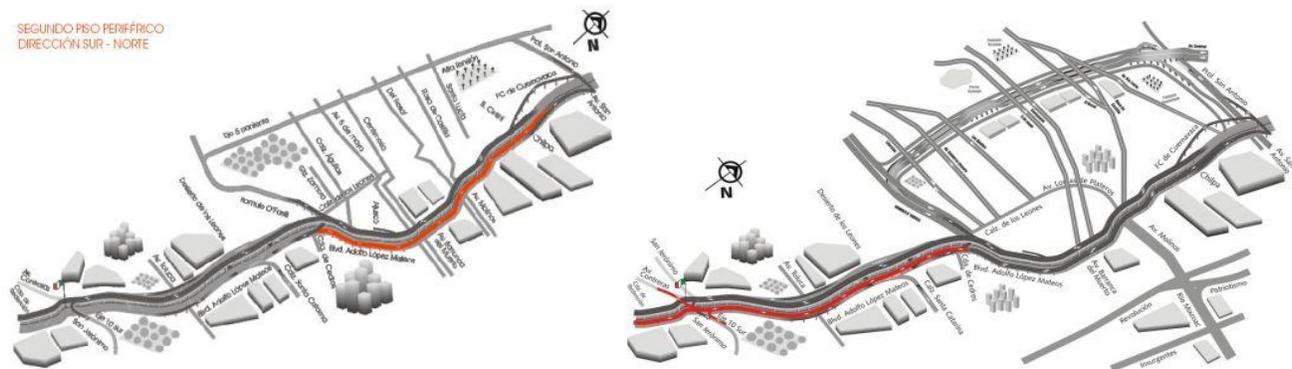


Fuente: FIMEVIC.

El proyecto se dividió en cuatro etapas, sumando una longitud de 35 km, para el 2002, con una inversión de 150 millones de dólares; la fecha de término de estas cuatro etapas fue a fines del 2006. El gobierno del Distrito Federal es el encargado de financiar el proyecto, por lo tanto el usuario no deberá pagar ningún tipo de peaje por usar estos tramos de segundo piso. Esto fue muy cuestionado pues los recursos públicos se invirtieron en esta obra y no en el transporte público, que está deteriorado y estigmatizado a un nivel socioeconómico más bajo. El impacto urbano de este proyecto se suma al ya generado con la construcción de estas vías en una primera instancia, ya que estas grandes alturas tienen fuerte impacto visual desde la calle y en las construcciones aledañas. (Plataforma Urbana, 2007).

La primera etapa se desarrolló con una longitud de 13.8 km en el Viaducto Miguel Alemán y Río Becerra, entre el Anillo Periférico y la Avenida Coyoacán. La segunda etapa comprende los tramos entre Chapultepec al norte y Luis Cabrera al Sur; y la construcción de la tercera etapa de los segundos niveles es en ambos sentidos sobre el Viaducto Miguel Alemán, en el tramo de Avenida Cuauhtémoc al poniente, y la Calzada Ignacio Zaragoza al oriente.

EL FIMEVIC recalca que el proyecto se limita exclusivamente al diseño, construcción y operación de la primera etapa y que en dicho sentido se hace referencia a la segunda y tercera etapa del proyecto, así como a la realización de otras obras viales para analizar en un contexto integral la inserción de este proyecto en los programas de transporte y vialidad y sus impactos en la esfera del medio ambiente.



TRAMO 1 y 2 Periférico Ciudad de México
Fuente: FIMEVIC

Para el 2001, se inaugura el Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación (FIMEVIC), creado exclusivamente para la construcción del segundo piso del Periférico; pero al término del mandato de López Obrador, como jefe del Gobierno del Distrito Federal en 2005, la construcción del segundo piso queda inconclusa, ya que sólo se alcanzó a inaugurar tres de las cuatro etapas. La última etapa estuvo a cargo de Alejandro Encinas, quien culminó la obra durante el 2006.

Actualmente, Marcelo Ebrard es el encargado de mantener, restaurar y ampliar este proyecto vial del Periférico, el cual seguirá siendo objeto de controversias. Además, Ebrard emitió la declaratoria, para el tramo que va del distribuidor de San Antonio hasta el Toreo, que será de cuota; así se completará y se unirá con la ampliación hecha por el gobierno del Estado de México de 22 kilómetros en la que se cobrará un peso por kilómetro.

Según las cifras del gobierno capitalino, en el año 2000 había 680 vehículos por kilómetro cuadrado, mientras que en 2006 se llegó a 884 vehículos en el mismo espacio, de esta manera: “El

gobierno reconoce que es necesario ordenar el tránsito de más de 4 millones de vehículos que al día de hoy circulan a una velocidad promedio de 20 kilómetros por hora, en lapsos de mayor demanda, con la finalidad de resolver los problemas de tránsito que en la actualidad se presentan".

El objetivo de la construcción y operación de los segundos niveles en el Periférico, pretende incrementar las velocidades de recorrido en las intersecciones del Periférico con el Viaducto, donde las velocidades promedio son de 20 km/hora a 45 km/hora, con la correspondiente disminución de contaminantes.

Se cree que el tiempo de saturación del segundo piso será relativamente corto, aunque se perciben dos expectativas: la primera, la promoción del uso del automóvil particular causada por la expectativa de una mayor fluidez del tránsito; y la segunda, la atracción de los flujos vehiculares que antes usaban otras vías.

El periférico y Viaducto son vías confinadas que no sirven al transporte público; el segundo piso restringe este uso en las lateras que son ocupadas por los nuevos accesos y salidas, y hay fuertes objeciones al uso del transporte público rápido por la dificultad de acceso y la interferencia a la circulación vehicular.

Ahora, toda vialidad confinada incrementa la fragmentación de la trama urbana, y el caso del segundo piso no es la excepción, ya que para la UITP (Unión Internacional de Transporte Público) las vialidades elevadas causan el deterioro del inmobiliario a lo largo del trazo y con ello, el ámbito social, al atraer la delincuencia. Además, esto es evidente en las ciudades donde se han usado este tipo de vialidades para resolver el problema de tránsito, incluida la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Pradilla (2007), menciona que la obra no beneficiará a la circulación del transporte público en el resto de la ciudad; en ningún caso en las zonas populares del norte, oriente y sur-oriente: solo servirá al transporte privado en el poniente y a sus clases medias y altas.

Según el FIMEVIC, la operación del proyecto traerá como consecuencia la disminución de 5592.3 ton/año de emisiones contaminantes por vehículos automotores, considerando las 6 horas días de afluencia vehicular.

Estos segundos pisos se presentan como una opción para aumentar la fluidez y velocidad y para reducir costos, tiempos y considerar el cuidado de la salud de la población que realiza los viajes de Norte-Sur y Oriente-Poniente. Además, el proyecto se desarrolló en áreas completamente urbanizadas, que cuentan con todo el equipamiento necesario y no contempla cambios en los usos de suelo.

Ahora bien, un aspecto rescatable de los segundos pisos es que se ocupó el espacio existente y no se expropiaron sitios nuevos, por lo tanto, el uso de suelo no se modificó mayormente; tampoco se generaron bordes, ni destinos nuevos que posibiliten el aumento de los viajes por estos motivos, ya que pasa por los mismos lugares del primer piso. Por otro lado, el aumento de la infraestructura va directamente relacionado con el aumento vehicular, por lo tanto nadie asegura que estos segundos pisos se conviertan después en un tercer piso.

De esta forma queda claro cuán insuficientes resultan las justificaciones de esta obra, pues no existe una evidencia acerca de que esta infraestructura haya solucionado el problema de tránsito. Quizá la mejor de las alternativas es controlar el crecimiento de automóviles particulares, administrar los congestionamientos viales con incentivos económicos y promover un servicio de transporte público adecuado y acorde a las necesidades de la ciudadanía. El debate de la construcción y funcionalidad de los segundos pisos sigue, y sólo el tiempo y la sociedad lo determinarán.

Para Pradilla, el costo del proyecto vial serviría a una minoría de los capitalinos, la de más altos ingresos: si tomamos como usuaria potencial a la población que tomará la vialidad por quedar a menos de 15 minutos en coche, serviría a 3.3% de la superficie urbana, donde vive 6.3% de la población total, de la cual 16.1% usa automóvil, es decir a 1.01% de la población. Si tomamos el radio de 30 minutos como máximo de distancia-tiempo –exagerado a nuestro juicio–, sería 16.5% de la superficie, donde vive 28.3% de la población total, del que 16.1% usuario de auto sería 4.56% del total de la población urbana.

Esta megaobra, que será usada por automovilistas provenientes del Estado de México (Periférico al norte y Viaducto al oriente), y de Morelos –por la autopista a Cuernavaca–, es de interés metropolitano y regional, y debería integrarse en su sistema vial, pero no fue consultada ni acordada con sus gobiernos, ni con el federal: fue una decisión unilateral del gobierno del Distrito Federal (Pradilla, 2007)

La construcción del segundo piso no resolverá la congestión vial en la metrópoli, ya que los conflictos viales se desembocan en los accesos y salidas, debido a que este proyecto no considera la adecuación del resto de la red vial primaria, y no se ha resuelto lo relativo a los tapones de la salida y entrada, que también han afectado el transporte y la vialidad en la ciudad.

2.2 La viabilidad de los segundos pisos.

El modelo urbano que se está siguiendo en México y en América Latina, el cual se ha desarrollado en las seis últimas décadas, está ligado a la movilidad vehicular derivado de haber llevado un modelo de ciudades norteamericanas, las cuales se desarrollaron por grandes y extensas, con bajas densidades de construcción articulada por una extensa y larga red de vialidades.

Este modelo urbano norteamericano se basó en la construcción de los Freeways que conectan y atraviesan ciudades; ahora, después de 50 años, cada una de estas autopistas elevadas que atraviesa una ciudad deja problemas sociales, urbanos y ecológicos. Ciudades como Toronto, Seúl, Tokio, San Francisco y Nueva York están demoliendo estas estructuras viales que hoy se están construyendo en México para resolver el problema vial.

De esta manera, la viabilidad de los distribuidores viales o segundos pisos, están siendo objeto de diversas controversias por diversos grupos sociales en distintas partes del mundo que están pidiendo demolerlos, pues estropean visualmente su ciudad, crean inseguridad en los barrios y desfondan las inversiones en las zonas en donde cruzan dividiendo la comunidad. Y, lo más alarmante, es que se ha deteriorado la calidad de vida de los ciudadanos en beneficio de los autos.

Estos distribuidores viales en el mundo están siendo rechazados; un ejemplo de ello, es lo que está surgiendo en Tokio-Japón, ya que los ciudadanos han exigido la eliminación del Metropolitan Expressway, que se construyó sobre el río Nihombasti. Esta autopista está siendo cuestionada dentro de las políticas de planificación del gobierno para su eliminación y la restauración del río Nihombashi en el centro de Tokio.



El Metropolitan Expressway, Tokio, Japón

En la ciudad de Washington D.C, está sucediendo algo similar, ya que un grupo de ecologistas y grupos civiles exigen la demolición del Whitehurst Freeway, construido en 1949 para conectar el puente clave para un sistema de autopistas en toda la ciudad que nunca se completó. En aquellos días, la línea de costa de Georgetown no era la moda como destino turístico que es hoy, tenía un almacén de madera, fábricas de cemento y una planta de procesamiento de carne.

Esta vez, el Consejo Metropolitano de Gobiernos (COG), National Capital Region Transporte y la Junta de Planificación están en un proceso de investigación a través de un estudio publicado en un informe que indica: *"El propósito de este proyecto es preparar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para examinar las mejoras a la red de transporte de la zona de Georgetown y el acceso al litoral, y para proporcionar una movilidad segura y eficiente a través de la zona de Georgetown relativos a la eliminación de la Whitehurst Autopista."*

Un estudio realizado para evaluar la propuesta y sustitución de los Freeways (la cual costo más de un millón de dólares) consideró que es pertinente iniciar la demolición; una de las razones por la que se pretende derribar el Whitehurst es que tiene menos de diez años de vida, aumento de congestionamiento, los problemas en la calidad del aire y ruido de la congestionada ciudad. Sin embargo, otro estudio ha considerado la reconstrucción de la autopista, la cual costaría \$35 millones de dólares y con ello se planteó lo poco viable que es la demolición, debido a que se generaría un tráfico excesivo por las obras de demolición.



Freeway, Washington D.C.

Una de las soluciones urbanas que se están planteando en el mundo, es el caso de Australia quien ha llevado a cabo sus aportes de investigación en la materia de movilidad vehicular; las soluciones de movilidad que ha propuesto son los "Roundabouts", los cuales son seguros y eficaces, ya que promueven un flujo continuo de tráfico, mayor seguridad para los peatones, beneficio en tiempo de traslados y reducen la contaminación.



Asimismo, destacan estudios demostrando cómo las autopistas elevadas no han sido la solución para resolver el tráfico vehicular. Para Peter Newman: "*los freeways han inducido el tráfico vehicular en las 20 mayores ciudades norteamericanas; requerimos propuestas que mitiguen el tráfico, no que lo incentiven*". La solución, proponen, es gestionar el tráfico en una red de caminos, no concentrarlo en una estructura lineal.

Así, estas estructuras vehiculares que se han demolido en el mundo, son el mismo modelo de movilidad que se viene usando en los últimos 50 años en Estados Unidos, como se mencionó anteriormente, como alternativa al creciente parque vehicular y al auge económico de la posguerra. Más tarde, la experiencia de construir las disparó el uso de automóviles particulares y no solucionó el asunto de la movilidad y, en cambio, creó en las ciudades donde se construyeron, graves problemas sociales, ambientales, paisajísticos, urbanísticos y económicos.

Actualmente, este modelo de los segundos pisos que se sigue construyendo en la Ciudad de México, presenta conflictos vehiculares que no han resuelto el problema de congestión vial.

Sólo por mencionar Guadalajara, Monterrey, León y Tijuana como algunas otras ciudades del país, están llevando a cabo planes para construir segundos pisos, utilizando este modelo antiguo de gestionar el tráfico vehicular; pero esta no es la solución debido a que causa graves conflictos sociales como la desactivación de empleos y proliferación de violencia e inseguridad urbana en las zonas donde cruzan estas estructuras viales.

Según la SETRAVI (Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF), se realizó una encuesta en 2010 y se evaluó la manera en que se transporta la población en la zona metropolitana de la ciudad de México. Los resultados fueron contundentes: el 80 % de la población no se transporta en automóvil. La reflexión nos lleva a pensar que de ser cierta esta información, en la que cada segundo nivel que se construye en la Ciudad de México, sólo atiende el 20% de la población y con la inversión que se

destina a esta obra vial, se podrían construir 12 veces la distancia en bulevares y avenidas, las cuales atenderían de manera más eficiente el tráfico en la ciudad.

Ahora bien, los bulevares se han convertido en el mundo en la mejor forma de activar las inversiones inmobiliarias y los empleos. La Ciudad de México tiene un ejemplo urbanístico, que es precisamente un boulevard: el Paseo de la Reforma.

El Paseo de la Reforma, fue construido por órdenes de Maximiliano de Habsburgo con el fin de unir su residencia ubicada en el Castillo de Chapultepec, con la Ciudad de México. Este trazo está inspirado en la avenida de los Campos Elíseos de París en Francia. Esta avenida, no sólo es símbolo y referencia de la ciudad sino que es capaz de activar inversiones y ofrecer empleos, además de espacios urbanos de calidad mundial, equipamientos y áreas verdes.

Estos bulevares han demostrado su eficiencia en términos de disipar el tráfico; se ha demostrado que activan las inversiones inmobiliarias donde se ofrecen empleos de calidad en un entorno urbano amable e incluyente al ser humano, ya que las autopistas elevadas sólo atienden al automóvil segregando espacios urbanos y generando delincuencia y violencia en su entorno. Esta nueva visión de ciudad en la que se han atrevido a demoler grandes estructuras viales, es para resolver el problema de congestión vial ofreciendo soluciones creativas en beneficio de los habitantes.

La visión urbana de varias políticas de planeación de algunas ciudades para demoler los Freeways o segundos pisos, ha consistido en dejar de usarlo y sustituirlos por bulevares y avenidas, los cuales han ahorrado miles de millones de dólares, además de dar beneficio a las comunidades al aumentar el valor de sus propiedades, dinamizando de paso la economía local y sustentando el territorio.

De esta manera, implementar soluciones viales exige una gestión coordinada y asertiva y se requiere de un esfuerzo administrativo conveniente. Para ello, es importante proponer soluciones viales como grandes autopistas en el interior de la ciudad, potenciar los servicios en los asentamientos para evitar el desplazamiento de autos particulares, estimular el uso de transporte público y aprovechar la red urbana ya construida.

El problema es que en México se siguen construyendo los segundos pisos, como solución a la movilidad; cuando lo cierto es que estas autopistas elevadas no han resuelto el problema del congestión vial y siguen concentrando tráfico.

La experiencia internacional demuestra, por una parte, que no se van a resolver los embotellamientos diarios y, por último, que es una solución ineficiente que sólo concentra el tráfico vehicular en una sola ruta. Países en desarrollo están optando por dispersar el tráfico en una red de caminos en vez de concentrarse en una sola vía, como sucede en la ciudad de México.

Ante esta problemática, la reflexión nos lleva a pensar cuán importante es dejar a un lado el modelo norteamericano de las autopistas elevadas y proponer diseños que de verdad mejoren la imagen urbana y la calidad de vida de los habitantes.

2.3 Porqué el automóvil particular

El caos recurrente que viven las principales vías en la capital, se debe al crecimiento vehicular en la Ciudad de México, que se estima según datos de la SETRAVI del 10% anual desde el 2006. Así, de los más de 20 millones de personas que habitan en la ciudad y su área metropolitana, circulan más de 4.2 millones de vehículos particulares en el DF y la Zona Metropolitana, incluyendo a automóviles provenientes de otros estados.

Desde el año 2006 al 2009 se ha duplicado el número de vehículos particulares. (Ver gráfica 1). Además se calcula que la velocidad promedio de la capital mexicana, es de 8 kilómetros por hora. Tomando en cuenta esto es evidente el gran impacto que está causando en la calidad de vida de la ciudad, manifestándose a través del tráfico y caos vial.

Este es el caos que se vive en las vías de la Ciudad de México y otras capitales de Latinoamérica, donde los gobiernos locales buscan contrarrestar los efectos negativos del auto particular. En ciudades como Sao Paulo, Santiago, San José, Bogotá y Quito, ya se tienen restricciones para el auto particular, especialmente en horas pico, obligando a la población a utilizar el transporte público.

Un caso en particular es el 2007 en Caracas (Venezuela), se intentó implementar las restricciones vehiculares, que fue declarada ilegal por el tribunal Supremo de justicia, por violar el derecho institucional al libre tránsito.⁷

Ante este panorama, continúa la tendencia de favorecer al automóvil sobre el transporte público. El recién inaugurado Viaducto Bicentenario ya cuenta con 70 mil afiliados, quienes cada vez que lo usan deben de pagar 1.32 pesos por kilómetro, es decir 22 pesos con 44 centavos si se recorre todo el segundo piso que va desde el Toreo de Cuatro Caminos al Lago de Guadalupe, en Tlalnepantla, Estado de México.⁸

⁷ <http://www.nacion.com/2011-06-26/Mundo/automoviles-asfixian-a-las-ciudades-de-latinoamerica.aspx>

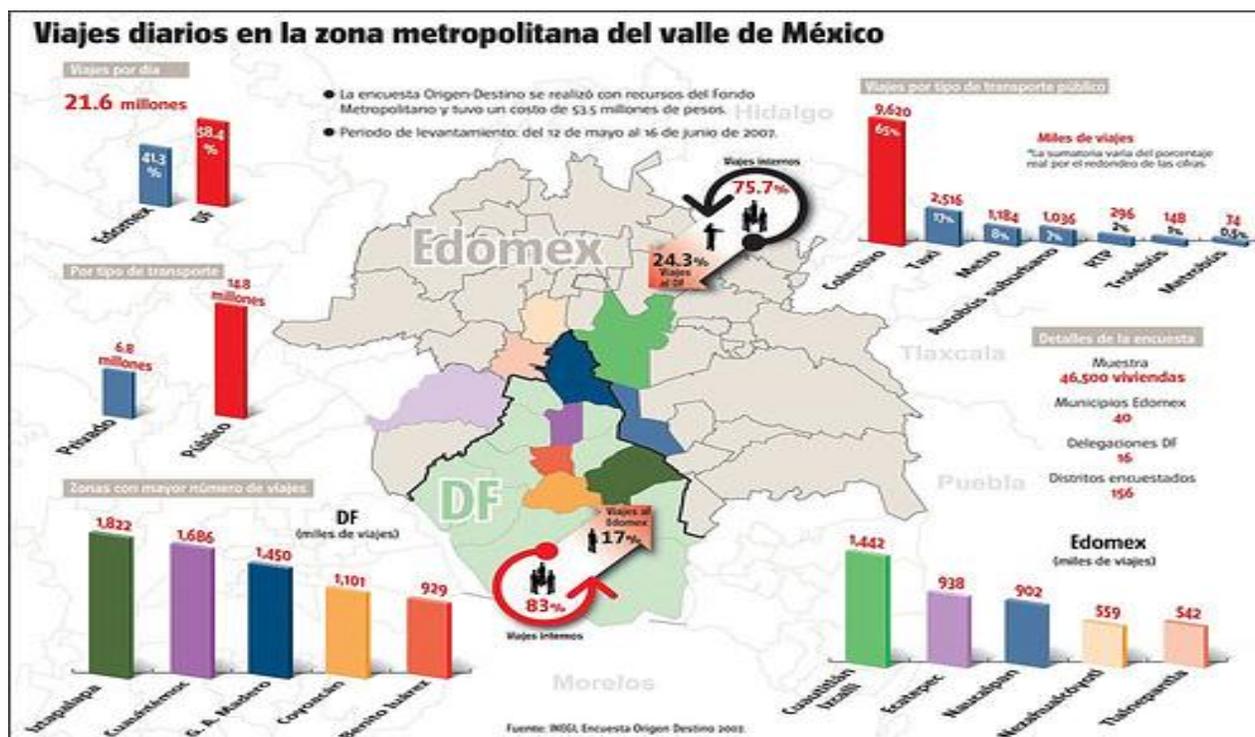
⁸ <http://transeunte.org/2010/09/30/crece-parque-vehicular-del-df-aumenta-caos-y-disminuye-calidad-de-vida/>

GRÁFICA 1. Automóviles registrados en los últimos 4 años en el Distrito Federal

Año de registro	Total	Automóviles	Camiones para pasajeros	Camiones y camionetas para carga	Motocicletas
2006	3,079,690	2,878,442	30,405	78,722	92,121
2007	3,423,719	3,176,288	30,675	91,167	125,589
2008	3,922,587	3,640,886	32,378	94,089	155,234
2009	4,120,535	3,824,532	32,304	98,990	164,709

Fuente: INEGI 2010

Según David Márquez de la Facultad de Economía (FE) de la UNAM, en la ciudad de México se realizan 21 millones de viajes metropolitanos diariamente, de los cuales el 18% son de los automóviles particulares, lo que representa el 93 por ciento de los vehículos en circulación, el resto es de transporte público, el cual es el encargado de movilizar al 82 por ciento de los viajes urbanos entre el Distrito Federal y la Zona Metropolitana. Así, en el Distrito Federal hay 270 automóviles por cada mil habitantes, mientras que en ciudades como Londres existen 360 y en París 450. La diferencia radica en que estas ciudades cuentan con un sistema de transporte eficiente y usan poco los coches para realizar sus viajes cotidianos, mientras que en México todos los que poseen un auto lo utilizan, como señala Márquez, por distorsión cultural y porque en la práctica sigue siendo la mejor opción para moverse.



Fuente: Gráfica 2. Milenio. En base a la encuesta Origen-Destino 2007. INEGI

En la gráfica 2, se demuestran los viajes diarios realizados en la zona metropolitana del valle de México y se aprecia que el 6.8 millones lo hacen en transporte privado; mientras 14.8 millones lo hacen en transporte colectivo. De este transporte público el 65% de la población ocupa el transporte colectivo (microbuses, combis); el 17% (2,516 viajes diarios) se realizan en taxi; 8% (1,184 viajes) en el metro; 7% en autobuses suburbanos; y el 2% en RTP. En aproximadamente 4 de cada 5 viajes en la ZMVM hacen unos de medios de transporte de baja capacidad, y de 3 de 4 viajes son intraestatales en los municipios conurbados. Las zonas con mayores viajes dentro del Distrito Federal son: Iztapalapa, Cuauhtémoc, G.A. Madero, Coyoacán y Benito Juárez; mientras que en el Estado de México son: Cuautitlán-Izcalli, Ecatepec, Naucalpan, Nezahualcoyoc y Tlanepantla.

Por ende, la capital mexicana, es una de las ciudades del mundo con más vehículos circulando por sus calles y avenidas, actualmente; según informes del Secretario de Transporte y Vialidad de la Ciudad de México, Armando Quintero, "En México existe poca cultura para el uso del transporte público, un concepto con el que trata de terminar el gobierno capitalino que también busca acabar con la predilección de los capitalinos por el automóvil como una forma de estatus" "El transporte

público es sinónimo de que es para pobres; las clases medias y altas, no se conciben usando el transporte público: se les hace denigrante, les hace descender de categoría social".

La libertad de movimiento que real y simbólicamente implica poseer un automóvil, dado el enorme crecimiento de éste, tanto en los países desarrollados y también ahora, en los países en desarrollo, ha llevado a que las velocidades de desplazamiento en las horas de máxima demanda se vean reducidas en algunos casos a menos de 20 Km. por hora, afectando no sólo a los propietarios de éstos, sino también al desplazamiento de los usuarios del transporte colectivo y a la población en general. E incluso, a pesar de los avances tecnológicos que se han dado en los medios de transporte masivo o de mayor capacidad, así como de diversas políticas o planes para reducir la utilización del automóvil privado, éste ha ido creciendo sin que al parecer pueda revertirse dicha tendencia. (Cervero, 2001; Lizárraga, 2006)

En general, esta situación se plantea insostenible tanto a nivel ambiental, espacial, social y económico. El impacto que, por ejemplo, tiene este modelo de movilidad en la economía de la ciudad es sumamente alto, tanto porque afecta la productividad de la fuerza laboral, como por el costo financiero que tiene para los gobiernos atender la demanda de infraestructura vial y los problemas de salud provocados por la contaminación; incluso por el impacto que tiene en el ingreso familiar el costo de los traslados. Socialmente, este modelo lleva en varios sentidos a la exclusión y segregación de la población más pobre y vulnerable; aquella que no tiene acceso al automóvil privado; aquella que está expuesta a las deficiencias del transporte colectivo; o aquella para la cual el costo del desplazamiento puede ser proporcionalmente más alto, limitando así su acceso a la ciudad y sus, de por sí, difíciles oportunidades laborales, educativas y de consumo. Ambientalmente, la mayor proporción de contaminación ambiental a nivel local y mundial deriva de la utilización de medios motorizados, principalmente el automóvil privado (Lizárraga, 2006).

La falta de inversión y capitalización en el transporte colectivo incita al uso de transporte individual, que afecta la movilidad urbana y disminuye la eficiencia del transporte público afectando los grupos sociales más favorecidos.

Para Litman Todd, especialista del Instituto de Política del Transporte de Victoria en Canadá, *"la construcción de nuevas vialidades urbanas sólo soluciona temporalmente el congestionamiento, pues quedan saturadas en un periodo de entre tres y cinco años por los viajes adicionales que resultan de su mejoramiento. El tráfico generado diversifica las posibles rutas y tiempos de viajes que*

la gente acostumbra a hacer, pero también promueve el tráfico inducido, es decir el incremento adicional de viajes debido a que las nuevas vías abaratan el costo unitario del viaje y persuaden a nuevos usuarios que antes no utilizaban ese trayecto”.

Estos factores aumentan los flujos e impactan en el uso del suelo, debido a que se produce una valorización del mismo y conforme el tráfico se incrementa y la movilidad es más difícil, las clases de menores ingresos son alejados de las vías del mercado, de las principales rutas de la movilidad urbana.

Según Delgado (2003) “Una política urbana viable requiere generar controles entre el transporte y el uso del suelo urbano para contrarrestar las presiones del capital inmobiliario que tenderá a ocupar los nuevos espacios valorizados. Eso se logra mediante la atención a la demanda de algunos sectores sociales para extender los beneficios de esas políticas públicas”.

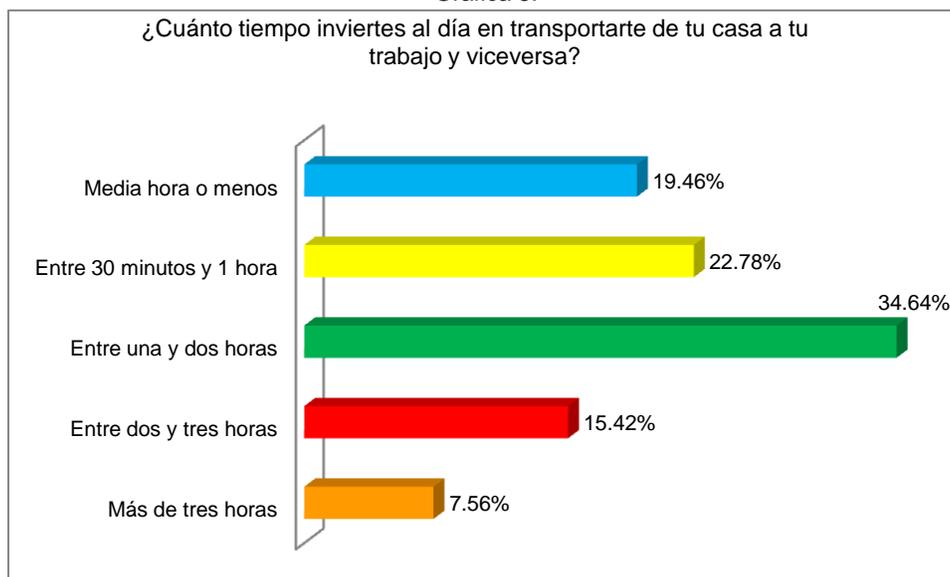
Esto se puede tomar como una situación que no mejora debido a las políticas orientadas a la ampliación y mejoramiento de la red vial, pues conllevan a la aparición de un aumento significativo de automóviles particulares.

Entre 1994 y 2007, los viajes realizados en este medio de transporte se incrementaron 30% en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). A la vez, el tiempo promedio de traslado aumentó siete minutos, pasando de 46 en 1994, a 53 en 2007. (Pérez, Ruth, 2009:18).

Lo anterior indica que la movilidad no ha mejorado durante los últimos años, al contrario, los embotellamientos han aumentado, las horas picos se han extendido y la velocidad se ha reducido.

Si bien poseer un auto particular fue sinónimo en su momento de libertad, de desplazamiento, rapidez, flexibilidad y placer, hace tiempo que en la ciudad de México el automóvil ya no cumple con estas características; sin embargo, el desarrollo de una relación simbólica y afectiva al auto ha llevado a considerarlo un fin en sí mismo. Por esta razón, aun cuando su uso responde cada vez menos a una necesidad de transporte y movilidad, la demanda de este tipo de vehículo es mayor y va en aumento. (Pérez, Ruth, 2009)

Grafica 3.



Fuente: El Universal-El Universal Online, México, a 18 de Enero del 2008

Ante esto la gráfica 3, muestra una encuesta a la población de la Zona Metropolitana del Valle de México, el tiempo que invierten al día en trasladarse a la escuela, trabajo y viceversa. El porcentaje de habitantes que realiza media hora o menos es del 19.46%; de entre 30 minutos a 1 hora es del 22.78%; de los que realizan sus trayectos de entre una hora y dos son el 34.64%; el 15.42% corresponde a la población que hace entre dos y tres horas de viaje cotidiano, y más de tres horas el 7.56%.

Así, el gobierno ha intentado realizar programas para mejorar la movilidad de la ciudad, a través de diferentes medios y servicios de transporte, que no operan con eficiencia y calidad pero que de alguna manera permiten la movilidad a una mayor parte de la población de la ciudad y su Área Metropolitana. Estos programas no han solucionado los problemas de tráfico, contaminación, problemas de salud de los habitantes y pérdida de tiempo en los traslados, y sí han reducido la calidad de vida de la población.

Cabe señalar que siempre se habla de la situación demográfica del Distrito Federal, cuando las personas no son el problema, sino la forma en que se planea y organiza el territorio. Si tomamos en cuenta la población relativa del DF que es de 5,896 hab/km², por lo que se sitúa tres veces por debajo de la densidad de París, dos veces por debajo de la densidad de Nueva York y sólo un poco por encima de la de ciudades como Madrid y Montreal, la realidad es que la impresión de falta de

espacio en la ciudad de México resulta del excesivo espacio que ocupa el coche en el medio urbano. (Pérez, 2009).

Además, tomar en cuenta las condiciones geográficas del Distrito Federal y la zona metropolitana, que son complejas, debido a que por una parte, tenemos una desigualdad en la distribución de la población, aunado a la cantidad de automóviles circulando por la ciudad y el tamaño del territorio de la ciudad con la mayor parte de los habitantes asentados en un espacio reducido, ha ocasionado los problemas de tránsito.

Aunado a lo anterior se tiene el costo social y ambiental en el uso del automóvil, ya que cada vez es más común observar cómo las banquetas y los pasos peatonales son utilizados como estacionamientos temporales. Esto ha sido una invasión a los espacios públicos y de alguna manera han monopolizado la circulación fluida y segura de las personas.

El automóvil causa graves perjuicios e impacta negativamente en la calidad de vida de la ciudad y de sus habitantes. Debido a que este no representa una opción viable para las ciudades ni es sustentable en términos energéticos. Tiene efectos negativos en la población como la contaminación atmosférica y sonora. Además, se están produciendo enfermedades respiratorias causadas por el smog. El congestionamiento vial cada vez más frecuente provoca estrés, por la desesperación e impaciencia de tantas horas en el embotellamiento y, también, a la falta de seguridad vial, por excesos de velocidad faltando al Reglamento de Tránsito; lo que provoca inseguridad y vulnerabilidad no sólo a los peatones.

Las políticas de los gobiernos del Distrito Federal y el Estado de México se han enfocado a impulsar en sus planes de desarrollo urbano el uso del automóvil. Este modelo autocéntrico⁹ es poco sustentable y además es excluyente para una gran parte de la población, pues se ha priorizado la construcción de calles y avenidas exclusivas para automóviles antes que priorizarse para el espacio en zonas verdes y banquetas para peatones; por eso, el transporte público debe desarrollarse en función a los intereses de la ciudadanía y promover el acceso equitativo a los diferentes espacios de la ciudad.

⁹ Palabra extraída del artículo: <http://hazciudad.blogspot.com/2011/03/manifiesto-por-el-derecho-caminar.html>

En el artículo XIII de la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad; en materia de Derechos al Transporte Público y la Movilidad Urbana, se dice: *"Las ciudades deben garantizar a todas las personas el derecho de movilidad y circulación en la ciudad, de acuerdo a un plan de desplazamiento urbano e interurbano y a través de un sistema de transportes públicos accesibles, a precio razonable y adecuados a las diferentes necesidades ambientales y sociales"*

Esta carta, menciona la importancia de desarrollar una planeación del transporte y movilidad urbana acorde a los intereses de la población de la ciudad y su zona metropolitana para tener acceso a los diferentes espacios de la ciudad, sin olvidar la importancia del medio ambiente, cambiando de alguna manera las formas y usos del automóvil, y que no es una opción viable de transportación.

Por otra parte, el Gobierno del Distrito Federal (GDF) ha intentado mejorar e impulsar la movilidad de la ciudad. Esta cuenta con el metro, el metrobús, el tren ligero, RTP, trolebús, tren suburbano, la construcción de las dos líneas de Metrobús, los corredores en Reforma, Eje Central y Periférico y el sistema de bicicletas públicas las llamadas "Ecobici", que si bien no han sido soluciones suficientes y que continúa la problemática que vive la urbe ante el transporte público, de alguna manera se está empezando a planear y usar otras alternativas para moverse y bajarse de los coches; por ello es necesario que las políticas públicas se desarrollen con una visión integral de la ciudad y se incorporen aspectos tan importantes como la sustentabilidad, accesibilidad e inclusión social.

Sin embargo, la ineficiencia del transporte público se debe a la falta de una organización estructural por parte del gobierno del Distrito Federal y de los municipios conurbados del Estado de México e Hidalgo, ya que por una parte no hay incentivos económicos para brindar un servicio fiable, viable y de calidad a la población, además de no se cuenta con una integración de una red de todos los sistemas de transporte en el Área metropolitana.

Así, el presupuesto y la administración de los recursos públicos deben ser congruentes con las políticas públicas, ya que actualmente estas se caracterizan por una visión desintegrada y fragmentada que se limitan a atender y satisfacer la demanda inmediata. Esto a través del fomento al transporte público desarrollando una red de transporte colectivo para lograr una mejor calidad de vida de la ciudad para una adecuada movilidad urbana eficaz y eficiente, y no la construcción de más calles y vías exclusivas para automóviles.

De otra forma, el derecho a la ciudad será ejercicio únicamente por y para los automovilistas. Pero más que una guerra contra el carro, lo que es urgente revisar es el modelo de ciudad que se vive hasta el día de hoy y que perfila en un futuro. El reto de los gobiernos locales es pensar y crear alternativas de movilización para una sociedad en términos ambientales y sociales, pensando en centros urbanos que permitan a la gente moverse con facilidad.

CAPITULO III.

UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA SOCIAL; CASO DE ESTUDIO: EL TRAMO MOLINOS-BARRANCA DEL MUERTO

CAPITULO 3. UN ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA SOCIAL; CASO DE ESTUDIO: EL TRAMO MOLINOS-BARRANCA DEL MUERTO

El presente capítulo tiene como finalidad describir cuál ha sido la dinámica que ha presentado la construcción de los segundos pisos del Periférico, desde una perspectiva social dentro del tramo Molinos- Barranca del Muerto como caso de estudio. Para ello, se consideró la realización de un cuestionario aplicado a la población de varias colonias que ahí habitan y que conocen la problemática de su entorno a raíz de esta obra vial.

3.1 Porque Molinos-Barranca del Muerto.

Antecedentes

De acuerdo con la historia estos sitios, son de un origen prehispánico. En la zona de Mixcoac, los aztecas acudían a estas zonas para ceremoniales. Luego, Porfirio Díaz compró los terrenos de la antigua hacienda y construyó, "muy al estilo francés", el hospital siquiátrico "La Castañeda". "Ese era el apellido de los hacendados", dice su cronista Jesús López.

Hoy es la unidad habitacional Torres de Mixcoac, entre las delegaciones Álvaro Obregón y Benito Juárez, se erigen estas Torres de más de 10 pisos sobre lo que fuera el hospital, construido en 1966. Las cuales fueron construidas e inauguradas en 1972.

Ahora, con respecto a la Barranca del Muerto, se le llama así porque hace muchos años existía una barranca que tenía el ancho que ahora tiene la avenida y una profundidad que rebasaba los 15 metros, el origen de ella data desde tiempos prehistóricos, se sabe que la Sierra del Ajusco el volcán Xitle provocó una serie de terremotos y no de ellos ocasiona una fractura, dando origen a una gran barranca.

La barranca tomó importancia en la época de la revolución mexicana. La posesión de Mixcoac era ambicionada por carrancistas y zapatistas que en ocasiones dejaban como saldo un buen número de muertos, muchos de ellos eran arrojados al fondo de la barranca, por lo que abundaban las leyendas, las fantasías y consejas en donde las lamas en pena de algunos muertos aterraban a los vecinos. De ahí surge el nombre de la Barranca del Muerto.

Con el tiempo, se convierten en dos sitios de importancia para la Ciudad de México, uno de ellos son las construcciones de ejes viales que hasta la fecha siguen afectando, como la construcción del segundo piso, la supervía y las obras de la Línea 12 del Metro (Sistema Colectivo del Metro), todas

ellas han traído como consecuencias muy graves con la urbanización de ejidos, el incremento de unidades habitacionales, entre muchos otros. Después, han vendido los verdaderos problemas con los vecinos no sólo por los cierres de vialidades sino incluso de inseguridad que, debido a las obras, se han generado problemas en estas zonas.

Ahora bien, los afectados no sólo han sido los vecinos de la zona. En el año 2008, los ejes 5 y 6 se convirtieron en vialidades reversibles al igual que avenida Patriotismo debido al cierre de circuito Interior, a la la construcción de los puentes vehiculares en Avenida México-Coyoacán y Revolución-Molinos, así como a las obras de la línea 12 en Ermita Iztapalapa. Cabe señalar que a raíz del cambio de flujo vehicular, los accidentes automovilísticos incrementaron especialmente en las intersecciones de estas vialidades.

A partir de ello, la población opina que: *"las molestias a propósito de esta obras se generaliza ya que estas modificaciones a la logística citadina se hagan sin planeación, sin organización, sin señalización, sin un compromiso verdadero de acabarlas en tiempo y forma, sin requisitos mínimos de calidad, sin una verdadera evaluación del costo-beneficio para la población y sin transparencia en el presupuesto y el costo real"*. (Omar Sánchez)

"La población crece, la ciudad también. Vivo en Coyoacán y trabajo en Santa Fe. La distancia entre ambas zonas es de entre 15 y 20 kms dependiendo de la ruta y hago un promedio de 1.5 horas de ida y otras tantas de vuelta cada día, perdiendo 3 horas de mi vida con las manos pegadas al volante, por si alguien pensaba que opino así porque no sufro tanto como los demás..."

"Las obras de vialidad no se están construyendo en armonía con un plan vial regional y metropolitano, sino desde una perspectiva política que con intención o inconscientemente desplaza los problemas del conflicto vial a las siguientes administraciones" (Anónimo)¹⁰

Esto demuestra la falta de una visión estratégica de las vialidades necesarias para mejorar la baja movilidad en muchas zonas de este territorio, la cual obstaculiza la actividad y desarrollo económico y, en general, contiene su competitividad como ciudad destino del flujo de capital mundial que por ésta (y otras múltiples razones) se instala en mejores emplazamientos que el que actualmente ofrece la región metropolitana del valle de México

¹⁰ Opiniones extraídas de: www.Ciudadanosenred.com

Debido a estas opiniones es el interés de conocer la opinión de la población que ahí habita en ese entorno y los conflictos que se han originado a partir de la construcción de los segundos pisos. Esto a través de realizar un cuestionario en la zona de Molinos-Barranca del Muerto, desde la perspectiva de los habitantes de esta zona, para conocer el impacto de dicha vialidad en la ciudad y explicar la realidad social a partir de la movilidad, costos y tiempos en recorridos hacia sus destinos.

3.2 Descripción de la metodología

El trabajar el tema de los segundos pisos y en particular el tramo de Molinos-Barranca del Muerto, nos permite conocer el impacto de dicha vialidad dentro de la ciudad de México, buscando de alguna forma un análisis del entorno y como ha impactado en la población de dichas zonas, así como las consecuencias sociales y políticas.

El tipo de muestra que se elige es para llevar a cabo el estudio de un cuestionario enfocado a la población que vive en el área de Molinos-Barranca del Muerto, está diseñada con la finalidad de obtener una representatividad a la opinión de los habitantes. El cuestionario fue diseñado por la Dra. Norma Zamudio, profesora de la licenciatura en urbanismo y la Dra. Esther Maya Pérez, investigadora del posgrado en Urbanismo.

El cuestionario se aplico a las colonias aledañas a esta zona de estudio Molinos-Barranca, como se indica en la siguiente tabla:

Colonias
Alfonso XIII
Campestre
Insurgentes Mixcoac
Las Águilas
Lomas de Plateros
Mixcoac
Molino de Rosas
San José insurgentes

Para su aplicación de esta muestra fue necesario pasar por dos etapas, la primera la selección del estudio de caso: tramo Molinos-Barranca del Muerto; la segunda aplicar el cuestionario a la población que habita la zona de estudio, y por último sacar una relación a sus opiniones. Es importante mencionar que hacer trabajo de campo con un cuestionario-muestra fue aplicado a un sector de población abierto, el cual tuvo una aceptación ya que la gente que ahí vive tiene gran interés por lo que está pasando en su entorno.

Los cuestionarios se aplicaron del 11 al 18 de Junio de 2011, para tener una mejor percepción de la investigación de campo. Se estimó un porcentaje de 50 entrevistas aproximadamente.



De esta forma, se analizó la información recopilada bajo referentes teóricos planteados como el análisis de datos y variables, proceso que nos llevará a dar una estadística social acerca de la función de los segundos pisos y si la población que ahí reside ha sido beneficiada o no con dicha construcción vial.

Al revisar la información se corroboró que toda la población entrevistada haya contestado correctamente y luego se procedió a:

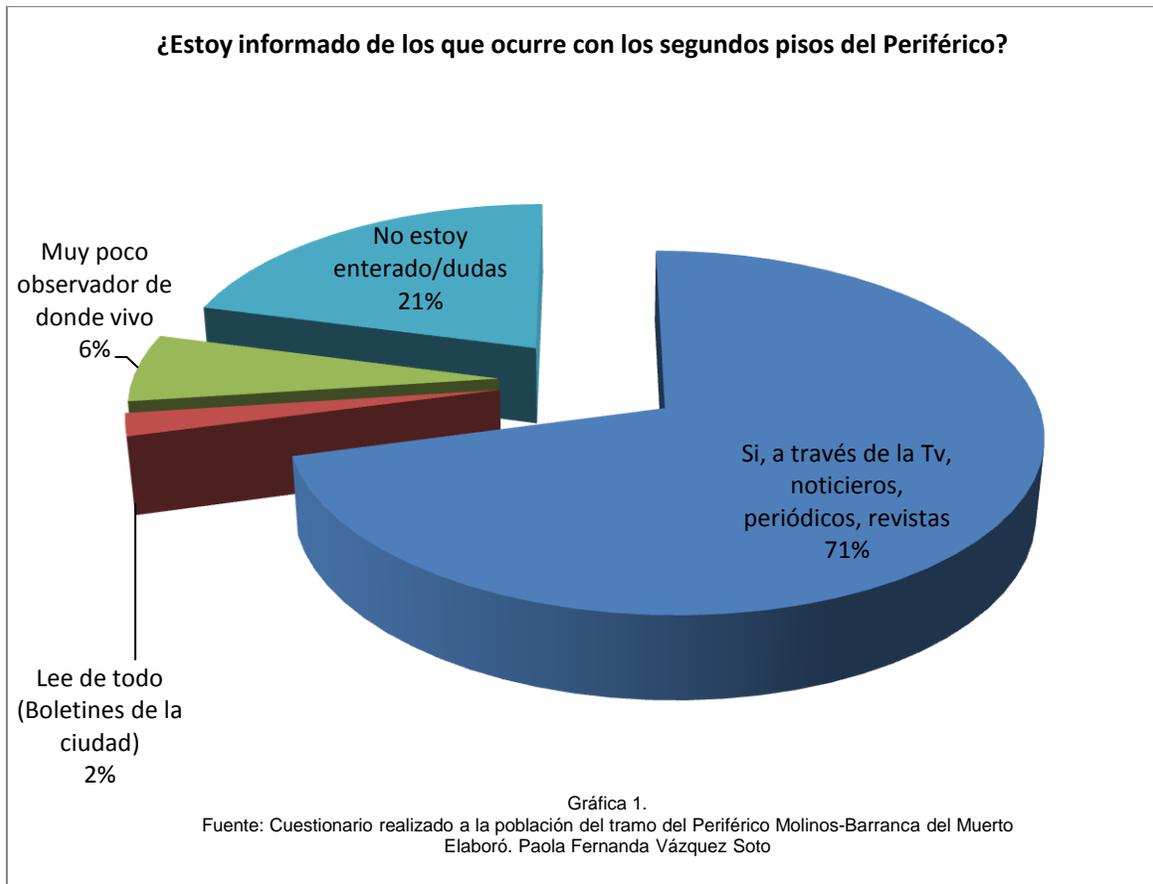
- Capturar la información en Excel
- Capturar y codificar la base de datos, con el cuestionario realizado.
- Revisar la base de datos con el fin de corroborar que la información y la captura de los cuestionarios estén bien realizados.
- Graficar y sacar porcentajes
- Análisis de resultados.

Las dimensiones del análisis fueron:

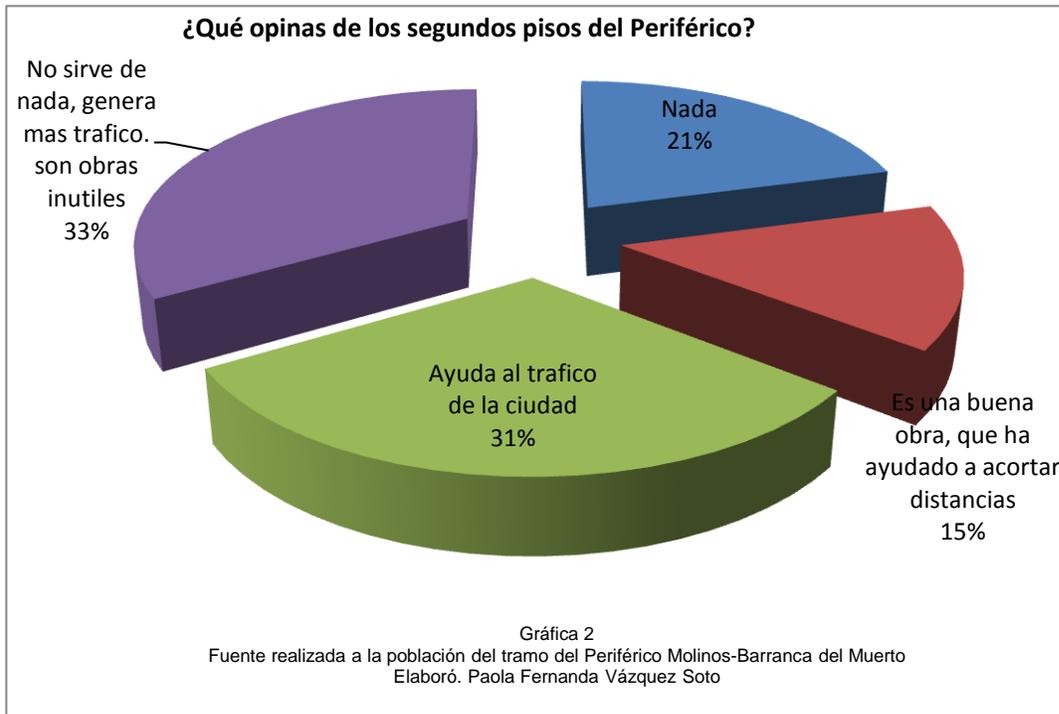
- Si la población esta informada sobre lo que ocurre con los segundos pisos.
- La opinión de las obras de los segundos pisos.
- La utilización de los segundos pisos.
- Han mejorado la movilidad
- Han ocasionado tráfico
- Estas obras han resuelto los problemas de tráfico en la ciudad.
- Hubo alguna consulta por la construcción de los segundos pisos.
- El tiempo destinado a transportarse de su casa, trabajo, escuela u otro lugar.
- Está obra ha beneficiado los tiempos de recorrido
- El medio de transporte más utilizado.
- El gasto semanal para transportarse.
- Los problemas ocasionados a raíz de esta obra vial.

Así, teniendo estas dimensiones de análisis y bajo los referentes teóricos planteados, a continuación se presentan los resultados arrojados por los cuestionarios aplicados a la población Molinos-Barranca del Muerto, del tramo de los segundos pisos del Periférico.

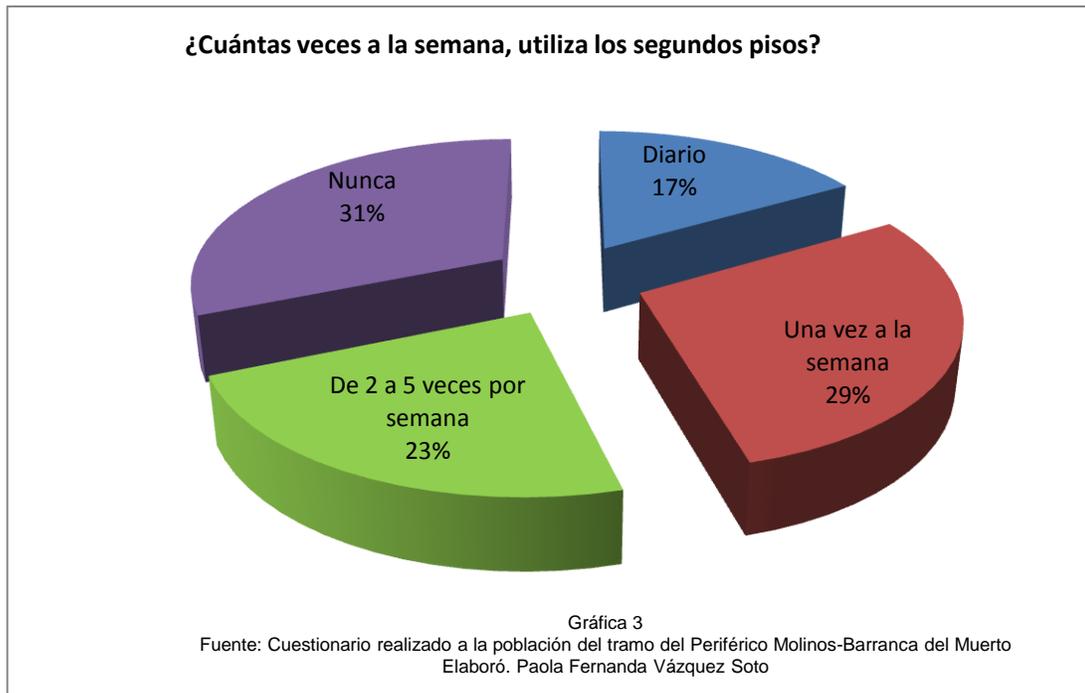
3.3 Aplicación y resultados del cuestionario.



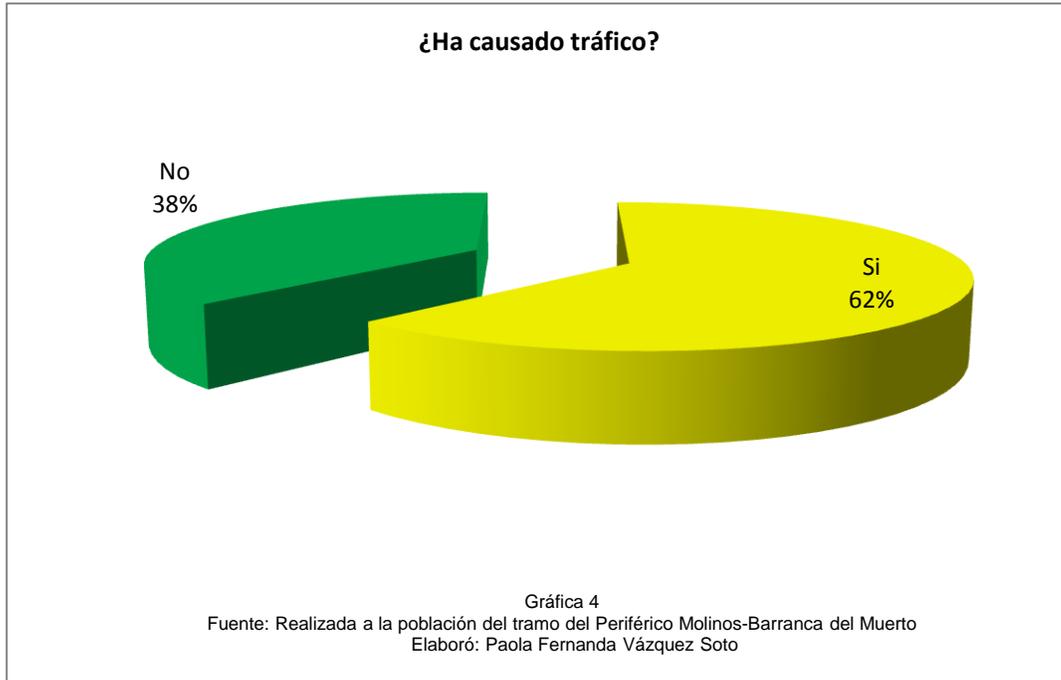
De acuerdo a lo planteado anteriormente, los cuestionarios se aplicaron a la población de Molinos-Barranca del Muerto, y en la cual se tomó en cuenta si la población estaba informada con todo lo que acontece con los segundos pisos. Un 71% dice que si, le interesa todo lo que ocurre en los segundos pisos y que se informa a través de la televisión, los periódicos o revistas, el 21% no está enterado y tiene dudas acerca de los segundos niveles; la población que está enterada porque observa y se relaciona con el entorno en que vive es el 2%, y el 6% es poco observador del lugar donde vive.



Al analizar la pregunta: ¿Qué opina de los segundos pisos?, la población que habita este tramos del Periférico Molinos-Barranca del Muerto, 33 % dice que no sirvieron de nada porque han generado más tráfico, sobre todo porque no hubo una planeación adecuada a las entradas y salidas que generan embotellamientos en horas picos, para los entrevistados son obras inútiles; el 31% comenta que han ayudado a la movilidad de la ciudad sobre todo en trayectos o distancias más largas; el 15% de los entrevistados tiene la idea de que ayudado al tráfico en tramos largos como de sur-poniente, y el 21% no tienen comentarios al respecto.

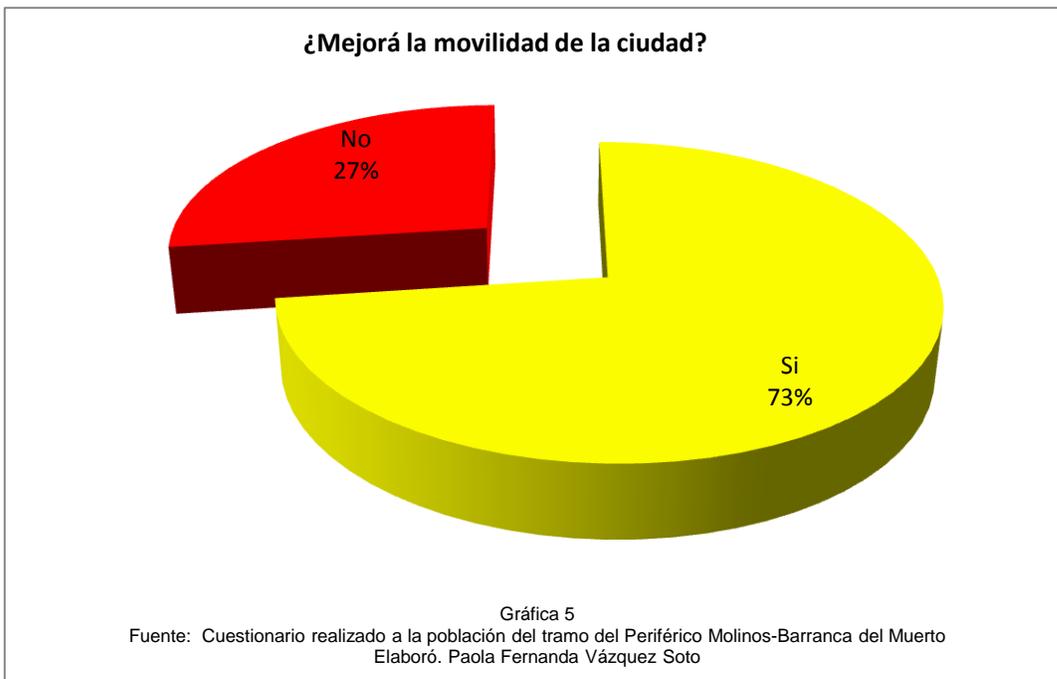


En la gráfica 3, se observa que el 31% nunca ha utilizado los segundos niveles, debido a que se quejan de que tardan más en salir o entrar al utilizarlos debido a el tráfico que se genera en ciertas horas; el 29% los utiliza sólo una vez a la semana y por lo general son los fines de semana; el 23% de 2 a 5 veces por semana, y el 17% diario para transportarse a sus trabajos, escuela u otro lugar.



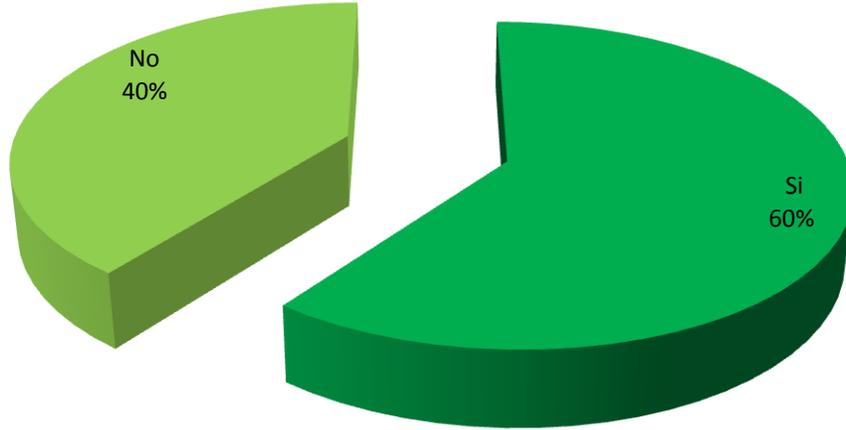
En esta gráfica, se observa que del total de encuestados, el 62% piensa que estas obras han causado demasiado tráfico, sobre todo en momentos específicos; como en el momento de su construcción, en época de lluvias, donde hay encharcamientos sobre todo en sus entradas, debido a ello la población alega que se genera una gran pérdida de tiempo en trasladarse a los diferentes sitios cotidianos, y 38% son vecinos de estas zonas que piensan que no causan tráfico.





El 73% de la población encuestada cree que ésta construcción de los segundos pisos ha mejorado la movilidad dentro de la ciudad de México, y el 27% piensa que no lo ha mejorado, ya que, mencionan que cada vez hay más automóviles en esta ciudad y que esto ha generado un grave problema de tráfico en todas partes de la ciudad.

Este tipo de obras viales, que se están construyendo en la ciudad, han resuelto los conflictos de tráfico

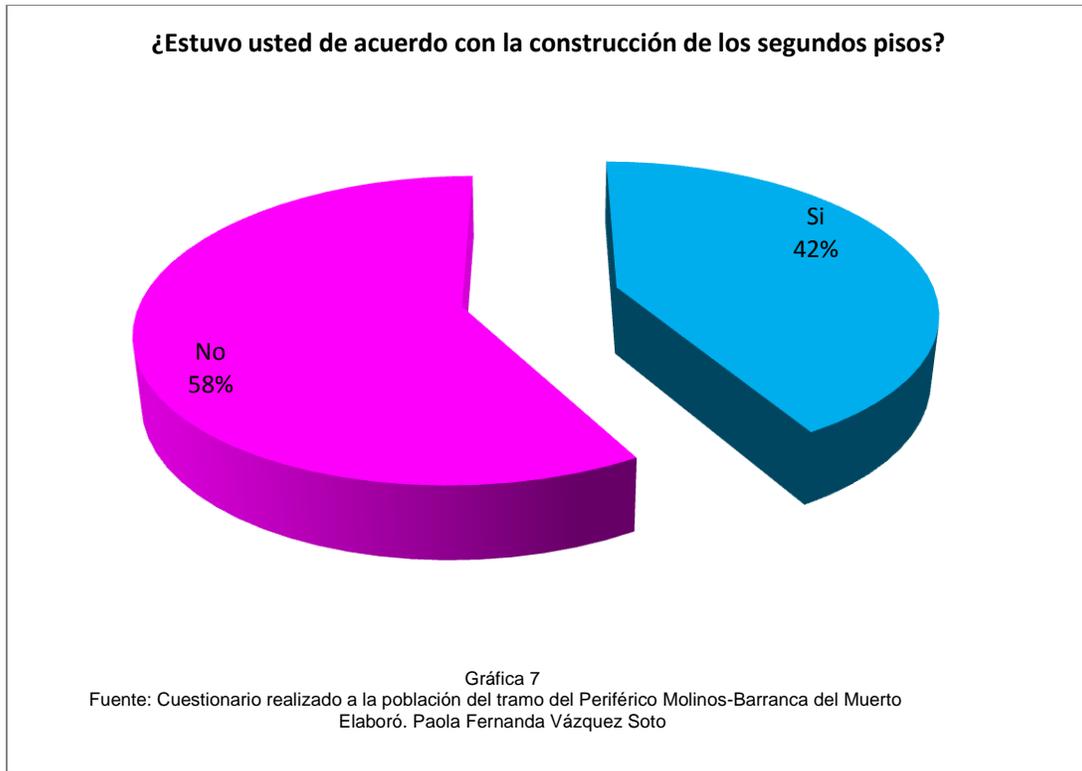


Gráfica 6

Fuente: Cuestionario realizado a la población del tramo del Periférico Molinos-Barranca del Muerto
Elaboró. Paola Fernanda Vázquez Soto

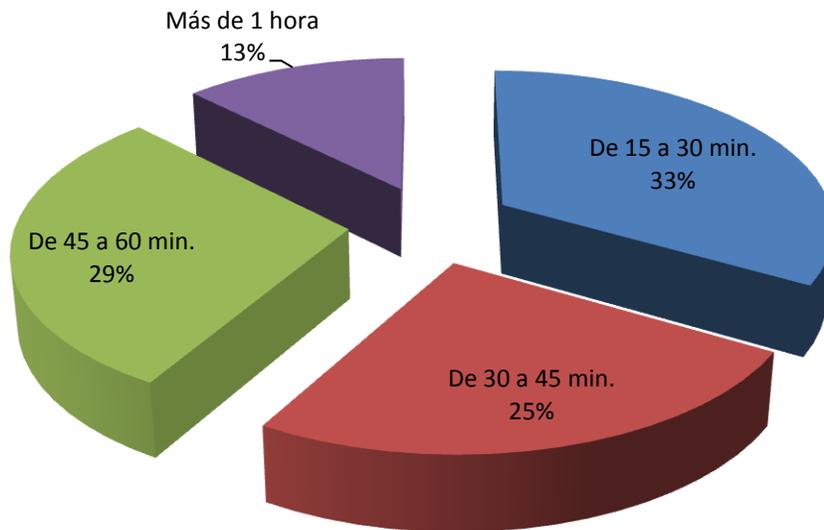
La gráfica 6, el 60% de los entrevistados creen que este tipo de obras viales que se están construyendo en la ciudad si han resuelto los conflictos viales, pero un 40% piensa que no lo han resuelto, que al contrario la gente cada vez compra más automóviles lo que ocasiona no sólo tráfico sino contaminación atmosférica.





El 58% de las personas a las que se les aplicó el cuestionario, explican que nunca se les tomó en cuenta para una consulta cuando se planeó y construyó el segundo piso, además de que manifiestan que no hubo planeación, ya que ha generado embotellamientos y demasiado tráfico. Por otra parte, el 42% comentan que sí están de acuerdo con su construcción, debido a que han hecho más fluido los trayectos dentro de la ciudad.

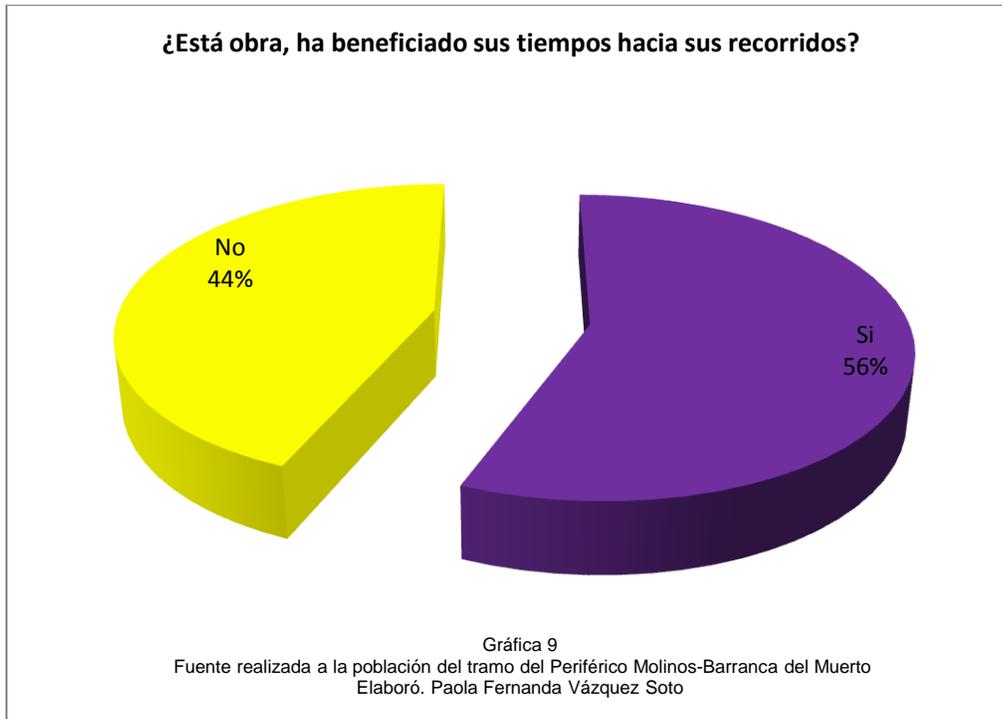
¿Cuánto tiempo destina a transportarse de su casa, trabajo, escuela u otro lugar?



Gráfica 8
Fuente: Cuestionario realizado a la población del tramo del Periférico Molinos-Barranca del Muerto
Elaboró. Paola Fernanda Vázquez Soto

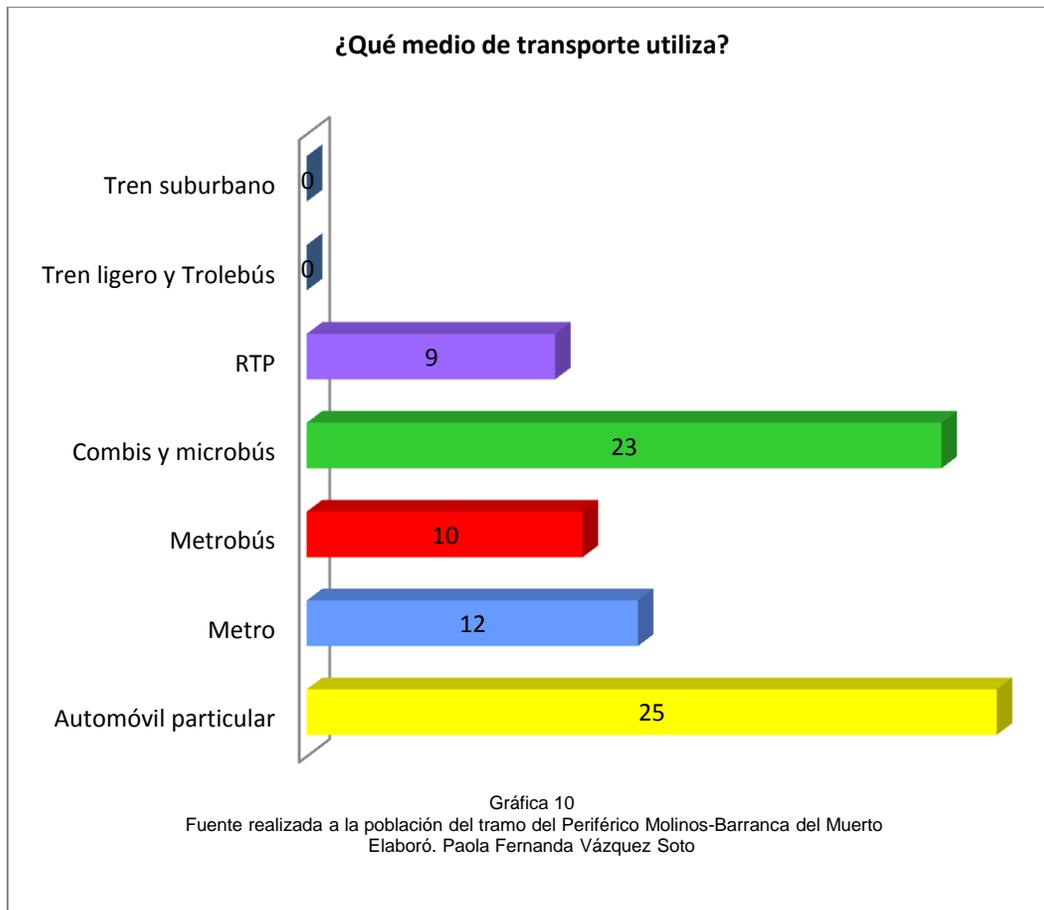
Observando ahora (gráfica 8), podemos identificar varios aspectos. En primer lugar el 33% de estos habitantes del tramo Molinos-barranca del Muerto, destinan en tiempo entre 15 a 30 minutos; los tiempos destinados a transportarse mencionan que con la construcción de estos segundos niveles del Periférico ha mejorado sus tiempos de traslado de de 30 a 45 minutos el 25%; el 29% de 45 a 60 minutos, y el 13% más de una hora para llegar a su destinos.





De la gráfica 9, el 56% si cree que se ha visto beneficiado en el tiempo de recorridos hacia sus destinos, sin embargo, el 44% dice que no debido a la generación de conflictos viales dentro de la ciudad de México.





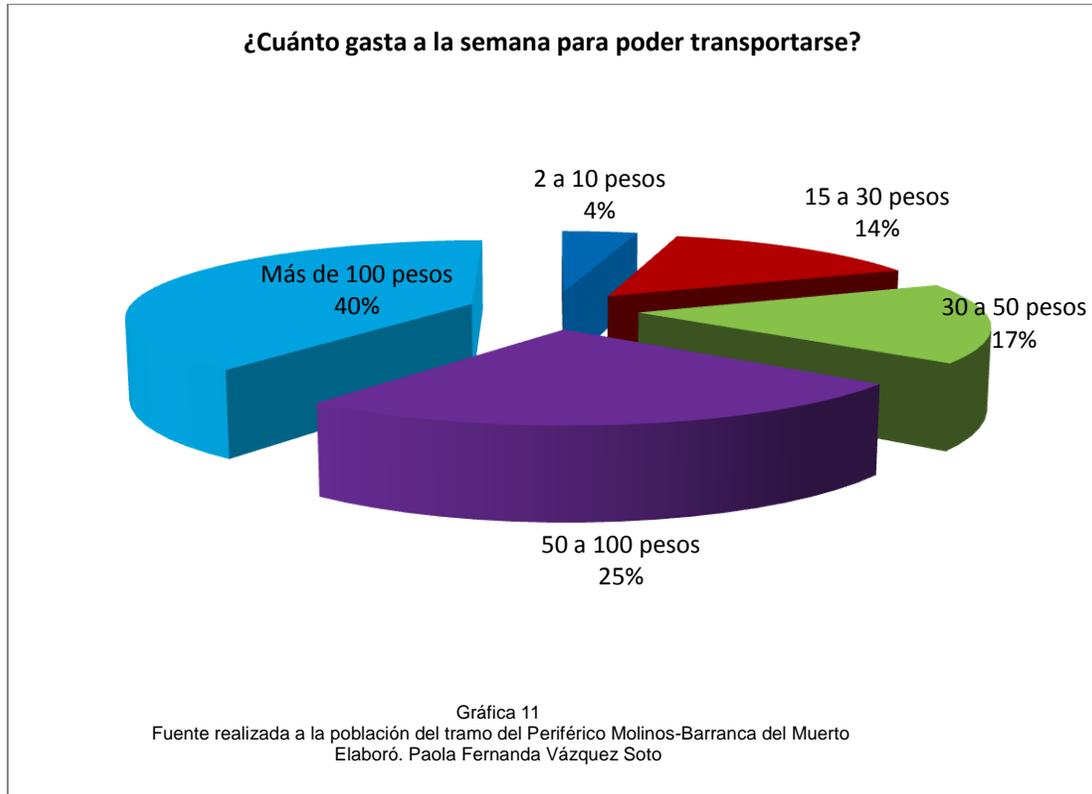
Los desplazamientos de la población se relacionan con el medio de transporte que se utiliza, en este caso el 25% de la población se traslada en automóvil particular, en un sentido o en el otro, es más cara, y esto puede ser debido a que, como se menciona anteriormente, el uso del automóvil es proporcionalmente más alto, lo cual eleva el costo de los desplazamientos.

En este sentido, un 23% utiliza el transporte de combis y microbuses que son necesarios, como sucede igualmente con el metro que registra un 12% de medio de transporte más utilizado; la utilización de otro medio de transporte que ha cobrado gran importancia y que la población encuestada habla bien de él es el metrobús con un 10%, con el 9% la utilización del RTP, y por último el tren suburbano y el tren ligero son los medio de transporte menos utilizados con el 0%.

En este patrón se ha visto el predominio del automóvil, siguiendo el modelo de las ciudades estadounidenses, promovido por las trasnacionales automotrices y la ideología individualista. El gobierno del DF 2000-2006 evidenció esta preferencia, llevándola a su consolidación¹¹. En este

¹¹ Pradilla, Emilio. Ciudad de México: el automóvil contra el transporte colectivo. UAM, 2005.

cuestionario realizado, se evidenció que la población prefiere el automóvil particular al transporte público.



Analizando los costos de traslado identificamos que para desplazarse a otras zonas dentro de la ciudad de México y su área metropolitana, el 40% la población gasta más del \$100 pesos; el 25% alrededor de \$50 y \$100 pesos; de entre 30 y 50 pesos un 17%; de 15 a 30 pesos un 14%, y el 4% de 2 a 10 pesos en promedio.



A raíz de la construcción de los segundos niveles del Periférico, encontramos que el 6% de la población que vive en estas zonas Molinos a Barranca del Muerto, empiezan a presentar algunos problemas como la instalación de puestos ambulantes bajo los puentes y sobre las banquetas provocando la obstrucción del peatón, algunos de los vecinos se han unido y han presentado su inconformidad y han logrado quitar a algunos, pero el problema sigue creciendo; el 4% manifiesta que en las zonas como entradas y salidas de los segundos niveles se empieza a presentar asaltos y delincuencia. Sin embargo, es sorprendente analizar que el 90% de estos habitantes nos comentan que la presencia de estas obras viales no ha modificado en nada su vida cotidiana y que no presenta ningún problema.

CONCLUSIONES

El enorme y caótico crecimiento demográfico y territorial de la zona metropolitana del Valle de México hacia el siglo XX superó la capacidad de la infraestructura y el sistema de transporte para satisfacer las crecientes y complejas necesidades de traslado de la población. Si bien, a la par se iba densificando y expandiendo la ciudad, en una configuración urbana centro-periferia, el transporte público y la infraestructura vial se iban quedando rezagados, y se generaba una vialidad desarticulada, escasa, congestionada y con graves problemas ambientales. Esto generó una configuración urbana del transporte: congestión, contaminación, deterioro físico de la ciudad y fragmentación de usos de suelo. Esto trajo consigo un impacto negativo ya que aumentó los tiempos de traslado, la productividad y accesibilidad para la población.

Una problemática de la movilidad no sólo en la ciudad de México sino a nivel mundial es el desarrollo y ampliación de infraestructura vial, la cual ha apoyado y/o promovido directa e indirectamente la fragmentación y dispersión espacial, el desequilibrio de actividades urbanas, el uso del automóvil particular con ello, aumentando las distancias, tiempos y costos de traslado lo que ha generado congestión vial.

Un análisis de este tipo requiere de estudios especializados, los cuales no podemos abordar en el contexto de este trabajo. Sin embargo, se presenta una ponderación a un trabajo de campo y se realizó un cuestionario muestra del un caso de estudio en el tramo de Molinos- Barranca del Muerto, que arroja datos interesantes y que da una perspectiva a su sentir de esa parte de población y sus controversias que ha provocado.

Ante los diversos proyectos y programas se han creado para resolver estos problemas. Por ello, se pensó en la construcción de un segundo nivel en el Periférico con la intención de resolver y mejorar la estructura y conectividad vial. Con esta construcción, se dio paso a una serie de cuestionamientos que siguen hasta la fecha, como que fue una obra decidida pragmáticamente, sin ninguna planeación, y sin contar con un proyecto ejecutivo y con un verdadero estudio del impacto ambiental y urbano con beneficios potenciales que tengan una visión política de la ciudad.

Así, se pensó a cada área de servicio se le sobrepusieron la topología de las vialidades y la población que habita en ellas. Es así que, esta obra fue concebida a servir a la población potencialmente usuaria que habita el área y que es esa misma población la que es inducida a utilizar la obra.

Sin embargo, con estas obras viales han llevado a una tendencia hacia la “tercearización del uso de suelo en la Delegación Benito Juárez. Esta tendencia consiste en a lo largo de los segundos pisos del Periférico se ha observado que las antiguas zonas habitacionales se están convirtiendo paulatinamente en zonas de comercio y oficinas, los cuales desplazan a los pobladores originales. En este sentido, se ha visto que en este corto lapso en que se empezó a utilizar esta obra vial se han establecido cambios en el uso de suelo en donde existe una demanda de inmuebles habitacionales por espacios comerciales y de oficinas, lo cual refleja una depreciación en los inmuebles habitacionales.

Lo realmente importante de rescatar de los segundos pisos es que se ocupa un espacio existente y no hubo expropiación ni cambios de uso de suelo ni se modificaron mayormente. No cambia los destinos y el posible aumento de viajes por estos motivos, ya que pasa por el mismo sitio que los del primer nivel del periférico.

En este sentido entonces la importancia de analizar la interacción del sistema de actividades que implica no sólo la distribución de usos de suelo sino también de conocer las características demográficas y socioeconómicas de la población y los sistemas de transporte, esto es de vital importancia porque nos permitiría buscar un equilibrio entre ellos, de no ser así, seguiremos teniendo una estructura urbana, con sistemas de transporte y patrones de movilidad poco funcionales y pocos beneficios para los habitantes de esta ciudad.

Según Pradilla (2002), en el Fideicomiso de los segundos pisos, el Gobierno del Distrito Federal (GDF) convocó a un plebiscito, a petición expresa y legal de los vecinos de la obra, donde el 6.37% de los ciudadanos empadronados y sólo 4.16% del total de éstos (65.85% de los votos efectivos emitidos) votó por el Sí, lo cual bastó para que la obra se emprendiera inmediatamente. Sin embargo, al hacer el estudio de campo que se realizó a la población de manera general en lo que fue el tramo Molinos-Barranca del Muerto, el 58% la población encuestada menciona que nunca se le preguntó acerca de esta obra vial, lo cual da a entender que no fue una obra construida democráticamente y con el entorno urbano real de cada uno de los habitantes sobre todo a los concernidos por el entorno inmediato de estos megaproyectos.

Ahora bien, cuando se planteó el proyecto y la visión de la construcción de un segundo nivel en el Periférico, se decía que el tiempo de saturación sería relativamente corto, ya que se está pasando de 20 km/hr. a 45 km/hr. Aunque esto es impredecible e incierta está información debido a que la población que habita el tramo de Molinos-Barranca del Muerto, se queja de lo mal diseñadas que están los accesos y salidas de estos segundos niveles, además describen este proyecto como

una política nacional que privilegia el transporte privado sobre el público. Sin embargo, estas vialidades han sido muy importantes para recorrer distancias de sur, oriente, norte y poniente, ya que por una parte importante de la ciudad de México su uso ha beneficiado la circulación.

Ahora, las soluciones que proponen es mejorar las alternativas en el servicio público del transporte que sea eficiente en tiempos, seguros, ahorro de energía y menos contaminación atmosférica, dando preferencia al transporte público sobre el privado. Estas alternativas deben ser integrales y comprender el lazo entre las políticas de transporte y el desarrollo urbano.

Para algunos este proyecto vial, se cree que sólo sirve a una minoría de los ciudadanos de la capital, ya que un porcentaje del 25% usa el automóvil, si tomamos el radio de 15 a 30 minutos como máximo de distancia-tiempo es de un 33% de donde vive a su lugar de trabajo, escuela y otro lugar. Para Delgado (2003) en Pradilla dice que: *"La obra servirá esencialmente a los sectores de ingresos medios y altos del poniente"*.

Con respecto a todo ello, la percepción que tienen los habitantes del tramo Molinos-Barranca del Muerto es muy diversa, aunque fue una muestra pequeña, es muy importante ya que demuestra la percepción y el sentir de la población residente. Uno de los argumentos que manifiestan es que estuvieron en desacuerdo con esta obra vial, manifestando una mala planeación al momento de la construcción. Sin embargo, es contradictorio pues piensan que ha mejorado la movilidad y el tiempo de sus traslados. Aunado a esto, manifiestan la idea de que con este tipo de obras originan una mayor cantidad de automóviles, y por último y lo más importante es que dudan de la calidad y soporte de la construcción, lo cual es algo que les preocupa.

Los habitantes de la zona Molinos-Barranca del Muerto, tienen una percepción muy diferente a la población que viene de lejos y que utiliza esta vía, con respecto a los que viven ha sido un problema ya que al salir de casa al trabajo o la escuela todos los días, se enfrentan a la realidad urbana de esta obra vial: congestión vehicular, pérdida de tiempo en los traslados debido a que se ha incrementado el tiempo de sus recorridos, y el incremento de la contaminación afectando la calidad de vida de la población y del medio ambiente.

La población cree que los problemas continuaran mientras se sigan construyendo más obras vías como la línea 12 del metro y la supervía, nos les ha permitido tener tranquilidad, lo cual ha generado delincuencia y ambulante.

Sin embargo, mientras no se dé una intervención integral en el sistema de transporte, que implique una interacción entre la planeación urbana, la población, el medio ambiente y los

beneficios potenciales que pueda tener una verdadera política del transporte público, estas obras viales no se verán beneficiadas.

A groso modo, el futuro de los segundos pisos y su impacto que tendrá en la ciudad, el cual jugará un papel importante sobre todo en obras como el STC-Metro y el Metrobús en la dinámica de la movilidad. Ya que, en ellos se realizan una gran cantidad de viajes y son medios de transporte eficientes y de buena calidad que disminuyen significativamente los tiempos de traslado y brindan accesibilidad en la ciudad.

De ahí la importancia de analizar este sistema vial que se sigue construyendo y que implica diversos factores como los sistemas de transporte, la movilidad de los habitantes. Situaciones complejas aunadas a factores como el económico, políticos, sociales, culturales y urbanísticos que llegan a influir y que han convertido a la ciudad de México en una zona sin política de transporte público que ha impactado en la movilidad y su accesibilidad, la cual se refleja en la calidad de vida de sus habitantes.

Con esta construcción de segundos pisos sobre un eje vial, de manera personal son una forma de destruir una ciudad, la cual trata de arreglar problemas de transporte haciendo más vías, además de que desvaloriza los sectores aledaños pues se vuelven inseguros. La única solución es que este tipo de proyectos urbanos no sólo afectan a la ciudad sino a nivel nacional, se debe de tomar una serie de medidas y políticas con una visión más amplia de ciudad más eficiente urbanísticamente en donde se debe restringir severamente el uso del automóvil.

Si bien, se menciona que con el aumento de la infraestructura se relaciona con el aumento vehicular, nadie asegura que estos segundos pisos se conviertan después en un tercer piso.

Ahora bien, es importante preguntarnos, si este proyecto en la ciudad de México ¿será viable dentro de veinte años? Hemos copiado modelos que no están funcionando en otras partes del mundo Como está sucediendo en ciudades de Estados Unidos, Colombia, Japón, etc., a todo esto ¿Su construcción significo mitigar o resolver los conflictos viales? o fue sólo un capricho político, sólo el tiempo lo dirá...

BIBLIOGRAFÍA.

- Aguilar, Adrián Guillermo, "Urbanización, cambio tecnológico y costo social", UNAM, México, 2003.
- Alcántara Vasconcelos, Eduardo. Foro "Por una mejor seguridad en las Américas", Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2007
- Asaud, Normad. "Los retos de la conurbación y la transportación metropolitana", ILPES-CEPAL, 2006.
- Buenrostro Hernández, César, "El escenario urbano y la movilidad", Secretaría de obras y servicios del GDF, 2006.
- Camarena Luhrs, Margarita, "Grandes rutas del espacio social en México", Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México, 1989.
- _____ "El transporte", Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México 1985.
- CEIT. (Centro Estatal de la Investigación de la Vialidad y el Transporte) Gobierno del Estado de Jalisco, "La movilidad: una visión estratégica en la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara", 2001.
- Cervero, Robert (2001). "Integración del transporte y la planificación urbana", *Los retos del Gobierno Urbano*, Freire, M y Stren, R (editores), Instituto del Banco Mundial y Alfaomega.
- Delgado, Javier y Chías Luis. "Vialidad y Vialidades en la Ciudad de México, Revista Ciencias, UNAM, 2003.
- Gilbert, Alan, "La ciudad latinoamericana", Editorial XXI, México, 1997.
- Granados García, Eduardo, "Patrones de Movilidad y Tren Suburbano", FLACSO, 2008.
- Iracheta Cenecorta, Alfonso, "La necesidad de una política pública para el desarrollo de sistemas integrados de transporte en grandes ciudades mexicanas", Colegio Mexiquense, 2006.
- Islas, V., Hernández, S. y Blancas S (2004), *El transporte en la región centro de México. Vol. 1, Diagnóstico General*. Publicación Técnica No. 232, Instituto Mexicano del Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
- Lizárraga C. (2006). "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI". *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VI, núm 22, 2006
- Márquez, López. Lizeth y Pradilla, Cobos Emilio. (2007), "Ciudad de México: el automóvil contra el Transporte Colectivo", Análisis UAM, Xocimilco, México, 2007.
- Montezuma R. (1999). "Transformación urbana y movilidad. Contribución al debate en América Latina" Septiembre 1999. Programa de Gestión Urbana. Coordinación para América Latina y El Caribe Quito: Programa de Gestión Urbana-UN-HABITAT, 2ed., Marzo 2003
- _____, (2003). "Ciudad y Transporte: la movilidad urbana", *La Ciudad Inconclusa*, CEPAL-ONU
- Mumford, Lewis, "La cultura de las ciudades", Edit. Emecé, Buenos Aires, 1945.
_____, "Perspectivas urbanas". Edit. Emecé, Buenos Aires, 1969.
_____, "Técnica y civilización". Edit. Alianza, Madrid, 2006.
- Negrete Salas, María Eugenia, "El México Central", COLMEX, México, 2008.
- Pérez, López. Ruth (2009). ¿Ciudades para personas o para autos? DFensor. Órgano oficial de difusión de la CDHDF, México, 2009.
- Pradilla, Cobos. Emilio. (2004), "Ciudad de México: los caminos de la privatización de lo urbano", *Ciudades* No. 64, México, 2004
- Sanz, A (1997), "Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana".
- Woywood, M (2003), "Transporte Urbano: un modelo a seguir", *Urbano*, vol. 6, núm 7, pp.24-30, Universidad de Bío Bío, Chile.

Planes y programas.

- Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. Quito, Foro Social de las Américas, 2004
- Foro Mundial Urbano – Barcelona, Octubre 2004
- Foro Social Mundial – Porto Alegre, Enero 2005
- Programa de Calidad del Aire 2002-2010 (Proaire 2002-2010).
- Programa de Ordenamiento Metropolitano acordado por la Federación, el Estado de México y el Gobierno del Distrito Federal (GDF).
- Programa General de Desarrollo Urbano, (2001)
- Programa de Transporte y Vialidad.
- La Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP).
- Encuesta Origen-Destino, 2007.

Páginas web.

- www.lajornada.com.mx
- www.eluniversal.com.mx
- www.ciudadanosenred.com
- www.gdf.org.mx
- www.fimevic.df.com.mx
- www.plataformaurbana.cl
- <http://habitat.aq.upm.es>
- www.skyscrapercity.com
- www.nacion.com
- www.ciudadanosenred.com.mx
- <http://hazciudad.blogspot.com>
- <http://noticias.universia.net.mx>
- www.distintaslatitudes.net
- <http://transeunte.org>
- <http://spanish.peopledaily.com.cn>
- <http://reporteciencianl.com>
- <http://colectivoambiental.wordpress.com>

