



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
MAESTRÍA EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS**

**MOVILIDAD COTIDIANA Y DESIGUALDAD SOCIAL EN LA ZONA METROPOLITANA
DEL VALLE DE MÉXICO: USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS**

**T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS**

**P R E S E N T A:
NAYELI ZAMARRÓN SERRATOS**

**TUTORA PRINCIPAL
DRA. FIORELLA MANCINI
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES-UNAM**

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

**DRA. LORENA MARGARITA UMAÑA REYES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES-UNAM**

**DRA. SANDRA MURILLO LÓPEZ
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES-UNAM**

**DR. MIGUEL ÁNGEL MÁRQUEZ ZÁRATE
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES-UNAM**

**DR. EDUARDO VILLARREAL CANTÚ
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DOCENCIA ECONÓMICAS**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL DE 2021



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.

Dedico esta tesis a papá, la mayoría de ideas y de construcciones nacieron con su compañía, mientras él recibía tratamientos de quimioterapia en el hospital, sin darse cuenta me dio grandes lecciones de fortaleza, constancia y disciplina que dieron como resultado esta investigación.

Agradecimientos académicos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la oportunidad de acceder a la educación superior, ampliar mis conocimientos y comprender el mundo desde el lente de las ciencias sociales.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por financiar esta investigación a través de una beca del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

A la Dra. Fiorella Macini, por su tiempo y dedicación para guiar y comentar esta investigación, así como resolver oportunamente cada duda desde aspectos metodológicos hasta los elementos estadísticos. Pero sobre todo, gracias por su noble enseñanza académica y ser formadora de científicos sociales.

A la Dra. Sandra Murillo por sus enseñanzas de estadística y utilización del software Stata, así como por su apoyo en la construcción de la base de datos utilizada en este trabajo.

A mis revisores de tesis: Dra. Lorena Umaña, Dr. Miguel Ángel Márquez y Dr. Eduardo Villarreal por sus valiosas aportaciones y observaciones que enriquecieron este trabajo.

Agradecimientos

A mi papá, Amado, por ser un guerrero y aferrarse a la vida hasta el último momento. Su nobleza, fortaleza y paciencia guiaron mis pasos estos años y me enseñaron que siempre hay una esperanza. A mi mamá, Refugio, porque con su amor y comprensión me muestra el sentido de la vida.

A mis hermanos José Luis y Germán que desde jóvenes tuvieron que emigrar a Estados Unidos con el sueño de brindarnos mejores oportunidades a los que nos quedamos. Sin ustedes no hubiera sido posible, lo logramos.

A mis hermanos Joel y Miguel, por su apoyo incondicional e inculcarme el amor al aprendizaje, así como motivarme a continuar con mis estudios de posgrado. A mi hermana Yazmin por ser mi confidente y amiga.

A mis cuñadas Lucy, Renata, Estela, Claudia y mi cuñado Juan por coadyuvar a construir esta familia y darme la dicha de ser tía. A mis sobrinas y sobrinos por brindarme momentos de felicidad e inyectarme fortaleza con cada inocente sonrisa.

A mis amigas Itzel, Nicté y Elizabeth por sus consejos y siempre tenderme la mano en los momentos más difíciles.

A Luis Cuevas, por escuchar y ser cómplice de cada idea que construyó esta investigación de principio a fin. Gracias por ser, por estar y por resistir junto a mí.

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Marco teórico para el análisis de la movilidad cotidiana, acceso al transporte público y la exclusión social	7
1.1 Movilidad urbana, movilidad cotidiana y la accesibilidad.....	7
1.1.1 Movilidad, movilidad urbana y movilidad cotidiana	7
1.2.2 Modelo de movilidad actual: ciudad para los automóviles.....	11
1.2.3 Transporte público y su accesibilidad	15
1.2 Desigualdades en la movilidad cotidiana	20
1.2.1 Vínculo entre exclusión social, desigualdad y marginación urbana.....	20
1.2.3 Entre la desigualdad y la exclusión social en la movilidad cotidiana: Accesibilidad	34
Capítulo II. Desigualdad en la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana del Valle de México	39
2.1 El proceso de metropolización y la movilidad cotidiana en la ZMVM	39
2.1.1 Transformación de la Ciudad de México en una metrópoli	39
2.1.2 Características demográficas, espaciales, económicas de la ZMVM	49
2.1.3 Pobreza, marginación, desigualdades y exclusión social en la ZMVM.....	52
2.2 Marco legal para la movilidad cotidiana en la ZMVM	56
2.2.1 Marco General	56
2.2.2 Marco legal en la Ciudad de México y sus municipios conurbados.	61
2.2.3 Autoridades institucional y organizacional en la movilidad cotidiana de la ZMVM	63
2.2.4 Coordinación metropolitana en la movilidad cotidiana y el transporte público	65
2.3 La política de movilidad cotidiana a partir del proceso de metropolización del Valle de México ...	68
2.3.1 Ciudad segregada. Políticas de gobierno para una movilidad cotidiana desigual orientadas al automóvil particular	69
2.3.2 Medios de transporte de pasajeros	73
2.3.3 Resultados de la política de movilidad cotidiana: desigualdad y exclusión social	78
Capítulo III. Movilidad cotidiana como expresión de desigualdad social	85
3.1 Aspectos metodológicos	85
3.1.1 Fuentes de datos: Encuesta Origen-Destino 2017.....	85
3.1.2 Metodología de la investigación.....	91
3.2 Características de la movilidad cotidiana en la ZMVM	99
3.2.1 Viajes desiguales a través del acceso al transporte: medio de transporte, gasto y tiempo	99
3.2.2 Desigualdades expresadas en la movilidad cotidiana	105

Capítulo IV. Factores sociales que determinan una movilidad cotidiana desigual en la ZMVM	122
4.1 Medios de transporte y desigualdad social.....	122
4.2 Tiempo en la movilidad cotidiana desigual	133
4.3 Gasto en transporte público y desigualdad social	139
Conclusiones.....	145
Anexos.....	154
Referencias	179

Introducción

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) en la actualidad es considerada como uno de los espacios territorialmente más importante en México, al ser capital y sede donde residen los poderes económicos y políticos del país. Esta característica ha permitido que la ZMVM se posicione como una de las zonas con mejores indicadores en salud, educación y viviendas. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presentó 35 indicadores sobre Bienestar por entidad federativa desarrollados por la Organización por la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en donde la Ciudad de México (CDMX), el Estado de México (EDOMEX) e Hidalgo se encuentran entre los mejores posicionados respecto al acceso a salud, educación y vivienda con servicios básicos (INEGI, s.f.). Sin embargo, en las últimas décadas la pobreza y la violencia también se han visibilizado. El Índice Delictivo Metropolitano 2015 realizado por la consultoría On Partners indicó que la ZMVM se encuentra en el lugar número ocho del ranking, siendo Ecatepec el municipio más inseguro de la ZMVM (On Partners, 2015). Asimismo, en los 35 indicadores de Bienestar presentados por el INEGI, se muestra que la CDMX encabeza el ranking de percepción de la inseguridad en México, el EDOMEX ocupa el tercer lugar y el Estado de Hidalgo el quinto. Sucediendo algo similar con la tasa delictiva, en donde estas tres entidades que conforman a la ZMVM se encuentran entre los primeros cuatro lugares de la lista nacional (INEGI, s.f.).

Si bien la ZMVM presenta a nivel nacional indicadores superiores, también presenta grandes problemáticas de pobreza urbana y rezago social. Según el Índice de Rezago Social en la CDMX es muy bajo, en el EDOMEX es bajo y en Hidalgo es alto (CONEVAL, 2015), lo anterior nos permite vislumbrar que la ZMVM no sólo es la CDMX, sino que la población en sus municipios conurbados son los más vulnerables y muchas veces invisibilizados por las cifras positivas de la capital.

Si bien el Consejo Nacional De Evaluación De La Política De Desarrollo Social (CONEVAL) estima que en la CDMX la pobreza es del 30%, el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALÚA), organismo público descentralizado de la Administración Pública, estima que el porcentaje de población pobre en la CDMX asciende a casi un 50% (EVALÚA, 2019). En la misma lógica, el Índice de Marginación elaborado por Consejo Nacional de Población (CONAPO) estima que el porcentaje de población con marginación medio, alto y muy alto es del 67% (CONAPO, 2010b, p.57). Por ende, si bien las ciudades cuentan con grandes beneficios de servicios, hoy en día también enfrentan grandes desafíos de desigualdad y pobreza.

La movilidad cotidiana es una de la principales problemáticas que enfrentan las ciudades. La ZMVM es la más congestionada por el tránsito vehicular en México en donde se estima que se tienen que recorrer grandes distancias en largos tiempos todos los días para llegar a sus destinos. El tiempo promedio para cruzar la ZMVM en transporte público es de cinco horas y media y de tres horas utilizando automóvil particular (ONU-Habitat, 2018). En el Plan Estratégico de Movilidad de la CDMX, indican que existen grandes desigualdades entre lo tiempos utilizados en la CDMX y en la zona conurbada producto de la desvinculación de políticas y programas de ocupación territorial y uso del suelo, así como de la falta de una visión integrada de movilidad. En este sentido, plantean que existe un patrón espacial de desigualdad entre el centro y la periferia, por cuestiones de tiempo ya que se estima que un viaje en transporte colectivo implica 54% más de tiempo que si fuera realizado en automóvil particular, pero también por cuestión de acceso a infraestructura y diversidad de medios de transportes públicos (SEMOVI, 2019).

En el aspecto económico, es el segundo rubro al que las personas destinan sus ingresos mensuales, sólo después de la alimentación. Se estima que en México los hogares con más ingresos destinan alrededor del 3% de sus ingresos para transportarse mientras que los

hogares pobres destinan hasta el 10% (Suarez Lastra, 2015). En específico, al transporte público se le destina alrededor del 19% de los ingresos, sin embargo cuando las personas viven en la periferia, este gasto se incrementa hasta el 23% (López, 2019).

Es por lo anterior, que esta investigación retoma la importancia de analizar el fenómeno de la movilidad cotidiana desde el lente de la desigualdad social observando el acceso y el uso del transporte de pasajeros como herramienta social que vincula estos dos fenómenos. La finalidad principal de la investigación, es mostrar que las personas en la ZMVM se mueven por el espacio urbano de una manera diferenciada, la cual está determinada por sus características socioeconómicas, demográficas, espaciales y por sus características del hogar.

El vínculo entre la movilidad cotidiana y la desigualdad social a través del análisis del acceso y uso del transporte de pasajeros en la ZMVM se realiza a través de conectar y relacionar las dimensiones de accesibilidad al transporte de pasajeros y las dimensiones de la desigualdad social. Por una parte, las dimensiones de accesibilidad al transporte contemplan el uso de tipo de transporte, el tiempo y el gasto que implica realizar los viajes para poder moverse. Por otra parte, las dimensiones de la desigualdad social hacen alusión a las características económicas, espaciales, demográficas y características de los hogares de los viajeros.

En la presente investigación se optó por enfatizar el estudio del transporte público debido a dos cuestiones importantes. La primera responde a una decisión teórica-metodológica que permitió conocer las desigualdades en el acceso al transporte público y configurar quiénes son las personas que utilizan este medio de transporte. Y la segunda tiene cabida en que no fue posible acceder a información pertinente sobre el uso del transporte privado a través de las fuentes de información utilizadas.

La forma en cómo interactúan las dimensiones de estos dos fenómenos nos permite mostrar cuáles son las características de los viajeros que determinan su movilidad cotidiana y analizar

las condiciones que ello significa moverse en la práctica en un contexto urbano precario, inseguro y desigual que produce y reproduce acumulación de desventajas entre individuos.

Lo anterior implica visualizar que las condiciones de cada persona para moverse reproducen la propia movilidad que va más allá de la distinción entre transporte público y privado. Es decir, no sólo quienes tienen menos recursos utilizan el transporte público y viceversa, sino que esta distinción (entre transporte privado y público) genera otro tipo de nuevas desigualdades observadas en las características sociales, espaciales y económicas de los individuos, las cuales se materializan en más tiempo en el espacio público, menos horas en el hogar, menos tiempo dedicado a la recreación o al ocio.

En la investigación se emplea un enfoque cuantitativo utilizando la información proveniente de la Encuesta Origen-Destino 2017 generada por el INEGI que es analizada a partir de la aplicación de tres modelos de regresión con el propósito de indagar sobre el vínculo que existe entre la movilidad cotidiana y la desigualdad social en la ZMVM. Así la presente investigación consta de cuatro capítulos. En el primer capítulo se expone un abordaje teórico sobre la movilidad cotidiana, la desigualdad social, la exclusión social y la accesibilidad, lo cual nos permite interrelacionar y complementar el fenómeno de desigualdades expresadas en la movilidad cotidiana con la finalidad de mostrar el vínculo teórico de los fenómenos. En el segundo capítulo, se desarrolla cómo la construcción de la ciudad guiada por los intereses políticos, inmobiliarios y económicos determinan el modelo de movilidad cotidiana centrado en el uso del automóvil y las problemáticas actuales que desencadena lo anterior. El tercer capítulo tiene como objetivo describir a partir del procesamiento de los datos la movilidad cotidiana de los viajeros en la ZMVM condicionada por sus características económicas, espaciales y demográficas. En el cuarto capítulo se presentan los resultados y el análisis de los modelos estadísticos de regresión lineal y de regresión logística los cuales nos permiten mostrar de manera práctica determinantes en las desigualdades de los viajeros en la movilidad

cotidiana. Finalmente, en las conclusiones se exponen las principales reflexiones de la investigación y los hallazgos producto del análisis estadístico.

La investigación estuvo guiada por las siguientes preguntas, objetivos e hipótesis:

Preguntas de investigación

General

- **¿Cuál es el vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social a través del acceso y uso del transporte de pasajeros?**

Específicas

1. ¿Cuáles son las diferencias entre los usuarios por tipo de transporte (público y privado)?
2. ¿Cuáles son los determinantes de acceso y uso del transporte público frente al transporte privado?
3. ¿Cómo dichas determinantes de acceso y uso al transporte público inciden en la desigualdad social de la población de la ZMVM?

Objetivo general

Explicar y analizar el vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social a través del acceso y uso del transporte público para mostrar las condiciones de movilidad cotidiana ante las que se enfrentan los habitantes de la ZMVM.

Objetivos específicos

- Mostrar las características de las personas que usan el transporte público y el transporte privado, para exponer las diferencias entre estas.
- Explicar los determinantes de acceso del transporte público para mostrar la acumulación de desventajas que implica el uso del transporte público frente al transporte privado.
- Analizar los determinantes del uso del transporte público con base en sus características sociodemográficas y económicas, con la finalidad de explicar el significado cotidiano de moverse en la ZMVM en contextos de desigualdad y exclusión.

Hipótesis

La movilidad cotidiana y la desigualdad social se vinculan a través del acceso y uso del transporte de pasajeros, lo cual está determinado por las características sociodemográficas, económicas, del hogar y espaciales de los viajeros que muestran las condiciones de movilidad cotidiana ante las que se enfrentan. En este sentido, el acceso a medios de transporte privado atenúan las condiciones de gasto y tiempo de los desplazamientos, mientras que el uso del transporte público visibiliza las desventajas de movilidad cotidiana de acuerdo a las características económicas, demográficas, espaciales y de características del hogar de los viajeros. Por lo anterior, el transporte público es una herramienta social que permite romper con la producción y reproducción de acumulación de desventajas y desigualdades sociales en la ZMVM.

Capítulo I. Marco teórico para el análisis de la movilidad cotidiana, acceso al transporte público y la exclusión social

El objetivo del presente capítulo consiste en mostrar las principales tendencias teóricas acerca de la movilidad cotidiana, el acceso al transporte público, la exclusión social y la desigualdad social; con la finalidad de brindar los elementos necesarios para explicar y comprender el vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social, lo cual coadyuvará a la investigación para dar cuenta de las condiciones de movilidad cotidiana a las que se enfrentan los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México.

1.1 Movilidad urbana, movilidad cotidiana y la accesibilidad

1.1.1 Movilidad, movilidad urbana y movilidad cotidiana

El estudio de la movilidad a lo largo de los años ha ido presentando diferentes concepciones y precisiones sobre la movilidad y los tipos de movilidad existentes desde una dimensión temporal y una dimensional espacial, ya que al hablar de movilidad haciendo referencia al desplazamiento de personas o cosas, es necesario conceptualizar dicho desplazamiento en tiempo y lugar. Es decir, las personas y las cosas pueden ser desplazadas de un lugar geográfico a otro y por determinado tiempo, por ejemplo, de manera definitiva o por un rango de horas. En este sentido, tradicionalmente, la movilidad desde su dimensión espacial, es categorizada en dos tipos: movilidad como migración y movilidad como circulación (Casado Izquierdo, 2008, p.1), en donde ambos tipos son diferenciados por la dimensión temporal, es decir, en el primer caso se hace referencia a la permanencia definitiva en un lugar que no implica un regreso al origen; y en el segundo caso se hace referencia a un desplazamiento temporalmente corto que implica el regreso al lugar de origen.

Dentro del campo de estudio de la movilidad, la movilidad urbana ha sido concebida como “los distintos desplazamientos que se generan dentro de la ciudad a través de las redes de conexión locales, lo cual exige el máximo uso de los distintos tipos de transporte colectivos” (Jans, M., 2009, p. 9).

No obstante, en las últimas décadas, en el campo de investigación de la movilidad se ha optado por identificar diferentes tipos de movilidad de acuerdo al lugar, al tiempo y a los propósitos de dichos desplazamientos. Para la presente investigación, se considera la clasificación de Connolly y Duhau (2010), quienes consideran tres tipos de movilidades básicas:

- **Movilidad cotidiana:** Es la movilidad diaria pendular de la población por diferentes motivos y que, generalmente, está relacionada con el sistema de transporte de pasajeros.
- **Movilidad residencial dentro o entre ciudades:** Referente al mercado habitacional y trayectorias de vida. Contempla, migraciones del campo a la ciudad producto de la urbanización; y migraciones internacionales. En el caso de México, por ejemplo, el flujo de mexicanos y centroamericanos con destino a Estados Unidos de América.
- **Movilidad socio-económica:** Se refiere a la movilidad laboral relacionado con el ascenso y descenso de estrato social.

En este sentido, la movilidad urbana es una concepción general, en donde tienen cabida todo tipo de movilidad que se realice dentro de los espacios urbanos, haciendo alusión a las ciudades. Y la movilidad cotidiana es un término más reciente que ha sido utilizado para precisar un tipo de movilidad de acuerdo a específicos espacios, tiempos y actividades.

El concepto de movilidad cotidiana surge en los años noventa, dentro de una dinámica de visibilizar los movimientos espaciales habituales en un territorio geográficamente determinado de su población, con el objetivo de estudiar los desplazamientos necesarios que forman parte de la vida de los individuos para satisfacer sus necesidades de alimentación, educación, trabajo y salud, por mencionar algunos.

Si bien la movilidad cotidiana ha sido abordada por diversas disciplinas desde su aparición en el campo académico, es necesario reconocer que la producción de su análisis ha sido especialmente desde la geográfica, la ingeniería en transporte y el urbanismo,

predominando y ponderando su estudio desde lo espacial. Asimismo, Gutiérrez (2012) afirma que la movilidad en general ha alcanzado un desarrollo importante dentro de la sociología urbana y la geografía humana, en donde ambas coinciden en recuperar la visión subjetiva y cultural del concepto, pero aún persisten “sesgos espacialistas”, donde prevalece el análisis de la movilidad a través de una visión material del territorio. (p. 63).

En la actualidad estudiar la movilidad cotidiana sólo desde el enfoque de lo espacial es insuficiente, dejando como resultado desplazamientos caóticos por la ciudades, lo cual más allá de permitir la movilidad, la disminuyen o la imposibilitan. Es por ello, que la movilidad cotidiana, se considera como la “Práctica social de desplazamiento diario a través del tiempo y espacio urbano que permite el acceso a actividades, personas y lugares” (Jirón, Lange, & Bertrand, 2010, p.4). Por lo anterior, es que “comprender la movilidad implica entender lo que ocurre en la práctica de moverse en la ciudad y comprender las capacidades que tienen las personas para acceder a bienes y servicios” (Jirón y Mancilla, 2013, p. 55). El estudio de la movilidad cotidiana como una práctica social, asume la movilidad territorial pero además la supone espacializada, temporalizada y sobre todo muestra y abre el horizonte de concebir elementos sociales que inciden en las prácticas, las intenciones y el sentido de los desplazamientos, puesto que éstos no se encuentran totalmente conferidos a la estructura de la urbana y su espacio físico, sino también a las características socioeconómicas y políticas de los individuos.

En general, los problemas públicos asociados al fenómeno de movilidad cotidiana, han sido atribuidos a tres grandes categorías: a la estructura urbana; al transporte público y; a las condiciones sociales y materiales de los individuos. Por su parte, se asume que las problemáticas de movilidad están asociadas a la estructura urbana de la ciudad, la distribución de su infraestructura y la accesibilidad física a ésta.

En este mismo tenor, existen investigaciones realizadas por Pau G. Avellaneda (2008; 2011), Carme Miralles Guasch y Ángel Cebolleda (2003) que han analizado los problemas de movilidad cotidiana desde el análisis del transporte público y su accesibilidad, quienes no

niegan la importancia de las condiciones espaciales, pero asumen que las personas se enfrentan ante limitaciones de accesibilidad al transporte público, las cuales influyen en su movilidad diaria por la ciudad.

Desde esta perspectiva, se considera que la oferta y calidad del transporte público influyen como mecanismo de movilidad cotidiana y como accesibilidad a la ciudad. Dichos autores, consideran que los problemas son efecto del modelo actual de movilidad que utiliza el automóvil particular como instrumento central. Es por ello, que conciben al transporte público como una herramienta que contrarresta las actuales condiciones de movilidad, ya que permite reducir la dependencia del automóvil.

Finalmente, diversos autores como Kauffman (2014), Jirón y Mancilla (2013), Urry y Levy (2013), plantean que abordar los problemas de movilidad cotidiana de las ciudades solo desde el análisis del transporte público resulta reducir el fenómeno de la movilidad como viaje de un punto A hasta un punto B, ya que afirman que el transporte público no es la principal barrera de accesibilidad que complican o limitan la movilidad (Jirón y Mancilla, 2013, p. 54). Asimismo, se enfocan en entender la complejidad que enfrentan las personas para acceder a las oportunidades de las ciudades, a partir de considerar las capacidades con las que cuentan cada uno de los individuos. De esta manera, buscan poner en el centro al individuo como sujeto y la significación que construye su cotidianidad.

Reconocen la estructura física y espacial de la ciudad, así como el aporte del transporte público; sin embargo, consideran que existen diversas barreras de accesibilidad enfrentadas de manera diferente por los individuos, de acuerdo a las capacidades físicas, económicas, sociales y culturales de cada uno.

En esta lógica, la movilidad cotidiana, es un fenómeno espacial, social, histórico, económico y político, que se estudia a través del análisis de la estructura urbana, del transporte público y de las condiciones sociales-materiales de los individuos. Es interesante, mencionar que en dichos análisis la accesibilidad es contemplada como elemento primordial, variando su

concepción en cada uno. Por ejemplo, por una parte se habla de accesibilidad física de la ciudad reducida a las calles, avenidas, principales sitios de la ciudad; por otra parte se habla de accesibilidad económica, social y física al transporte público; y por último, se habla de accesibilidad a las diversas condiciones sociales que permiten la movilidad cotidiana de las personas.

Si bien en los estudios sobre movilidad cotidiana estas dimensiones son las reconocidas, en el caso de la presente investigación la dimensión “movilidad como capital social” a la que hacen alusión Levy y la dimensión “subjetiva” que enuncia Gutiérrez son conceptualizaciones teóricas que nos permite situar la movilidad cotidiana que se estudia aquí. Es decir, la operacionalización de las variables de la Encuesta Origen-Destino 2017 (se pueden consultar en el Capítulo III) logran entenderse a partir de estas dimensiones que mencionan tanto Levy como Gutiérrez, puesto que el estudio de la movilidad cotidiana en este trabajo responde a la movilidad real que viven las personas en la ZMVM contemplando las opciones disponibles para moverse, así como sus características personales para la elección del medio de transporte.

1.2.2 Modelo de movilidad actual: ciudad para los automóviles

El modelo de movilidad actual tiene su origen décadas atrás, donde diversos sucesos han delineado el rumbo de cómo nos movemos en la ciudad hoy en día. Es por ello que remontar desde los años treinta nos permite entender el surgimiento de la importancia de los automóviles en las ciudades y cómo se configuró como la principal herramienta en la movilidad cotidiana en la ZMVM.

A partir de los años treinta surgió la inquietud por dar solución a problemas de las urbes referente a la falta de espacios verdes, higiene en las calles y diseño urbanístico que diera una mejor mirada a las ciudades que por excelencia habían surgido debido a la densidad económica, social y cultural que concentraban. En este sentido, en las primeras décadas del

siglo XX surgió la Teoría Racionalista que explicaba y daba solución al fenómeno descrito a través de la ciudad funcionalista, la cual se caracterizaba como “un organizador del espacio urbano” (Miralles y Cebolleda, 2003, p. 9), y en donde se pretendía construir una ciudad asignando una función a cada lugar, en donde el automóvil se convirtió en el instrumento central de movilidad, pues era el elemento que permitía el funcionamiento descrito.

Es así, como en las primeras décadas del siglo XX se apostó por combinar calzadas, avenidas y vías rápidas (como periférico y viaducto) con una red articulada de ejes (Treviño, 2015, p.91) y con lo cual se configuró la ciudad del automóvil como parte de las políticas implementadas por los gobiernos para dar respuesta a los fenómenos de crecimiento poblacional y expansión territorial que respondían al pronto crecimiento económico que abundaba en la mayoría de países. Sin embargo, dichas acciones comenzaron a vislumbrar sus primeros impactos negativos a partir de los años noventa, principalmente referente a la congestión vial y a la calidad del aire (Treviño, 2015, p.96), las cuales eran producto por una parte por la degradación del transporte público debido a que la principal inversión beneficiaba a las políticas para el uso del automóvil; y por otra parte por la dispersión y expansión urbana causa de constantes llegadas de migrantes de las zonas rurales en busca de una mejor calidad de vida.

De la misma manera, Luis Miguel Galindo (2006), menciona que existen dos posturas referentes a la construcción de infraestructura vial. Por un lado la que considera que ésta funciona como herramienta para la descongestión vial. Por otra parte, la que considera que si bien en el corto plazo disminuirá el tráfico, con el paso del tiempo este aumentará, ya que la oferta genera demanda, ocasionando que en el largo plazo más automóviles utilicen la infraestructura vial y se provoque un mayor congestionamiento (p. 125-126).

Dichos fenómenos fueron relevantes en la constitución del modelo de movilidad cotidiana actual, ya que influyó tanto la cuestión económica que guió la implantación de

políticas en el rubro de la movilidad urbana y la cuestión demográfica que configuró el uso de los diferentes medios de transporte. En este sentido, dentro de las condiciones demográficas Casado Izquierdo (2014) explica que entre los años treinta y setenta la evolución hacia una población adulta puede explicar la evolución del uso de los diferentes modos del transporte y su comportamiento de horario, concluyendo que el factor que incidió en el aumento del uso del automóvil fue el incremento de la población adulta (p.12).

Bajo esta lógica, México experimentó diversos impactos de las políticas implementadas a partir de los años treinta que terminaron por colapsar a partir de los años setenta y que en los años ochenta se hicieron notorias cuando se decidió el cambio de paradigma de un Estado de bienestar a un Estado neoliberal. Lo anterior trajo consigo la privatización, la mercantilización y una apertura del mercado interno. En específico, en la ZMVM las condiciones ante las que se encontraba el fenómeno de movilidad eran deplorables, ya que el automóvil era la herramienta principal que configuraba el sistema de transporte, y demostró que fue insuficiente para abatir los impactos de la cuestión demográfica, económica, de vivienda y de crisis.

La situación económica es una variable que delinea el rumbo a seguir de las políticas, por lo que cualquier crisis traerá efectos negativos visibles en la vida diaria. En el 2008 con la reciente crisis económica que afectó a nivel mundial, tuvo repercusiones a nivel local debido a implementación de la política de austeridad del gobierno para acentuar los efectos de la crisis, en específico en el sector de la movilidad urbana, el transporte público sufrió grandes deterioros a falta de inversión y mantenimiento. Dicha situación ha propiciado el aumento de los automóviles en circulación y la disminución del uso de transporte público.

Pricilla Connolly y Emilio Duhau (2010), explican que a diferencia de lo que se pudiera pensar y de lo que se estimaba años atrás sobre el aumento de la movilidad urbana, en realidad sucede al contrario, cada vez la gente viaja menos y se tarda más en llegar sus destinos. Ellos explican que existen tres principales causas de lo anterior: Existe un

alargamiento del tiempo de viaje; hay menos viajes con motivo “ir a la escuela” debido a que una importante parte de la población se convirtió en personas adultas; y un aumento de 34% del uso del transporte privado (automóvil y taxi) (p. 12). Es por ello que concluyen que si bien hay una mayor automovilización, la movilidad de las personas ha disminuido.

El uso del automóvil se ha convertido en un fenómeno que ha salido de control, puesto que más allá de ser un artefacto que coadyuve a la movilidad la amenaza con colapsarla, ya que el aumento de automóviles no significa un aumento en la movilidad; al contrario al conjugar los diversos fenómenos expuestos, el automóvil se convierte en una barrera de movilidad para los automovilistas y también para quienes no tienen acceso a uno. Es por ello que Emilio Pradilla (2012) considera que las “Obras y sus efectos multiplicadores sobre el uso del automóvil, impactan negativamente sobre el transporte público, se convierten en barreras de fragmentación socio-territoriales y afectan la vida cotidiana del sector mayoritario de la población” (p.13-14)

El modelo de movilidad actual es producto de una alta capacidad de acceso a los vehículos en los últimos años, a la burbuja inmobiliaria del 2008 que provocó cambios en la residencia de las personas; generando una estructura urbana dispersa y monofuncional dependiente exclusivamente del automóvil. Dicho paradigma se inserta en una ciudad funcional que se caracteriza por ser una ciudad fragmentada, creciente y desigual. (Miralles y Cebolleda, 2003, p. 8).

No sólo en México preocupa el aumento desmedido del uso del automóvil, sino que es recurrente encontrar investigaciones en las que exponen dicha preocupación, ante dichos estudios en las últimas tres décadas ha surgido un nuevo paradigma llamado movilidad sostenible, que en resumen propone un espacio urbano más denso con diversas funciones para cada lugar, diferente del paradigma funcionalista en el que cada lugar tenía sólo una función en específico; el desarrollo de transporte, la movilidad no motorizado y el impulso del

uso de la bicicleta; reducir distancias y el uso del automóvil. Dicho paradigma inserto en la lógica internacional actual atiende a la visión promovida por organismos internacionales en donde sobresale el paradigma del desarrollo humano, centrado en los individuos.

Sin duda alguna, es necesario repensar a la movilidad cotidiana en el escenario de una ciudad donde la distribución de la riqueza sea justa y se promuevan las políticas que beneficien a la mayoría. Es por ello que la importancia de la movilidad y de los efectos del automóvil en ella, radican en considerarla como una estructura de la vida social y como un derecho que requiere de disponibilidad, accesibilidad y calidad; el cual debe traducirse en un compromiso por parte del Estado y garantizarlo con infraestructura. Además, es necesario visibilizar la importancia y el significado real de la movilidad, ya que ésta es más que desplazarse de un lugar a otro, ya que cuenta con una utilidad social de transportarse, pero sobre todo de acceder a bienes y servicios que permiten el desarrollo integro de cada persona. En este sentido, atentar contra el derecho a la movilidad, es atentar contra cualquiera de sus demás derechos de acceso a bienes y servicios como la educación, la salud o el empleo (citar).

Miralles Guasch y Cebolleda (2003), coinciden en que la accesibilidad es la variable analítica que determina la igualdad de oportunidades y que influye en los niveles de desigualdad social que puede generar la movilidad cotidiana en las personas (p. 9); es por ello que la accesibilidad delimita la presente investigación.

1.2.3 Transporte público y su accesibilidad

Como se ha mencionado, al hablar de movilidad urbana y cotidiana, tanto en el espacio académico como en la vida común, uno de los primeros elementos que se consideran es la accesibilidad; ya que ésta es deseada, más no necesaria, para desplazarse de un lugar a otro. Se menciona que es deseada porque puede considerarse como un elemento que beneficia y hace que los desplazamientos sean más eficientes y eficaces. Sin embargo, no es necesaria para que se ejecuten dichos desplazamientos. La movilidad cotidiana, es una necesidad de los

habitantes de determinado territorio, puesto que es una forma de alcanzar y obtener ciertos bienes y servicios básicos para la sobrevivencia del individuo, como la alimentación, la educación, el empleo y la salud. Derivado de lo anterior, el estudio de la accesibilidad dentro de la movilidad cotidiana es indispensable para conocer la manera en los individuos ejercen y viven su movilidad en el día a día.

La accesibilidad ha sido el principal elemento a partir del cual se ha estudiado el vínculo entre la movilidad cotidiana y la exclusión social (Church, Frost Et Al. 2000; Hine And Mitchell 2001; Seu 2003; Olvera, Mignot Et Al. 2004; Cass, Shove Et Al. 2005; Lebreton 2005; Mignot And Rosales-Montero 2006.; citados en Jirón, Lange, y Bertrand, Exclusión y desigualdad espacial: desde la movilidad cotidiana, 2010, p.41), en donde se contempla tanto la accesibilidad como localización y reparto de ciertas actividades dentro de la ciudad, es decir, referente a la estructura urbana; así como la accesibilidad al transporte de pasajeros.

Aunando a la conceptualización de accesibilidad, ésta está asociada a la dimensión espacial, ya que puede entenderse como la “capacidad de llegar al lugar adecuado en el momento adecuado para aprovechar determinadas oportunidades” (Hernández, 2013, p.16), como se aprecia en la definición de Hernández, resalta la dimensión espacial y temporal, los cuales son elementos que rigen el entendimiento de la movilidad cotidiana. La espacialidad, debe ser entendida como un lugar en el territorio o un objeto que se encuentra en dicho territorio, ya que es necesario recordar que los objetos se encuentran sobre el territorio.

En este sentido, Jirón (2010) argumenta que la accesibilidad ha sido abordada en un sentido “locacional”, lo cual solo permite centrarse en los elementos materiales del territorio; sin embargo, afirma que dicho análisis del concepto accesibilidad no es pertinente para el estudio de la movilidad cotidiana, ya que puede volverse excluyente de cuestiones sociales y económicas. Por ende, propone el estudio de la accesibilidad desde tres dimensiones conceptuales, la física, la social y la económica, a través de retomar lo concebido por Cerda y Marmolejo (2010), citado en (Jirón, atravesando la espesura, p. 55):

1. **Física:** Se centra en los elementos materiales que contiene el espacio; analiza la cercanía espacial, las actividades e innovaciones en el espacio.
2. **Económica:** Contempla los elementos económicos y materiales que posee y utiliza un individuo y analizar los beneficios que obtiene de ellos.
3. **Social:** Parte del concepto de motilidad, acuñado a Kaufmann, el cual hace énfasis en estudiar las capacidades y competencias con que cuenta cada individuo para enfrentar las barreras de accesibilidad en su movilidad cotidiana. Estudian las condiciones en las que los individuos se mueve y cómo enfrentan los obstáculos ante los que se encuentran.

En este sentido, Jirón argumenta que por ello es necesario ver a la accesibilidad dentro del campo de la movilidad cotidiana, como “...**la habilidad de negociar el tiempo y el espacio para cumplir con actividades cotidianas, mantener relaciones y generar los lugares que las personas necesitan para participar en la sociedad**” (Jirón, Lange, y Bertrand, 2010, p.55), ya que al mediar la temporalidad y lo espacial (elementos necesarios para el análisis de la movilidad cotidiana) a través de la negociación, inserta la posibilidad de contemplar elementos sociales y económicos que definen la interacción entre los diferentes actores, condiciones y situaciones que definen la accesibilidad o no accesibilidad de la persona al lugar u objetivo pretendido. Se evita reducir la concepción de accesibilidad al elemento espacial o temporal, eliminando el sesgo de no contemplar las condiciones sociales y económicas que presentan los actores que se benefician o no, de la accesibilidad.

En esta lógica, la accesibilidad física, económica y social, nos permiten estudiar las barreras de accesibilidad ante las que se enfrentan las personas para acceder a un servicio de transporte público, para entender las condiciones y la situación en la que ejercen su movilidad en la cotidianidad.

Por su parte las barreras de accesibilidad que se mencionan aquí, en el ámbito de la movilidad cotidiana, se refieren a las catalogadas por Paola Jirón y Pablo Mansilla (2013) como:

- **Barreras financieras:** (costos económicos que necesitan para desplazarse);
- **Barreras físicas:** (distancias recorridas y aspecto físico de los espacios);
- **Barreras organizacionales:** (actividades múltiples de cada persona);
- **Barreras temporales:** (Horario del día para desplazarse: mañana, día, tarde, noche; así como estaciones del año);
- **Barreras de habilidades:** (capacidad de cada persona para desplazarse); y
- **Barreras tecnológicas:** (Posibilidad y disponibilidad para usar tecnología para tomar decisión de cómo desplazarse) (p.60).

La importancia de estudiar la accesibilidad contemplando los elementos desarrollados nos permite ir más allá de las barreras urbanísticas y arquitectónicas (físicas), que como se ha mencionado han sido las más estudiadas.

Sí bien, se ha expuesto que la dimensión espacial (física, infraestructura) ha sido la más abordada a la hora de estudiar la movilidad cotidiana, es necesario mencionar que dicha dimensión guarda una relevancia de envergadura, ya que es imposible hablar de movilidad sin concebir al espacio geográfico y su infraestructura. Como bien menciona Gutiérrez (2010), “la movilidad es resultante de la distribución territorial de infraestructuras y servicios de transporte, tanto como de aspectos personales enmarcados en lo familiar, vecinal, y social.” (p. 5), es decir, existe una relación estrecha entre ambos elementos, donde la movilidad es producto de cómo se vive el territorio a través de sus servicios para desplazarse.

En este sentido, Gutiérrez (2010), menciona que tanto la movilidad como el transporte siempre recaen en el espacio, ya que si bien se necesita tiempo para moverse, nadie ni nada viaja en el tiempo, se viaja en el espacio (p.6). Derivado de lo anterior, la movilidad permite articular y conectar espacios en el territorio, y el transporte funge como un mecanismo para lograrlo.

Dicho lo anterior, la movilidad, el transporte y la accesibilidad son elementos que se conjugan de tal manera que hacen posible darle sentido y función al territorio y que además necesitan de él para poder ejecutarse. Sin territorio no podría existir la movilidad, ni el transporte y menos concebir la accesibilidad, ya que ésta última es un atributo del espacio y del transporte. De la misma manera, sin estos elementos el territorio perdería toda funcionalidad y razón de existir.

Como se expone, la accesibilidad es un elemento clave para entender la movilidad, el transporte y el territorio, ya que a través de éste se puede estudiar la unidad de análisis que comparten tanto la movilidad como el transporte: los viajes que realizan las personas.

El análisis teórico de la movilidad cotidiana a partir de los elementos expuestos anteriormente permite mostrar la relevancia que tiene ésta en el día a día de las personas y sus actividades para satisfacer sus necesidades y deseos a través de la obtención de bienes y servicios y que como bien menciona Gutiérrez (2010), el objetivo en la movilidad cotidiana no tendría que ser un aumento de los viajes, sino más bien un aumento de la satisfacción de necesidades y deseos de las personas que incidan en su calidad de vida (p. 7). Sin embargo, también ayuda a vislumbrar que estos elementos también pueden incidir negativamente en la vida de las personas, ya que la no movilidad cotidiana implica la no satisfacción de necesidades y deseos, lo cual implica un alejamiento de lo disponible tanto en bienes y servicios como de las formas de acceder a ellos.

Retomando las dimensiones de accesibilidad enunciadas por Cerda y Marmolejo (citado en Jirón, 2010, p. 55), las barreras y la definición de accesibilidad que proponen Jirón y Macilla (2013), se identifica que los principales elementos que determinan el acceso a los diferentes medios de transporte son el tipo de transporte y los recursos en tiempo y dinero disponibles. En este sentido, se considera que la accesibilidad a los medios de transporte que permite dar cuenta de las condiciones de movilidad cotidiana en la ZMVM se puede concretar en las siguientes dimensiones:

- **Dimensión física:** Contempla todos los medios materiales que se encuentran en el espacio, como los diferentes tipos de transporte de pasajeros.
- **Dimensión económica:** Considera los recursos monetarios utilizados para el uso de los diferentes medios de transporte.
- **Dimensión temporal:** Se refiere al fenómeno del tiempo utilizado para trasladarse de acuerdo a los diferentes medios de transporte disponibles.

Las dimensiones anteriores, permiten mostrar los diversos recursos utilizados por los viajeros para desplazarse por la ciudad.

1.2 Desigualdades en la movilidad cotidiana

1.2.1 Vínculo entre exclusión social, desigualdad y marginación urbana

A lo largo de los años la preocupación por alcanzar mejores condiciones de vida para la gente ha incentivado encontrar la explicación a fenómenos que den cuenta de las limitaciones, las capacidades y las condiciones sociales que viven día a día las personas, especialmente para encontrar las causas que ayuden a comprender dichas consecuencias. En este sentido, el estudio de la exclusión social tuvo sus primeras apariciones en los años ochenta, como un enfoque para estudiar la pobreza enmarcada en el contexto de transformaciones asociadas a los proceso de globalización. Por una parte, en Europa occidental se discutía sobre la exclusión social como el resultado de la crisis salarial en la que las personas se enfrentaban al desempleo y por ende a limitaciones de recursos económico con los cuales abastecer sus necesidades básicas. Por otro lado, en Estados Unidos de América se estudiaba en las condiciones sociales, económicas y culturales de los guetos afroamericanos, así como su relación con la reestructuración urbana. (Saraví, 2007, p. 20)

A pesar de que el estudio de la exclusión social resulta muy peculiar y específico en cada lugar y sociedad, se observa que el trasfondo que intenta revelar su estudio es entender los procesos que generan una ruptura o fractura respecto con la sociedad. Es decir, busca mostrar los procesos que permean en las relaciones de los individuos con sus sociedades que les impide

de una manera plena tener acceso a bienes y servicios, así como a ser participe en los sectores de la economía, la política, la cultura y lo social.

En América Latina, la oleada intelectual e ideológica comenzó a estudiar la exclusión social retomando las bases de la marginalidad. Y tomando como principal punto de desarrollo la reconfiguración económica, en donde Saraví (2007) muestra que cuando se lee sobre el tema se habla de una ambigüedad en su campo de estudio ya que no se logró diferenciar con otros enfoques, como el de pobreza o precarización laboral, resultando un estudio vacío y superfluo que contribuyó a restarle formalidad y seriedad al término en el mundo académico debido a la polisemia y abuso del término en la literatura (p.21).

Sin embargo, mismo Saraví (2007), enmarca y argumenta que hablar de exclusión social es hablar de procesos que debiliten lazos que mantienen la sociedad y definen la pertenencia, es decir, la exclusión social en este sentido debe entenderse como una ruptura del individuo con la sociedad (p.22). En donde alguna vez existió esa relación, pero debido a diversos procesos que produjeron diversas desventajas, y al acumularse produjeron la ruptura de dicha relación.

Saraví (2007) detecta que los factores que determinan dicha ruptura hacen referencia a los siguientes:

- Pobreza y desigualdad
- Desempleo y precarización laboral
- Limitaciones o no cumplimiento de Derechos Humanos (p. 22).

Bajo esta lógica, se observa que todos los factores no pueden ni deben deslindarse uno del otro en el estudio de la exclusión ya que se entrelazan potenciando la exclusión social. Por un lado, el desempleo y la crisis salarial, son fenómenos que al perdurar en el tiempo traen consigo pobreza y desigualdad. Es por ello que Jordi Estivill (2003), considera que la exclusión social es proceso no lineal con un inicio y un final; es acumulativa porque son situaciones y condiciones que se van sumando hasta provocar la ruptura; y es multidimensional porque son

diversos los factores económicos, políticos, sociales y culturales que la provoca, la mantienen y la reproducen (p. 37-38).

Dentro del estudio de la exclusión social, Saraví (2007) muestra que la vulnerabilidad es un componente principal en el estudio, ya que permite centrar su estudio no en las situaciones puras de exclusión sino en las situaciones de vulnerabilidad que permiten que las personas queden atrapadas en procesos de desventajas (p. 30). Entonces, la vulnerabilidad resulta de relevancia ya que muestra el objetivo principal del estudio de la exclusión: los fenómenos que provocan que las personas se encuentren en condiciones de exclusión y no las personas excluidas en sí. Es decir, permite el estudio de las causas y no de las consecuencias en sí.

Siguiendo esta línea, la vulnerabilidad es una condición donde las personas se encuentran ante un desamparo institucional, familiar y de las redes primarias ante situaciones de urgencia (Fuentes, 2002, p. 327). Sin duda, muestra la ausencia de una administración pública y de un gobierno que fortalezca y mantenga las condiciones de vida mínimas de su población.

La vulnerabilidad muestra que la exclusión social es un fenómeno en el que la acumulación de desventajas condiciona las oportunidades económicas, políticas, sociales y culturales a las que se enfrentan las personas a lo largo de su vida. En América Latina cuatro instancias forman parte de la estructura de oportunidades en la que transcurre la vida de los individuos y sus hogares: el Estado, el mercado, la comunidad y la familia. Por ende, estos mismos entes son los actores que contribuyen a la fragmentación y desigualdad en las experiencias de las personas. (Saraví, 2007, p.34).

En este mismo sentido, Alicia Ziccardi (2008), menciona que el mayor aporte de la exclusión social es que “es un fenómeno imposible de separar de la política, ya que su intención es hacer énfasis en que ante la creciente precarización social y laboral se advierte un déficit en las administraciones públicas” (p. 100). La exclusión social es un fenómeno que hace visible las

limitaciones de actuación de los gobiernos ante situaciones de precarización laboral, pobreza, desigualdad, discriminación y no cumplimiento de derechos humanos al no poder garantizar los derechos mínimos de las personas en su día a día.

El estudio de la exclusión social es vasto y complejo, por lo que Estivill (2003) enmarca en cuatro ideas sus bases:

1. El deshilachamiento de las redes sociales existentes y la fragmentación de la sociedad.
2. Heterogeneidad de los valores e imágenes centrales en la sociedad.
3. Dificultad de construir otros núcleos de agrupación e identificación.
4. Y de encontrar respuestas colectivas que superen las sucesivas respuestas. (p. 23)

Asimismo, propone que dichas características se manifiestan en escalas de lo individual cuando la relación es entre individuo e individuo; meso, cuando es entre individuo con grupos e instituciones; y macro, cuando la relación es entre al menos uno de los anteriores con la sociedad en general. (Estivill, 2003, p. 24). Ante este hecho la exclusión social es un fenómeno que caracteriza a los individuos y que intenta dar cuenta de su relación con la sociedad a través del cumulo de oportunidad con las que cuenta para estar dentro o fuera de los valores e ideales predominantes de dicha sociedad. Es decir, es hasta cierto punto un término simbólico para incorporar cuestiones culturales, sociales y políticas, además de las económicas.

Es por ello, que lo sustantivo de la exclusión social puede apreciarse a través de la ausencia de acceso a bienes y servicios (Estivill, 2003, p. 24) que se esperarían los individuos tuvieran de manera normativa y en la práctica.

El abordaje de la exclusión social resulta incomprensible sin la exposición de la marginalidad, concepto que nace previo a la exclusión social en los años sesenta y que intenta mostrar la falta de integración de ciertos sectores específicos de la población en la cuestión social, es decir, en la problemática social. La marginalidad centra sus explicaciones en entender la forma desigual en que se da la integración de la sociedad, la privación y la pobreza. En este sentido,

la marginación es un fenómeno enmarcado en el estudio de la pobreza. A diferencia de la exclusión social, el cual se centra en la acumulación de desventajas que debilitan la relación individuo con la sociedad (Saraví, 2007, p.41).

Saraví (2007) comenta que la peculiaridad de la exclusión social en América Latina y de ello probablemente venga su confusión y abuso en la utilización del término; es que ésta se da en un trasfondo de pobreza y desigualdad, extendida precariedad y limitada ciudadanía (p. 38), aunado a una combinación de procesos de marginación. En este sentido, la peculiaridad de la exclusión social es que centra su estudio en la acumulación de desventajas independientemente del fenómeno de pobreza, pero que si el caso lo requiere (como es el caso de América Latina) se incluirá.

Por su parte, la marginalidad es un fenómeno que se centra más en la forma desigual en la que la sociedad está conformada (Saraví, 2007, p.40), es decir, cuando ciertos grupos se mantienen al margen de los beneficios otorgados por ésta. En este sentido, también se podría afirmar que la marginalidad es un fenómeno asociado a la política, al gobierno y a la administración pública, ya que de esta relación depende la dotación de beneficios a las personas pertenecientes a una sociedad.

Sin embargo, ambos conceptos están íntimamente relacionados, y ambos conviven en las sociedades latinoamericanas caracterizadas por entornos de desigualdades y pobreza. La marginalidad centrándose en la forma desigual de integración en la sociedad (los que están dentro, pero de manera diferenciada) (Saraví, 2007, p.40) y la exclusión social desde la acumulación de desventaja que terminan con la relación del individuo con la sociedad. Bajo esta lógica, puede haber marginación, sin exclusión social; o en su caso, puede haber exclusión social sin marginación. Una no es necesaria para la existencia de la otra; pero sin duda alguna, ambas pueden convivir y complementarse. Lo que daría como resultado un escenario caótico.

Bryan Roberts plantea que la marginalidad es estudiada décadas atrás y muy utilizada como enfoque para intentar describir y explicar procesos, entre los cuales, permea la pobreza. Dentro del estudio de la pobreza, Saraví (2007) y Roberts (2007) exponen que es muy importante enfatizar de qué pobreza se habla, ya que se corre el riesgo de que la pobreza de los años sesenta y setentas no fuese la misma que la pobreza de los años dos mil a la fecha actual. Por ende, Roberts puntualiza que la pobreza de los setenta era predominantemente una condición rural y en donde las políticas focalizadas eran ausentes. En contra parte, hablar de la pobreza a partir de los años 2000 es pensar ahora también en la pobreza de las ciudades, la pobreza urbana; y en donde las políticas focalizadas son el principal mecanismo para dar frente a ésta (p. 203).

En este sentido, Roberts (2007) relata que Gino Germani analiza la pobreza desde la perspectiva de la marginalidad, en donde se plantea que el fenómeno de la expansión de las ciudades y de la maduración física de las ciudades se dio bajo un contexto socioeconómico de pobreza urbana, lo cual implicó la ocupación de espacios disponibles, la provisión de infraestructura vial y transporte, y la expansión de la periferias urbana; asimismo, la describe como “una consecuencia negativa ya que la pobreza es reforzada por la organización espacial de las ciudades como cuando vivir en comunidades homogéneamente pobres incrementa las desventajas individuales de la pobreza” (p. 203-205). Es por ello que, la marginalidad refleja un vínculo importante con la pobreza, en donde se utiliza el concepto para describir la manera desigual, así como la lejanía respecto de la idea o el valor económico, político, social y cultural que predomine en la sociedad. En el caso actual, se entiende como estar lejos de los beneficios del progreso, individuos pobres económicamente que no tienen una participación política. Es decir, “tener una participación desigual en los roles y beneficios a los cuales es normativamente esperado que los individuos tengan acceso” (Roberts, 2007, p. 205). Bajo este

argumento, es que tanto la política como la Administración Pública se encuentran claramente ligados a estos fenómenos y contribuyen a partir de su gestión a su reproducción.

Marginalidad es un concepto que aplica sobre los individuos, a diferencia de marginación el cual tiene valor sobre el territorio geográfico, concepto que no se estudiará en la presente investigación, pero el cual resulta interesante distinguir por cuestiones de claridad conceptual. En este sentido, la marginalidad es un fenómeno que describe una condición de los individuos, surgen en los años sesenta en América Latina para designar y nombrar a habitantes de las favelas o ranchitos resultado de migraciones masivas a las grandes ciudades... que se encuentran entre la integración y la exclusión (Estivill, 2003, p. 21), es decir, al margen. Asimismo se caracterizó por surgir en contextos económicos de una sustitución de importaciones que permitió una rápida urbanización sustentada en la pobreza urbana la cual se entiende como una pobreza relativa en un estándar de vida aceptado en una sociedad a la distribución de recursos y no de ingresos; y que dio como resultados actuales ciudades divididas, fragmentadas y segmentadas (Ziccardi, 2008, p. 96).

Bajo estas condiciones, José Nun (2003) desde la teoría marxista trabaja y desarrolla el concepto de masa marginal, en donde la sitúa teóricamente dentro de las relaciones de producción en América Latina, retoma el materialismo histórico para exponer que la masa marginal será una parte no funcional o disfuncional de la superpoblación relativa y la cual no se caracteriza por ser un ejército de reserva, entendiendo que la superpoblación relativa hace referencia a toda la población empleada, desempleada, empleados en la informalidad, irregulares o intermitentes; al ejército de reserva como la población del “sector competitivo” en busca de ser empleada y que tiene la posibilidad de emplearse; y finalmente, a la masa marginal, como la parte disfuncional de la población relativa que carece de un empleo en las organizaciones dominante o monopólicas, a los empleados en las pequeñas organizaciones no dominantes; o la población que está empleada en una relación informal o irregular (pp. 35-52).

Bajo esta lógica, Ziccardi (2008) argumenta que la marginalidad es una manifestación de la desintegración interna de los grupos sociales afectados por la desorganización familiar, anomía e ignorancia que impedían que ciertos grupos participaran en las decisiones colectivas ante contextos de la caída de una sociedad salarial y el debilitamiento del Estado de Bienestar (p. 100)

Como se ha expuesto, resulta imposible hablar de exclusión social sin mostrar su relación y complementariedad con fenómenos de desigualdad social, puesto que su entendimiento se encontraría limitado y superfluo. Ambos conceptos han guardado una fuerte relación a través de mostrar las desventajas ante las que se encuentran ciertos grupos de la población desde diversas perspectivas que incluyen el análisis social, cultural, económica y política.

El Colegio de México en su publicación “Desigualdades en México 2018” define a éstas como aquellas distribuciones inequitativas de resultados y acceso a oportunidades entre individuos o grupos, las cuales pueden ser evitadas a través de la inversión de instituciones públicas (El COLMEX, 2018, p. 11). En este sentido, cualquier desventaja económica, política, social o cultural a la que se enfrente un individuo y la cual pueda ser remediada a través de programas o políticas públicas se convierte en una desigualdad. Sin duda alguna, la diferencia entre las condiciones de vida de las personas y el acceso a los diferentes bienes y medios disponibles en una sociedad ha resultado de interés, ya sea para explicar los elementos que la producen o la reproducen; o para comparar entre patrones de desigualdad de un país a otro.

De otra manera, la tradición crítica rechaza dichos postulados que defienden el individualismo radical, y es crítica ante las desigualdades a las cuales considera como las consecuencias de la expansión del capitalismo y como una construcción socio-histórica, donde la tarea del Estado recae en la distribución socializada de la riqueza (El COLMEX, 2018, p. 11). Bajo este argumento, Mora Salas (2004) explica que ante la corriente crítica las desigualdades están asociadas a las relaciones de poder sociales y políticas, en donde el origen de las

desigualdades ya no está ligado únicamente con las habilidades y competencias de los individuos, sino que el principal origen es la distribución de los recursos. (Pp.11-13)

En este contexto, la corriente crítica nos brinda claridad sobre la definición que proponen Jirón, Lange y Bertrand (2010) donde consideran a la desigualdad como el “proceso de posicionamiento, distribución y apropiación inequitativa de los recursos sociales, políticos, económicos y culturales entre los miembros de una sociedad, incorporando no solo recursos materiales, sino también recursos inmateriales e intangibles como el tiempo, el poder, la libertad y las redes sociales” (p.31). Dentro de esta definición conceptual, la inequitatividad de la que se habla resulta imprescindible ya que como se mostraba en la definición brindada por El Colmex, no es suficiente con que la distribución sea diferente para hablar de desigualdades, sino que éstas ocurren cuando dicha distribución genera consecuencias en los individuos vulnerables o que se encuentran ante condiciones de desventaja económica, política, social o cultural, y en específico cuando estas condiciones son omitidas por las acciones públicas.

En este sentido, la desigualdad no encuentra su remedio en la igualdad, sino en la equidad, ya que con base en Pogliaghi (2017) no significa que se deba de tratar igual a todos, sino que se debe de tratar de manera selectiva, de manera que se garantice a quienes menos recursos económicos, políticos, sociales y culturales tengan para satisfacer sus necesidades (p. 14), con el objetivo de generar condiciones donde los individuos se encuentren ante la posibilidad de obtener las mismas oportunidades y beneficios sin importar sus condiciones económicas, políticas, sociales y culturales.

Como bien concluye Reygadas (2004) en su artículo las “Redes de la desigualdad: un enfoque multidimensional” es complicado atribuir las causas de la desigualdad a un solo factor, ya sean las habilidades, la riqueza o la propiedad de los medios de producción; sin embargo el común denominador en cualquier factor que pudiera determinarla tiene que ver con las relaciones de poder (p. 23-24), entonces, en estricto sentido, dichas relaciones de poder funcionan como

elemento central que articulan las desigualdades, materializada en el acceso diferenciado e inequitativo de oportunidades y beneficios.

Si bien los estudios de desigualdad giran en torno a vislumbrar los factores que la originan, Mancini (2014) menciona que los debates contemporáneos se ocupan de estudiar el proceso de construcción de las desigualdades sociales para replantearla. En este sentido, enuncia que en general algunos autores entre los que se encuentra Charles Tilly propugnan que las desigualdades son históricas, estructurales y persistentes; por lo que estas desigualdades se mantienen hasta cierto punto estáticas a lo largo del tiempo y del espacio en categorías homogéneas. Sin embargo, otros autores como Jean-Paul Fitoussi y Pierre Rosanvallon dan cuenta de nuevas diferenciaciones sociales intracategoriales (p. 240), es decir, reconocen la heterogeneidad dentro de las mismas categorías y que por ende hay desigualdades relevantes ya no sólo entre categorías sino también dentro de éstas mismas.

Como se observa Reygadas (2004) y Mora Salas (2004) convergen en que la desigualdad social es multidimensional debido a que existen diversos factores que pueden ocasionarla. En este sentido, la Red Internacional de Investigación sobre Desigualdades Interdependientes en América Latina considera que existen cuatro dimensiones de la desigualdad social: socioeconómica, sociopolítica y socioecológica (DesiguALdades.net, s.f).

Esquivel (2015), en el Informe sobre Desigualdad Extrema en México presentado por el OXFAM-MÉXICO expone que si bien los principales factores que explican las desigualdades en México tienen que ver con una dimensión económica, también es necesario contemplar otras dimensiones que incluyan factores de raza, género, y geografía las cuales difícilmente se pueden separar de cuestiones económicas (p.6).

Retomando el análisis de las dimensiones de la desigualdad social por Reygadas (2004), Moras Salas (2004) y Esquivel (2015) para la presente investigación se considera las

dimensiones que contribuyen a explicar el estudio de la movilidad cotidiana y que se encuentran presentan en este, hacen alusión a las siguientes:

- **Dimensión socioeconómica:** Se consideran todos los factores que determinan el nivel socioeconómico de las personas como son sus ingresos, estrato social, ocupación, escolaridad, características de las viviendas y del hogar, entre otras.
- **Dimensión sociodemográfica:** Incorporando dimensiones como la raza, el género, la edad y diversas características sociodemográficas.
- **Dimensión socioespacial:** Incluye lugares de residencia, distribución geográfica de bienes y servicios, tamaño de las localidades, y todo lo relacionado con el espacio geográfico.

Tanto los debates clásicos como contemporáneos dan cuenta en un primer momento sobre la importancia de la desigualdad social tanto en el pasado como en el presente y en el futuro, donde el debate no ha concluido como se pensaría con la llegada del estudio de la exclusión social en los andamios académicos. Al contrario, el dialogo entre ambos permite tener un panorama completo para el entendimientos de los fenómenos, por una parte, de acumulación de desventajas, y por el otro, de distribuciones inequitativas de los recursos, que en realidad son parte del entendimiento de la misma realidad.

Si bien, en el abordaje teórico resulta significativo plantear sus particularidades conceptuales, en realidad dicha exposición resulta necesaria para dar cuenta de la complementariedad de los conceptos, porque como se ha planteado resulta imposible hablar de exclusión social, de desigualdades sociales y de marginación urbana individualmente, puesto que cada una de estas es indispensable para explicarse entre sí. Es por ello que al estudiar fenómenos como la movilidad cotidiana desde el lente de la desigualdad social resulta imprescindible abordar a la exclusión y a la marginación como antecedentes, contextualización y complementación para realizar análisis que contemplen la diversidad teórica que puedan sustentar y dar claridad al análisis.

Respecto al tema de la movilidad cotidiana, sin duda alguna resulta complejo resolver la pregunta si nos encontramos ante un tema de exclusión social, de desigualdad o de marginación, ya que en gran medida en cada uno de los anteriores podría dar cabida a una investigación propia. Sin embargo, sin duda alguna, lo que se busca al abordar teóricamente a la exclusión social, a la desigualdad social y a la marginación, es por una parte, dar cuenta y claridad del universo teórico conceptual que nos ayuden al análisis de la investigación, y por otra parte, mostrar su complementariedad y necesidad entre los tres conceptos.

En este sentido, siguiendo la línea de complementariedad teórica de la exclusión, la desigualdad y la marginación; es que Saraví (2007) indica que el verdadero aporte de la exclusión social “no es identificar excluidos, sino poner énfasis en la emergencia de un nuevo escenario que acrecienta la vulnerabilidad, como en los procesos de acumulación de desventajas” (p. 47). Puesto que más allá de reconocer, exponer y contar a las personas excluidas, lo que realmente se busca es dar a la luz a las condiciones y factores acumulativos que orillan la exclusión del individuo respecto con su sociedad.

Mientras la pobreza lucha contra la riqueza monopolizada en unas cuantas manos, la exclusión lucha contra la distribución de esa riqueza (Estivill, 2003, p. 31), en este sentido ambas comparten la lucha por la injusticia que viven la mayoría de las personas a causa de la concentración de la riqueza solo para unos cuantos; sin embargo aunque comparten el objetivo, lo realizan desde diferentes perspectivas.

Bajo esta lógica, si bien el contexto económico es un indicador clave en el estudio del fenómeno de la exclusión social, éste no es determinante a la hora de generarla. Debido a que altos niveles de crecimiento económico no garantizan la ausencia de la exclusión ya que es como se ha mencionado es un fenómeno asociado a diversos factores, en donde como Estivill (2003), lo menciona las relaciones de poder juegan un papel central a la hora de hablar de distribución de los recursos y de la acumulación de desventajas, ya que “no solo se afecta

cómo se vive la ciudad sino afecta directamente a las relaciones sociales que se entretajan en el espacio” (p.45).

Por su parte, el estudio de la marginalidad desde su surgimiento conceptual retomando la conceptualización de masa marginal de José Nun, refleja que ha sido un fenómeno que debe ser entendido desde un panorama económico principalmente, donde la masa marginal en su estado puro surge con la intención de dar cuenta de la población que se encuentra al margen de los beneficios que brinda el tener un empleo formal en el sector u organización dominante, lo cual sin duda implican beneficios económicos, sociales y culturales que definen el tránsito de las personas a través de la movilidad social, es decir, posicionarse como parte de la clase alta, baja, media; entre ricos o pobres, entre marginales o privilegiados; o cuanto adjetivo ayude a definir su posición.

En esta lógica Bryan Roberts (2007), considera que la marginalidad era lo que hacía de la pobreza una condición persistente en las personas (p. 205). O en su caso preguntarnos ¿si acaso la pobreza no es la que hace a la marginalidad una condición persistente en las personas?

Como se planteaba más arriba, puede haber marginalidad sin exclusión social; o en su caso, puede haber exclusión social sin marginalidad; pero para el tema de la marginalidad y la pobreza no aplica esta regla, ya que la marginalidad sin pobreza es difícil de imaginar, y pobreza sin marginalidad un tanto más. Por lo que, aplica el mismo razonamiento expuesto de Estivill (2003, p. 31) párrafos más arriba donde hace alusión a que son ideas que comparten la idea de proceso, que comparten la explicación de sus causas en las estructuras centrales y que ambas son acumulativas y dimensionales, sin embargo, no son ni significan lo mismo, sólo son complementarias.

Es así, que Roberts (2007), enuncia que la principal diferencia de la exclusión social respecto con la marginalidad es que la primera no privilegia la condición de pobreza, sino los procesos relacionales que conducen a la exclusión o que no permiten la inclusión (p. 208). Es decir, los principales elementos de la exclusión social serán los procesos que permitan la acumulación de desventajas que terminen la relación individuo-sociedad.

Si bien, los conceptos de desigualdad social, exclusión social, marginalidad y pobreza expuestos hasta ahora son distintos entre sí, ante el contexto de la movilidad cotidiana estos se encuentran relacionados a través de comprender y entender los factores que determinan el acceso y uso de los diferentes medios de transporte que permitan la movilidad cotidiana de las personas. Es decir, por una parte la desigualdad social permite entender las distribuciones inequitativas de acceso a los diversos medios de transporte entre individuos que permitan la movilidad cotidiana y las cuales, en caso de existir, pueden ser evitadas a través de la inversión de instituciones públicas; la marginalidad ayuda a comprender las situaciones sociales y económicas que determinen que ciertas personas se encuentren al margen de los beneficios colectivos en el acceso y uso de los diversos medios de transporte; la exclusión social se centra en mostrar la acumulación de desventajas sociales, económicas y culturales que cada individuo vive y que determinan el uso y acceso a los diversos medios de transporte y que inciden en terminar su relación con la sociedad; y la pobreza se entiende como estar lejos o tener escasez de los recursos que benefician a movilidad de las personas. En este sentido, el estudio de los conceptos se relaciona con la finalidad de entender desde diversas perspectivas teóricas el acceso y uso de los medios de transporte que permitan la movilidad cotidiana de las personas.

Derivado de la delimitación teórica en la presente investigación predomina una conceptualización sobre la desigualdad social, ya que de acuerdo a la revisión de los conceptos ésta concentra y permite abordar elementos sociales, políticos y culturales, además de los

económicos para dar cuenta de la relación diferenciada del individuo respecto con la sociedad, derivado de la ausencia y/o desigualdad en el acceso a bienes y servicios del transporte público de pasajeros. Sin embargo, la desigualdad social *per se*, resulta insuficiente para comprender la complejidad de la movilidad cotidiana y aunque predomina su análisis, es necesario el dialogo constante con la exclusión social y la marginalidad que cumplen la función de explicar los fenómenos de desigualdad y de complementarlos.

1.2.3 Entre la desigualdad y la exclusión social en la movilidad cotidiana: Accesibilidad

Como se ha desarrollado a través de los apartados anteriores, durante el siglo XX las decisiones y acciones implementadas por los gobiernos de las diversas ciudades dieron origen a las ciudades actuales, las cuales se caracterizan por tener una estructura urbana dispersa, monofuncional, fragmentada y desigual (Miralles y Marquet, 2003, p. 12 y Miralles Guash y Cebolleda, 2003, p. 11.) ante contextos de pobreza urbana ocasionada por un proceso complejo de la distribución de recursos, de la informalidad, bajos salarios y la precariedad de la vida urbana (Ziccardi, 2008, p.9).

Dispersa y fragmentada, debido a los cambios residenciales y a los procesos de migración; monofuncional, producto de mantener un modelo de ciudad funcional donde cada lugar tiene una función específica, la cual no puede realizarse en algún otro lugar; y desigual por la brecha inequitativa de distribución de recursos entre las diferentes zonas geográficas, así como entre los diversos estratos sociales.

Como bien se mencionó el eje rector que estructuró el funcionamiento de la ciudad fue a través de estrategias y políticas que ubicaron al automóvil como eje rector del modelo de movilidad, lo cual ante la situación descrita terminó por generar una dependencia al automóvil (Connolly, 2009, p. 18) que provocó la catástrofe actual caracterizada por graves problemas de tránsito vial, contaminación ambiental, largos traslados que inciden en la calidad de vida de las personas, entre otros más.

En este sentido, Miralles Guash y Cebolleda (2003) plantean que dicho modelo de ciudad transformó el espacio público a través de la pérdida de sociabilidad derivado de las problemáticas a las que se enfrenta la accesibilidad, la cual determina la igualdad de oportunidades y repercute en los niveles de desigualdad social (p. 9). Sin duda alguna, el territorio en los procesos de exclusión y de desigualdades es un elemento imprescindible para su comprensión, debido a que como menciona Estivill (2003, p.48) el territorio continua siendo el lugar donde se produce y se manifiesta la exclusión y la desigualdad social a través de las relaciones de poder de los diversos actores que actúan en la distribución de los recursos sobre éste. Derivado de lo anterior, es que Lourdes Díaz y Mignot (2006) enfatizan que las desigualdades de dicha distribución son las que incrementan provocan y reproducen las desigualdades en la movilidad cotidiana.

El estudio de fenómenos de movilidad cotidiana a través del lente de la exclusión y la desigualdad social no son actuales ya que remontan de los años noventa (Díaz, Mignot y Paulo, 2006, p. 1), que justo, como hemos estudiado coincide con el auge de la exclusión social. Tanto los fenómenos de exclusión y desigualdad social como los fenómenos de movilidad cotidiana tienen elementos conceptuales y metodológicos que logran conectarse, puesto que en ambos prevalece la preocupación por mostrar el acceso a bienes y servicios que satisfagan las necesidades de las personas.

En este sentido, dentro de los estudios de la movilidad cotidiana en las ciudades es frecuente encontrar que dicha movilidad se caracteriza por una distribución inequitativa donde unas personas se mueven más que otras; donde unas personas tienen mayores posibilidades y condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que las benefician para tomar las mejores decisiones sobre cómo moverse; y en donde una personas tienen la posibilidad de moverse en múltiples direcciones (Hernández, 2017, p. 166). En este sentido, Díaz, Mignot y Paulo (2006) realizan un análisis de la sociedad francesa en donde concluye que dichas

desigualdades a las que se enfrentan las personas a la hora de moverse por la ciudad tienen una mayor repercusión en el grupo de la población que no cuenta con un automóvil particular y que a su vez dichas desigualdades no son homogéneas dentro del grupo, lo cual resulta afirmativo ante lo previamente expuesto sobre la argumentación de los autores que plantean a discusión acerca de las nuevas desigualdades que se viven intracategorialmente, puesto que efectivamente cada individuo enfrentará las desigualdades con base en sus condiciones económicas, políticas, sociales y culturales individuales, así como colectivas. Asimismo, resulta interesante contrastar que si se estudia al grupo que cuenta con un automóvil particular, se evidencia que las desigualdades ya no dependen de los ingresos económicos, ya que dichas desigualdades son mucho más homogéneas en este grupo (p.3).

Si bien el vínculo entre movilidad cotidiana y la desigualdad social en un primer momento se reduce a la distribución de los recursos en el territorio, resulta interesante plantear que el debate es más complejo, puesto que dicha relación se clarifica y fortalece cuando se piensa en la movilidad cotidiana como un fenómeno que permita “entender lo que ocurre en la práctica de moverse en la ciudad y comprender las capacidades que tienen las personas para acceder a bienes y servicios...cuando un sujeto se encuentra imposibilitado de acceder a esas oportunidades, se encuentra excluido” (Jirón y Mancilla, 2013, p. 55 cita a Kaufmann et al., 2004; Jirón et al., 2010; Gutiérrez, 2009), más allá que un simple desplazamiento físico de las personas o de un objeto desde un punto A hasta un punto B.

Como se expone, comprender la movilidad de una manera amplia implica contemplar cómo las condiciones sociales, económicas, políticas y sociales de cada individuo y su contexto influyen en su movilidad cotidiana para acceder a bienes y servicios, en este sentido como contempla la función central de la movilidad ya no es el acceso a la ciudad, sino el acceso a la satisfacción de necesidades a través del movimiento en el territorio (Connolly y Duhau, 2010, p. 3, cita a Grieco 2003; Pennycook y otros 2001), en donde la distribución de los recursos ya no

es el único elemento a contemplar en el estudio de las desigualdades y exclusión en la movilidad cotidiana.

Los vínculos entre movilidad cotidiana y desigualdad social han sido analizados a partir del concepto de accesibilidad, el cual como ya se ha expuesto es una manera de participar socialmente, además de que como menciona Jirón, Lange, y Bertrand (2010), la *Unidad de Exclusión social del Reino Unido* considera que dicho concepto da cuenta de la manera en que las personas acceden a servicios a costos, tiempos y facilidad razonables (pp.41 y 42)

La accesibilidad es un elemento que surge de manera repetitiva, tanto a la hora de hablar de movilidad cotidiana, como cuando se habla de exclusión y desigualdad social. Su importancia radica en que es clave para obtener bienestar (Hernández, 2017, p. 166), ya sea vista como acceso a bienes o servicios o como acceso a la ciudad para obtener bienes y servicios. En estricto sentido, ya sea la accesibilidad como atributo del individuo o como atributo de la ciudad brinda el mismo resultado: la obtención de bienes y servicios para la satisfacción de necesidades diarias.

Derivado de lo anterior, en el acceso a dichos bienes y servicios que provee la ciudad, el transporte público se concibe como un instrumento de integración y cohesión social que cubre una demanda social (Avellaneda, 2008, p. 32; y Treviño, 2015, p. 99). Es por ello, que dentro del estudio de la movilidad cotidiana y desigualdad social, el transporte público funge un papel relevante puesto que coadyuva a incentivar prácticas de equidad que fortalezcan las capacidades económicas, políticas, sociales y culturales de los grupos desfavorecidos en la distribución de recursos, bienes y servicios.

Derivado de lo anterior, Treviño (2015) menciona que reconocer la utilidad social de transportarse y de acceder a bienes y servicios implica definir movilidad cotidiana como un derecho, más allá de contemplarla como meros desplazamientos en el territorio y que dicho derecho debe ser garantizada por el Estado (p. 100), ya que la movilidad cotidiana de un individuo funge como un elemento central para relacionarse con el mundo y como una

dimensión que estructura su vida y su reproducción social (Connolly, 2009, p. 9; y Salerno, 2012, p.219) la cual tiene un efecto directo sobre el combate a las desigualdades y a la exclusión social.

Como se expuso a lo largo del capítulo, la exclusión y desigualdad social nos ayuda entender dentro de la movilidad cotidiana los diferentes factores de diversa naturaleza, ya sea económico, político, social o cultural, que confluyen para determinar por una parte la distribución inequitativa de los bienes y servicios que ofrece la ciudad; y por otro lado, la acumulación de desventajas que poseen los individuos; productos de las relaciones de poder en el territorio.

Capítulo II. Desigualdad en la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana del Valle de México

En el presente capítulo se desarrollan las condiciones económicas, sociales y políticas bajo las cuales se construyó la Zona Metropolitana del Valle de México en las últimas décadas, con el objetivo de exponer los principales elementos que permitieron la construcción del modelo de movilidad cotidiana actual bajo un análisis de sus instituciones, de sus organizaciones y de su marco jurídico; y de esta manera mostrar cómo las políticas de desarrollo urbano provocaron y permitieron posicionar al automóvil particular como un eje articulador del modelo de movilidad cotidiana provocando condiciones de desigualdad y exclusión en los desplazamientos que realizan las personas diariamente para acceder a la ciudad y a sus servicios.

2.1 El proceso de metropolización y la movilidad cotidiana en la ZMVM¹

2.1.1 Transformación de la Ciudad de México en una metrópoli

La construcción de la metrópoli del Valle de México durante el tiempo y el espacio geográfico nos permite entender los fenómenos que vivimos en la actualidad como la movilidad cotidiana, a través de rasgos demográficos, económicos, sociales y políticos que dejaron marca en décadas pasadas. En este sentido, la Ciudad de México, como ahora se le conoce, ha sufrido múltiples transformaciones que han moldeado el vivir y el actuar de sus habitantes, dando como resultado el desarrollo de servicios educativos, de salud, de comunicaciones y transportes, en general, de la urbanización del espacio. Sin embargo dicha transformación ha estado acompañada de niveles importantes de pobreza, desigualdad y segregación dentro del espacio urbano incidiendo en la calidad de vida de las personas.

¹ Si bien en el capítulo anterior (teórico) y en este capítulo se habla sobre el crecimiento urbano, la infraestructura de la ciudad y la movilidad cotidiana, este fenómeno es sumamente complejo, por lo cual se decide trabajar con un modelo analítico que simplifique una primera aproximación al objeto de estudio que es vincular la desigualdad social con la movilidad cotidiana a través del acceso y uso del transporte de pasajeros la cual está determinada por las características espaciales, económicas, del hogar y sociodemográficas de las personas el cual se explica en el apartado 3.1.2.

Desde la época prehispánica hasta la actualidad la Ciudad de México ha sido el centro económico, político y social más importante del país al ser el espacio jurídico donde reside el poder político (OECD, 2015, p.4), lo cual ha sido un incentivo constante para su crecimiento económico y demográfico.

A partir del siglo XX, después de los últimos enfrentamientos armados derivados de la Revolución Mexicana, el país entro en una etapa de prosperidad caracterizada por la búsqueda de una estabilización económica, política y social, donde las políticas de gobierno se enfocaron en la construcción de la nación a través de instituciones políticas que permitieron mejorar las condiciones de vida de las personas en aspectos de su salud, empleo y educación. Dichas políticas tuvieron respuestas positivas aumentando los índices de natalidad y disminuyendo los índices de mortalidad, incitando un rápido crecimiento de la población (Escamilla y Santos, 2012, p.6).

Durante la década de 1930 hasta 1970, México experimentó un modelo económico de industrialización por sustitución de importaciones, el cual potenció los procesos de urbanización en la capital mexicana (Pradilla, 2016; Pradilla, 2005; Partido Bush, 2013). Es por ello, que mismo Pradilla (2016) menciona que "...la concentración y centralización del capital generó un importante mercado laboral y expectativas de mejores condiciones de vida para inmigrantes, lo cual atrajo a campesinos... alcanzando tasas anuales del 5%" (p.6). En este sentido, Espejel (2019) menciona que durante este periodo la capital mexicana triplicó su población y su superficie (p.5).

El crecimiento poblacional generó una demanda de espacio físico provocando la expansión urbana de la ciudad; en un primer momento, hasta los años sesenta cubrió zonas de escasos relieves y de transición planicie-sierra (Ajusco, Cruces y Monte de Bajío en Estado de México). Hacia los años sesenta, se expandió a la Sierra de Guadalupe y al oriente (Lago de Texcoco). Durante los años setenta, alcanza el norte y el oriente (Cerro de la Estrella y Sierra

Santa Catarina). Finalmente, en los años ochenta se establecen en el Norte (Zumpango) y en el Oriente (Chalco). (Escamilla y Santos, 2012, p.6)

La expansión de la Ciudad de México es concebida por Toscana y Pimienta (2018) a partir de la conformación de 5 contornos que describen de la siguiente manera:

- **Ciudad central:** constituido por sólo 4 alcaldías
- **Contorno 1:** se incluyen 6 alcaldías, siendo Iztapalapa la de mayor concentración población. (1930-1950)
- **Contorno 2:** Se da en el proceso de metropolización de la CDMX como consecuencia de la etapa industrial. Se incluyen 3 alcaldías y 4 municipios del Estado de México. (1940-1970)
- **Contorno 3:** Constitución del Área metropolitana entre 1970 y 1990. Se incluyen 3 alcaldías y 15 municipios del Estado de México.
- **Contorno 4:** Se construye desde 1990 y refleja el retiro del Estado de intervención el mercado formal e vivienda ya que se integran 39 municipios del Estado de México y 1 municipio del Estado de Hidalgo. (p.11)

Existe un consenso en la literatura respecto a que el proceso de metropolización en México se origina alrededor de los años cuarenta y cincuenta (Cardoso, 2013, p.130). CONAPO establece que a partir de estas décadas surgió la conurbación de la entonces delegación Miguel Hidalgo en el Distrito Federal (D.F) y del municipio Naucalpan en el Estado de México, lo cual dio origen a la metropolización del D.F. Desde entonces diversos autores como Luis Unikel en 1976, Negrete y Salazar en 1986, y Jaime Sobrino en 1993 han realizados investigaciones para delimitar y enunciar a las Zonas Metropolitanas del país (CONAPO, 2010a, p. 10 y 17).

Por su parte Cardoso (2013) estima que la Ciudad de México pasa a ser Zona Metropolitana de la Ciudad de México entre los años cuarenta y cincuenta cuando se superan los límites políticos-administrativos del Distrito Federal; y desde los años noventa se comienza a denominar Zona Metropolitana del Valle de México por la creciente integración de municipios conurbados del Estado de México (p. 7). Sin embargo, es hasta el año 2005, cuando CONAPO, establece una delimitación formal de la ZMVM integrada por 16 delegaciones del Distrito

Federal, 59 municipios del Estado de México y 1 municipio del Estado de Hidalgo. Asimismo, establecen como definición oficial de Zona Metropolitana:

“...al conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica” (CONAPO, 2010a, p. 21)

Las ciudades en México a partir de los años cuarenta del siglo XX incentivaron los movimientos de población de otros lugares del país, especialmente de las zonas rurales, por lo que sus expansiones físicas y demográficas fueron una constante.

Cardoso (2013), expone que la migración rural-urbana durante el auge de la industrialización en la ZMVM, también tiene su origen debido a la crisis agrícola que se desarrolló en las zonas rurales (p. 2), por lo que los campesinos se vieron obligados a buscar nuevas oportunidades de empleo para satisfacer sus necesidades. Entonces, si bien las ciudades fueron por un lado una atracción moderna y tecnológica para mejorar las condiciones de vida en algunos casos; en otros casos fue la única alternativa de sobrevivencia.

De esta manera, la migración de la población rural del país a la Ciudad de México, fue un factor que aceleró su metropolización, derivado del dinamismo económico que presentó el Estado de México como causa de su creciente actividad relacionada con la Ciudad de México. Y lo cual le permitió el comienzo de la construcción de grandes fraccionamientos industriales y habitacionales (Pradilla, 2005, p.5). Este hecho, no solo nos da claridad sobre el constante crecimiento de la Ciudad de México, sino también del Estado de México.

El crecimiento poblacional y económico de la ZMVM continuo de manera constante y desordenada, por lo que Pradilla (2005) e Iracheta (2003) menciona que la ZMVM paso a formar parte de una megalópolis o de una Ciudad Región del Centro de México, constituida por al menos cinco zonas metropolitanas más (Pachuca, Puebla-Tlaxcala, Cuernavaca-Cuautla, Toluca-Lerma, Querétaro-San Juan del Rio), derivado de los diversos ejes de comunicación

terrestres que permitieron su intercambio comercial, poblacional, laboral, etc.. Éstas alcanzaron en 2003 alrededor de 27 millones de habitantes y se predice que para 2025 llegarían a los 34.6 millones (p.4). En este sentido, la industrialización y urbanización de la Región Centro del país cobró importancia entre los años sesenta y ochenta contribuyendo con el 46% del PIB per cápita del país (Espejel, 2019, p. 3)

A partir de los años setenta, México entró en una década de estancamiento económico producto de un Estado robustecido administrativamente y políticamente en todos los sectores. De esta manera en los años ochenta, en búsqueda de salir de la crisis económica se implementó un modelo económico neoliberal que se caracterizó por la liberalización del mercado, la globalización imperial y la apertura comercial. Se materializó con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) firmado con Canadá y Estados Unidos de América, el cual entró en vigor en 1994 dando origen al proceso de desindustrialización de la ZMCM (Pradilla, 2004, p.6).

Derivado de la liberalización económica, el mercado interno de la ZMCM no contaba con las condiciones mínimas para competir en precios y producción, ya que el funcionamiento de la industria metropolitana estaba conformado por un mercado interno. En este sentido, se redujo la participación de la industria de la ZMCM en el total nacional de un 29% en 1980 a un 20% en 1998; la maquila de importación se instaló en la frontera norte del país y hubo una descentralización económica de las empresas a nuevas regiones del país; la micro y pequeña empresa se quedó sin inversión. Lo que terminó en un ausentismo del desarrollo industrial en la ZMCM. (Pradilla, 2005, p.88 y 89; Iracheta, 2003, p. 10).

Bajo esta lógica, hubo una transformación del proceso de industrialización a una apertura sin precedentes del sector comercial y de servicios (sector terciario), el cual intentaba hacer frente al desempleo causado por la desindustrialización de la ZMVM, la terciarización aumento de 66.01% en 1980 a 76% en 2001 (Pradilla, 2005, p.89). En el caso de la ZMCM no

fue la más beneficiosa económicamente ya que se caracterizó por altos porcentajes de informalidad (el 41.8% de los empleos en el D.F eran informales) que provocó condiciones laborales precarias, sin servicios de seguridad social, mal remuneradas y empobrecida (Pradilla, 2005, p.90 y 91).

A pesar de que el primer impacto de las políticas neoliberales de los años ochenta, fue en el ámbito económica, estas también incidieron de manera escalonada a nivel regional en aspectos demográficos y urbanos. Derivado de la desindustrialización en la ZMVM, las actividades económicas se distribuyeron en el territorio mexicano, lo que provocó migración entre ciudades, en especial hacia las ciudades con nuevos centros de trabajo (Partida-Bush, 2013, p.3). Lo anterior, evidenció un nuevo fenómeno de migración con características muy particulares y distintas a la migración de los años cuarenta.

Lara, et. al. (2017), menciona que si bien en las décadas del siglo XX la migración se explicó gracias a las altas tasas de natalidad y a los movimientos de personas de zonas rurales a zonas urbanas; en las décadas del presente siglo XXI se atribuyen más bien, a los movimientos interurbanos e intraurbanos (p.2). Es decir, debido al proceso desindustrialización y a la adopción de actividades terciarias con altas cifras de informalidad, la metrópoli ha sufrido movimientos poblacionales en diferentes sentidos. Por una parte, durante la época industrial la expansión urbana predominó; y ahora desde los ochenta con las políticas neoliberales los académicos apuntan hacia un despoblamiento de las áreas centrales (Pradilla, 2004, p.4). Iracheta (2003) menciona que la tasa de crecimiento de la ZMVM se ha ido reduciendo respecto con las tendencias de mediados del siglo XX, puesto que en 1980 la tasa de crecimiento era de 3.2%, para 1990-1995 era de 1.9%, y para el año 2000 había descendido a solo 1.5%, por lo que concluye que a partir de los años ochenta la Ciudad de México comenzó a perder población, la cual se reacomodo en la periferia de la ciudad (p.2).

De esta manera, en las últimas tres décadas la política de vivienda puesta en manos del capital inmobiliario financiero de la ZMVM se enfocó en ofertar casas en la periferia a la población del sector formal a través de créditos financieros en lugares con suelo rural-urbano barato sin servicios públicos, equipamiento, ni transporte (Hábitat, O.N.U., 2015, p.19). Pradilla (2000 y 2016), menciona que en el Censo de 1990 el 71% de las personas que llegaron al Estado de México provenía de la Ciudad de México (p. 4 y 8). Es por ello, que en este contexto, la crisis económica orilló a la población de las zonas centrales de la Ciudad de México a buscar lugares de fácil acceso económico para habitar, sin importar si estos tuvieran condiciones mínimas de habitabilidad humana: accesibilidad física, transporte público, etc.

Dicha situación se desencadenó con las reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 1993, cuando las reglas de propiedad ejidal permitieron privatizar la propiedad colectiva por lo que cada individuo se volvió propietario de su parcela y estuvo en posibilidades de venderla. (Pradilla et. al, 2000, p.13). Con datos del INEGI, se conoce que en el 2010 alrededor de 5 millones de viviendas de interés social están desocupadas debido a las condiciones de habitabilidad, ya que la población que se mudó, mayoritariamente proveniente de la Ciudad de México y con una actividad laboral en este lugar, se percataron de la inviabilidad económica, espacial y temporal que implicaban los desplazamientos diarios para la realización de sus actividades cotidianas (Lara et. al, 2017, p.14).

El capital inmobiliario también ha sido el responsable de la reconstrucción urbana después de los procesos migratorios, demográficos y económicos que incidieron en el espacio de la ZMVM, ya que la permisividad de las empresas inmobiliarias y la falta de reglamentación jurídica permitieron que la política urbana girara en torno a las grandes construcciones inmobiliarias que decidieron hacer. Ejemplo de lo anterior, es el *boom* de las grandes construcciones mixtas de centro comerciales, corporativos, oficinas y vivienda, los cuales hasta

el 2012 eran un total de 262 centros comerciales (245 construidos después del año 1981) (Pradilla, 2016, p.17-18), los cuales han traído grandes configuraciones para los habitantes de las áreas aledañas y su interacción con el espacio público.

Dentro del proceso de construcción de la ZMVM, el ámbito político es el que tiene mayor relevancia ya que las decisiones y acciones en el ámbito urbano siempre pasaran por manos de los principales actores políticos. Espejel (2019), considera que el proceso urbano además de ser un fenómeno económico y espacial, representa sobre todo una problemática política e institucional (p. 5 -6). Lo urbano no genera un conflicto político por sí solo, su complejidad se vuelve problemática cuando dicho fenómeno involucra a dos o más unidades territorial y administrativamente diferentes derivado de las voluntades políticas dominantes.

Desde 1997 en la ZMVM los territorios que la comprenden han estado gobernados por dos diferentes partidos políticos. Por un lado, la Ciudad de México por un partido reconocido de izquierda, el Partido de la Revolución Democrática hasta el pasado 2018 y en la actualidad por Morena, también considerado de izquierda. Por otro lado, el Estado de México y el Estado de Hidalgo han permanecido gobernados por el partido de oposición, el Partido Institucional Revolucionario. Pradilla (2016) considera esta diferencia como una posible fragmentación debido a las voluntades políticas contrapuestas, pues menciona que “la coexistencia de partidos políticos en el poder es parte de la pluralidad democrática, pero la ausencia de mecanismos de coordinación metropolitana, se agudizan las contradicciones y conflictos” (p. 27)

A partir del año 2000, los conflictos urbanos fueron más evidentes, ya que se ha exacerbado la competencia política en la ZMVM después de la alternancia política en la Ciudad de México en 1997, cuando el PRD desbanco al PRI del poder y en donde las políticas urbanas se convirtieron solo como parte de una propaganda electoral (Pradilla, 2005, p.99) y no un compromiso gubernamental.

Otro factor para contemplar, es la influencia y dominación del ámbito de gobierno federal en el proceso de metropolización tanto jurídicamente como económicamente, ya que aunque a partir de 1997 la Ciudad de México ya era gobernada por el PRD, a nivel federal la presidencia también había vivido una alternancia política. Bajo la lógica de contradicciones ideológicas de los partidos políticos, Pradilla (2005) describe algunos conflictos notorios en la gestión de la ZMVM:

- El aeropuerto en Texcoco proyectado por el federal y el Estado de México y rechazado por el entonces Distrito Federal.
- Los segundos pisos y vialidades construidas por el Gobierno del Distrito Federal y no continuadas por el Estado de México.
- La ausencia de un compromiso y programa metropolitano de transporte público de pasajeros (p. 100).

De esta misma forma, es evidente que la ZMVM se enfrenta a una situación compleja y conflictiva donde la lucha de poder tanto de la población como del gobierno. Respecto a la población, debido al espacio físico y a la infraestructura que se disputan entre las tres entidades federativa. Y del gobierno, por la inversión y gestión de los recursos en el territorio.

Dentro de la literatura se ha planteado la urgencia de una gestión metropolitana que cumpla la función de poner orden a las decisiones, acciones y políticas que involucren a la ZMVM. Salinas (2017), menciona que 56.8% de la población del país reside en las 59 Zonas Metropolitanas delimitadas por CONAPO (p.3), y la ONU-Habitat (2015) estima que para 2050 el 70% de la población ya vivirá en ciudades (p. 10). Por lo que la población más que urbana es metropolitana y el fenómeno muestra su relevancia en las problemáticas.

Cardoso (2013) describe que los procesos de desindustrialización, urbanización y metropolización ocurren al mismo tiempo y en el mismo espacio, lo cual potencia los conflictos y las condiciones negativas en la ZMVM (p. 5). Así de esta manera, la ZMVM ha estado acompañada de una expansión urbana sin políticas y programas que se encargaran de su

planeación ocasionando procesos de una expansión dispersa, fragmentada y excluyente hacia periferias (Hábitat, O.N.U., 2015 p.18). Donde los principales responsables son los gobiernos, los cuales tienen la responsabilidad de la planeación, implementación, gestión y evaluación de las políticas de desarrollo urbano integrales que conjuguen las condiciones, en especial de, vivienda, movilidad urbana y empleo.

La ausencia gubernamental para regular la participación de las grandes empresas inmobiliarias fueron las razones para que éstas decidieran con base en sus intereses y beneficios privados el crecimiento de la ciudad, sin contemplar las necesidades y condiciones de la población (Iracheta, 2003, p. 7).

Según el Reporte de Hábitat, O.N.U. (2015), considera que la ZMVM, cuenta con las características de una ciudad monocéntrica caracterizada por una centralidad y usos de suelos únicos, ocasionando que las funciones de habitar, trabajar y recreo queden separadas reproduciendo problemas de accesibilidad y conectividad entre ciudades (p. 24), al hacer alusión a la ausencia de sistemas de transportes que brinden conectividad y accesibilidad en el área.

Por su parte, Muñiz y sus colegas (2015) establecen que si bien el modelo monocéntrico explica a la ZMVM, el modelo teórico policéntrico que hace referencia a un modelo de localización descentralizada de la actividad económica con subcentros de empleos, los cuales están conectados por una infraestructura vial que terminan construyendo un corredor lineal de actividades, también la explica, ya que el centro de la Ciudad de México sigue guardando una importancia económica, política y sociocultural de relevancia, pero que a su vez han emergido cabeceras municipales de importancia como subcentros, así como infraestructura vial de conexión a nuevos centros de trabajos (p. 1-5 y 11).

Si bien, dichos modelos funcionan para dar claridad a la forma de una ciudad, en el caso de la ZMVM, como bien menciona Pradilla (2005) las características de su expansión

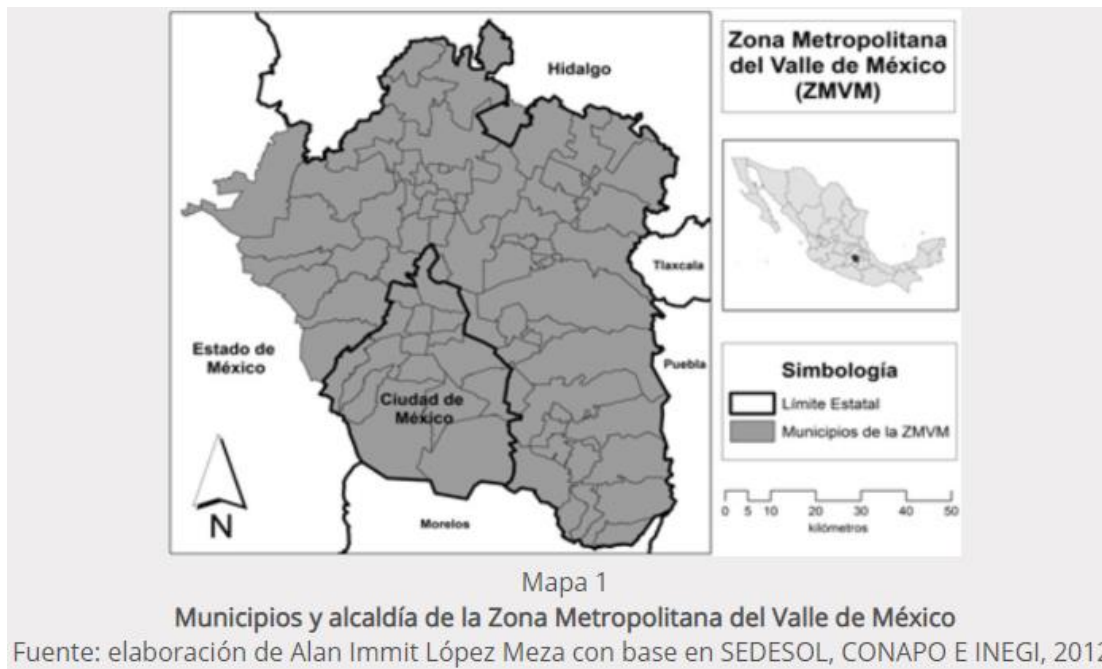
urbana son más cercanas a una centralidad debido a la concentración del poder político que aun resguarda la zona central de la ciudad y su casi nula capacidad para ofrecer tanto infraestructura vial como sistemas de transporte que conecten y permitan accesibilidad a sus subcentros; a pesar de su descentralización económica y poblacional a partir de los años ochenta debido a la desindustrialización.

Como bien menciona Iracheta (2013) cuando una ciudad crece con permanente déficit de infraestructura y de equipamiento, así como con poca planeación urbanística, económica y ambiental, debe ser responsable de enfrentar los grandes retos sociales (p. 12). En este sentido, más allá de explicaciones a través de modelos conceptuales, en la práctica la ZMVM representa un espacio de convergencia de múltiples conflictos derivados de la configuración propia de la ciudad, donde la política de vivienda, los movimientos inter e intrametropolitanos de la población, la actividad económica terciaria y la informalidad laboral configuran las condiciones de movilidad cotidiana de las personas.

2.1.2 Características demográficas, espaciales, económicas de la ZMVM

La ZMVM está conformada por 16 delegaciones del Distrito Federal (ahora Alcaldías de la CDMX), 59 municipios del Estado de México y un municipio del Estado de Hidalgo. Se encuentra localizada en la cuenca de México, tiene una superficie total de 7,866.1 km² hasta el año 2016 y cuenta con una población total de 20, 892, 724 habitantes, con lo cual su densidad población equivale a 160.1 habitantes por hectárea cuadrada (Sedatu, C. (2015). INEGI.(2018). p. 109). Respecto con los números nacionales, la superficie de la ZMVM corresponde al 30% del territorio nacional y su población al 17% del total de habitantes en México.

Mapa 1. División Política de la ZMVM



Fuente: Salinas-Arreortua, Luis Alberto. (2017). Gestión metropolitana en la Zona Metropolitana del Valle de México: entre la legalidad y la voluntad política. *Papeles de población*, 23(91). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.22185/24487147.2017.91.007>

Dentro de la ZMVM, la superficie territorial y la población se divide de la siguiente manera entre las tres entidades federativas que la componen:

Cuadro 1. Superficie territorial de la ZMVM

Entidad Federativa	Superficie territorial (km ²)	Población total (Encuesta intercensal 2015)
Ciudad de México (16 alcaldías)	1,494.5 km ²	8,918,653
Estado de México (59 municipios)	6,294.8 km ²	11,854,629
Estado de Hidalgo (1 municipio)	76.8 km ²	119 442
Total	7,866.1 km²	20,892,724

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Intercensal 2015 del INEGI.

La población, en su mayoría, es urbana, en la Ciudad de México el 99.5%, en el Estado de México el 87% y en el Estado de Hidalgo el 52% (INEGI, C. (2010)). En este sentido Espejel (2019) menciona que en el 2010 solo el 22% era población rural comparado con 1950 cuando

era alrededor del 55% (p. 18). Los municipios de la ZMVM que concentran mayor población son Iztapalapa (9%), Ecatepec de Morelos (8.2%) y Gustavo A. Madero (5.9%). (INEGI, C., 2001,). p. 80). Más del 80% de las viviendas cuentan con servicios públicos de agua, electricidad y drenaje. Respecto a la escolaridad en la ZMVM, en la Ciudad de México el promedio de años equivale al segundo año de educación media superior, en el Estado de México a la secundaria concluida y el Estado de Hidalgo a segundo año de secundaria (INEGI, C. (2010).).

La actividad económica de la ZMVM se caracteriza principalmente por la predominancia del sector terciario. En la Ciudad de México en el 2016, el 89% de las actividades económicas eran terciarias; el 72.5% en el Estado de México y el 62.6% en el Estado de Hidalgo. En este sentido, la ZMVM aporta, aproximadamente, con poco menos de una cuarta parte del PIB nacional proveniente en su mayoría de la Ciudad de México con un 16.5%, seguido de un 9.3% del Estado de México y de un 1.7% del Estado de Hidalgo (INEGI, C. (2010).). El aporte total del PIB de las tres entidades federativas al PIB nacional es del 27%; sin embargo, solo se considera ZMVM a 59 de 125 municipios del Estado de México y solo 1 de 84 del Estado de Hidalgo.

Las actividades que principalmente aportan al PIB nacional en la Ciudad de México son los servicios privados no financieros (10.4%), el comercio (10.3%) y los transportes, correos y almacenamiento (10.2%); en lo que respecta al Estado de México la principal actividad es el comercio (14.2%). A diferencia de las entidades anteriores en el Estado de Hidalgo la principal actividad económica es primaria ya que proviene de la minería con el 4.1% (Aportación en porcentajes respecto al total nacional) (Espejel, 2019, p.260).

La OCDE considera que el crecimiento económico de la ZMVM no corresponde con la proporción población que comparte con otras Zonas Metropolitanas como Londres o París, quienes aportan más del 30%. Además, mencionan que aunque entre 2003 y 2010 el PIB de la ZMVM aumentó el 1.7%, este aumento tiene que ver más con el aumento de la población que

con el crecimiento económico de la zona, pues solo creció el 0.5% en este periodo (OECD, 2015, p.5).

Como se ha descrito en la ZMVM, la tercerización llegó acompañada de la informalidad laboral, la cual representa un importante porcentaje en las entidades federativas que la conforman. Por lo que corresponde a la Ciudad de México la tasa de informalidad al tercer trimestre de 2019 es de 48.5%, del Estado de México de 57.5% y del Estado de Hidalgo de 73.7%. (STPS, 2020, p.23)

La información presentada acerca de la ZMVM son datos aislados y fugaces que pretenden deslumbrar las condiciones que viven las personas en una de las metrópolis más grandes del mundo. Si bien, es cierto que las zonas metropolitanas son áreas con mejores niveles de calidad de vida respecto con las zonas más pequeñas y no urbanizadas; es también cierto que al ser mucho más pobladas, tienden a mostrar mayores particularidades que potencian las condiciones de desigualdad, segregación, marginación y exclusión entre sus habitantes. En este sentido, hoy en día los estudios sobre pobreza y desigualdad en las zonas metropolitanas parece ser un resultado que aparece constantemente.

2.1.3 Pobreza, marginación, desigualdades y exclusión social en la ZMVM

Las oportunidades de empleos en el auge de la industrialización y las condiciones de vida derivado de la modernidad y los avances tecnológicos en las ciudades, fueron los principales factores de atracción de la población hacia estas, por lo que en el año 2010 las zonas urbanas concentraban alrededor del 78% de la población total del país. En este sentido, la conformación de la ZMVM bajo un contexto de desindustrialización y del predominio de actividades terciarias acompañados del crecimiento de la informalidad laboral, han potenciado procesos de desigualdad y pobreza urbana en la metrópoli. Si bien, la pobreza no es equiparable con la pobreza de otros estados del país, el factor que la vuelve relevante es que al

ser la zona que concentra mayor población, la convierte en la mayor concentración de pobres (Pradilla, 2016, p.77).

Cuadro 2.

Cuadro 8

Incidencia de pobreza por el MMIP, Nacional, Urbano ^a , Metropolitano (sin DF) ^b y DF, 2008				
(porcentaje de población)				
Estrato del MMIP	Metropolitano			
	Nacional	Urbano ^a	(Sin D.F.) ^b	D.F.
1. Indigentes	34.4	25.3	18.7	16.6
2. Muy pobres	17.3	18.0	17.4	16.3
3. Pobres moderados	27.5	31.1	33.6	31.7
Pobres no indigentes (2+3)	44.7	49.0	51.0	48.0
Total de Pobres (1+2+3)	79.1	74.4	69.7	64.6
4. Vulnerables (SANBRIT) ^c	10.5	12.9	15.0	15.9
5. Clase media	8.2	10.1	12.3	14.1
6. Clase alta	2.1	2.6	3.0	5.5
No pobres (4+5+6)	20.9	25.6	30.3	35.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

^a Localidades de 2,500 o más habitantes

^b Localidades de 100,000 o más habitantes, para fines de comparación no se incluye el DF

^c Se refiere a la población que tiene satisfechas todas sus necesidades, pero en hasta 9.99% de la norma, por lo que pueden estar en riesgo de pobreza (anexo metodológico)

Fuente: Cálculos propios con base en las ENIGH, 2008, INEGI, Tomados de Damián, 2011: 8

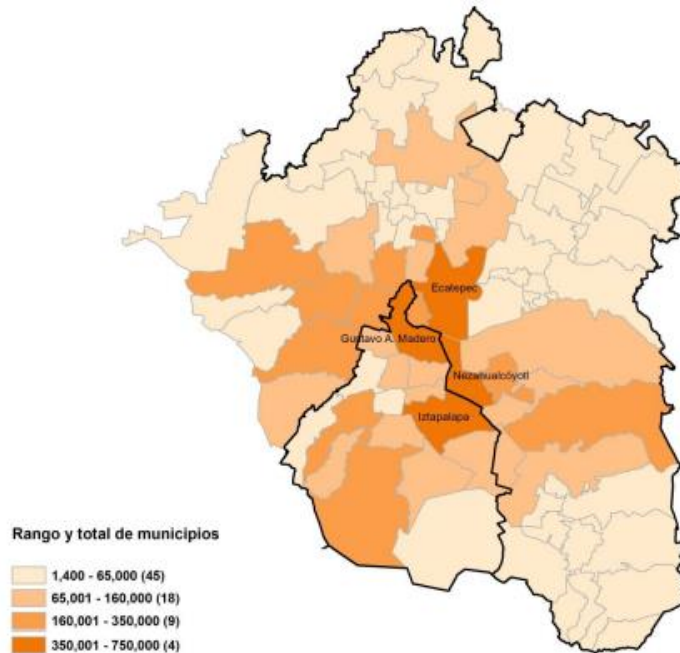
Fuente: Pradilla, 2016, p.78..

Como se muestra en el cuadro anterior, Pradilla estima que el porcentaje de la población pobre de las zonas urbanas asciende a un 74.4%. Tomando como consideración que casi el 80% de la población del país que vive en estas zonas, lo anterior equivale a casi 94 millones de personas en el año 2010. La cifra es verdaderamente reveladora, ya que el 74.4% de las zonas urbanas equivale aproximadamente a un poco más de 75 millones de personas, las cuales se encuentran en alguna situación de pobreza viviendo en ciudades.

En el año 2010 CONEVAL estimó que el 34.4% de la población de la ZMVM se encontraba en alguna situación de pobreza, siendo los municipios de la periferia las de mayor problema, los cuales pertenecen al Estado de México y al Estado de Hidalgo. La concentración de población pobre de la ZMVM se encuentra en 3 municipios: Ecatepec, Iztapalapa y Nezahualcóyotl, de los cuales los primeros dos son también los que contienen mayor población en general. (Elizalde, et. al, sin fecha, p. 43)

Mapa 2. Situación de pobreza en la ZMVM, 2010

Mapa 3.6
Número de personas en situación de pobreza,
según municipios de la zona metropolitana del Valle de México, 2010



Fuente: estimaciones del CONEVAL, con base en el MCS-ENIGH 2010 y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

Fuente: Elizalde, et. al, sin fecha, p. 44

Sin embargo, recientemente el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALÚA), organismo público descentralizado de la Administración Pública, a diferencia de CONEVAL ha identificado que el porcentaje se acerca más hacia el 50% de la población pobre. EVALÚA indica que si bien CONEVAL utiliza estrictos criterios para identificar la pobreza, éste carece de umbrales específicos para identificar con precisión la pobreza urbana (EVALÚA, 2019)

De la misma manera, a pesar de que en el último Índice de Marginación elaborado por CONAPO en 2010 indica que el grado de marginación “muy alto” existente en la ZMVM es sólo del 2.4%; si se contempla el grado de marginación “medio”, “alto” y “muy alto” el porcentaje aumenta considerablemente a un 63.3% (CONAPO, 2010b, p.57). Lo anterior, refleja

nuevamente que la concentración poblacional de la ZMVM es una directriz importante para brindar importancia en la construcción de soluciones a las problemáticas urbanas.

Condiciones de pobreza y marginación han potenciado los procesos de segregación y desigualdad, principalmente a través del ámbito residencial, en donde la población de bajos ingresos se ha asentado en terrenos irregulares bajo modelos de viviendas de autoconstrucción sin planeación alguna (Pradilla, 2016, p.26). Lo anterior ha propagado la fragmentación del espacio territorial que han evidenciado los problemas de movilidad cotidiana y de exclusión social que enfrentan las personas en su día a día.

Respecto a la fragmentación urbana como consecuencia de la segregación residencial, Capron y Esquivel (2016), enuncia que las periferias latinoaméricas se caracterizan por un enclave urbano, el cual hace referencia a un proceso que hace insuperable la distancia que pueda conectar físicamente y socialmente a las personas (p. 130). En este sentido, en la ZMVM, la segregación residencial derivada de la construcción sin planeación, gestión y supervisión de viviendas tanto por inmobiliarias financieras con intereses privados, así como de viviendas de autoconstrucción, son ejemplo de enclavamiento urbano, donde el lugar de vivienda y las actividades académicas, laborales, de ocio y de satisfacción de necesidades quedan superadas por el tiempo y la distancia provocando aislamiento, segregación y exclusión social.

Los habitantes de la periferia parecen ser los que viven en mayores condiciones de desigualdad y a los que las políticas sociales han abandonado más, puesto que los datos indican niveles altos de pobreza y marginación que potencian los procesos de desigualdad, exclusión y segregación social. En este sentido, Espejel (2019) considera que los procesos de urbanización pueden ser resultado de la ética del empresario o del funcionario ya que las acciones del gobierno son indispensables para combatir dichos problemas a través de ejecutar su responsabilidad de diseñar reglas y hacerlas cumplir (p.22). Además, mientras el sector

inmobiliario-financiero privado siga decidiendo la localización de vivienda y bienes que configuren la ciudad con base en sus intereses económicos; los fenómenos de desigualdad, segregación y exclusión seguirán potenciándose.

2.2 Marco legal para la movilidad cotidiana en la ZMVM

Como se ha descrito a lo largo de este capítulo, la configuración de la ZMVM ha sido producto de diversos procesos económicos, políticos y sociales que han dado frutos de urbanización pero a la vez de marcadas desigualdades. En engranaje normativo, en primera instancia se ha construido bajo el contexto anterior, pero a la par ha moldeado y también ha construido la realidad urbana. La movilidad cotidiana ha surgido y evolucionado con la urbanización de las ciudades permitiendo y facilitando (o entorpeciendo) el funcionamiento de éstas. En este sentido, se presentan los principales ordenamientos jurídicos bajo los cuales se rige la movilidad cotidiana en la ZMVM.

2.2.1 Marco General

2.2.1.1 Recomendaciones internacionales a México

A nivel internacional, la Organización de las Naciones Unidas, emitió los *Principios y recomendaciones para los Censos de Población y Habitación* respecto a los siguientes temas:

- Incluir la obtención de información sobre el número de vehículos de disposición y uso por parte de las personas que habitan un hogar.
- Obtener información sobre la prestación de servicios públicos que reciben u ofrecen los ciudadanos que ayude a la planificación de éstos, como es el caso del transporte público. (INEGI, 2018, p. 9).

Por su parte, en el 2012 en Río de Janeiro en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible da origen a los *Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)* que se adoptaron en 2015 por todos los países miembros del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, los cuales buscan dar solución a problemas ambientales, económicos, políticos y sociales que se enfrentan en todo el mundo, con el

objetivo de terminar con la pobreza y lograr la igualdad y equidad entre todos para crear un mundo sostenible y próspero para todos para el año 2030. (PNUD, sin fecha)

Los ODS que fungen como directrices internacionales del ámbito de competencia en la legislación mexicana en materia urbana y en la movilidad cotidiana en la ZMVM son:

- **Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.** En específico, este objetivo se relaciona con la movilidad cotidiana al considerar la importancia de incluir medidas en la provisión de servicios de transporte bajo esquemas energía moderna y sostenible con el objetivo de disminuir los niveles de contaminación en las ciudades, los cuales son responsables de graves problemas de salud pública en la actualidad.
- **Objetivo 10. Reducir la desigualdad en y entre los países.** La provisión de servicios públicos bajo condiciones de desigualdad repercute en el acceso al disfrute de la ciudad y de su movilidad cotidiana. En este sentido, colocar como eje central a la igualdad en las políticas urbanas de movilidad cotidiana permitiría incorporar mecanismos financieros, de infraestructura y fiscales en las acciones del gobierno que garanticen mejores condiciones para las personas más vulnerables.
- **Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.** Al igual que la igualdad, la inclusión es una condición necesaria en las ciudades y sus políticas de movilidad cotidiana, por lo que en su meta 11.2 enuncia “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.” (PNUD, sin fecha)

El PNUD, menciona que a la par de los ODS se llevaron a cabo otros acuerdos como el Acuerdo de París y el Marco Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres, ambos celebrados en 2015, los cuales surgen como respuesta a los problemas ambientales derivados del cambio climático (PNUD, sin fecha).

En este sentido, previamente en el año 2004, surge la Carta Mundial del Derecho a la Ciudad, la cual tiene por objetivo atribuir importancia al derecho de los servicios urbanos que ofrece la ciudad a la personas sin importar su condición económica, política o social con el objetivo de conseguir una vida digna para las personas. De esta manera, respecto al tema que nos compete en artículo XIII establece el derecho al transporte público y a la movilidad urbana,

en donde se especifica garantizar la circulación y desplazamiento a través de las ciudades a través de servicios de transportes accesibles y sustentables para todas las personas. Asimismo, la ciudad debe ser un espacio libre de barreras arquitectónicas que dificulte el acceso y disfrute a las personas con discapacidades o vulnerables económica y socialmente (Hábitat, O.N.U., 2001, p.100)

2.2.1.2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y Leyes generales

En cuanto a la legislación mexicana, la CPEUM establece en su artículo primero que todas las personas gozarán de los derechos humanos y que todas las autoridades tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, queda prohibida toda discriminación motivada por cualquier circunstancia. (CPEUM, 2019, p.1). En este sentido, hoy en día el derecho a la ciudad es una realidad ante la cual las entidades deben garantizar los mecanismos que permitan su ejecución, para que todas las personas tengan derecho al acceso, a la disponibilidad y a la calidad de una ciudad.

Asimismo, en el artículo 115 hace alusión a su división territorial y político administrativa con base en el municipio, los cuales tendrán atribuciones respecto al transporte público, de acuerdo con lo siguiente en su fracción “V.h. Intervenir en la **formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros** cuando aquellos afecten su ámbito territorial” (CPEUM, 2019, p.114). Es por ello que, los municipios como veremos más adelante son importantes en la aplicación de los mecanismos que garanticen tanto el derecho a la ciudad como el acceso, disponibilidad y calidad de los servicios públicos de transporte público.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (última reforma el 06 de enero de 2020)

A nivel federal esta Ley permite regular el fenómeno urbano a nivel nacional a través del ordenamiento territorial, por lo que respecta al tema de la movilidad cotidiana menciona en su

artículo 4 fracción X que los asentamientos humanos deben planearse y gestionarse con base en:

X. Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado. (LGAHOTDU, 2020, p. 6)

Como se aprecia, la movilidad cotidiana depende de la localización territorial de los asentamientos humanos, por lo que es indispensable que guarden una coordinación jurídica y administrativa de gestión para su mejor funcionamiento.

Dicha Ley, asigna a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) como la responsable de conducir la política de desarrollo urbano nacional que incluye desde asentamientos humanos, ordenamiento territorial, infraestructura, equipamiento servicios metropolitanos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas en las zonas urbanas. (LGAHOTDU, 2020, p. 7)

Ley General de Cambio Climático (LGCC) (Última reforma 13 de julio de 2018)

Derivado de compromisos con la ONU en 2012 se decreta la LGCC, la cual tiene por objeto un medio ambiente sano a través de política pública que elimine los gases efecto invernadero. Como sabemos el transporte público funge un importante papel en los temas del cambio climático sobre todo respecto a la producción de contaminación ambiental que producen los medios de transportes públicos y privados obsoletos y no sustentables que prevalecen en las ciudades. En este contexto, la ley dicta lo siguiente en sus siguientes artículos:

- Artículo 8: a nivel federal se deben desarrollar proyectos para impulsar transporte eficiente y sustentable;
- Artículo 9: a nivel local, en los municipios, se debe promover sistemas de transporte de pasajeros masivos eficientes y sustentables; y

- Artículo 34: diseñar e implementar sistemas de transportes de pasajeros privados y públicos que permitan disminuir costos, el uso del automóvil, el consumo energético, enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad global de las ciudades. (LGCC, 2018, p.10 y 24-25)

2.2.1.3 Programa Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)

El PND 2019-2024 del gobierno presidido por el presidente Andrés Manuel López Obrador se compone de dos documentos los cuales en general hacen alusión a tres ejes generales: Justicia y Estado de Derecho; Bienestar; y Desarrollo Económico. Y a tres ejes transversales: Igualdad de género, no discriminación e inclusión; Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública; y territorio y desarrollo sostenible.

Referente a la movilidad cotidiana y al transporte público, el segundo eje general “Bienestar” es el que contempla este aspecto ya que tiene como objeto garantizar los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales para reducir brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios, con base en sus objetivos particulares siguientes:

“Objetivo 2.8 Fortalecer la rectoría y vinculación del ordenamiento territorial y ecológico de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra, mediante el uso racional y equilibrado del territorio, **promoviendo la accesibilidad y la movilidad eficiente.**

2.8.3 Fomentar, junto con los gobiernos locales, esquemas de impulso a la **movilidad accesible y sostenible priorizando los modos de transporte público eficientes y bajos en emisiones, así como la movilidad no motorizada.**” (PND, 2019, p. 114)

Ambos objetivos particulares incluyen a la movilidad cotidiana como un elemento primordial para generar bienestar en la población derivado de la mejora de su calidad de vida eficiente y sostenible. Asimismo, es interesante mencionar que dentro del PND 2019-2024 se incluye el eje sobre territorio y desarrollo sostenible, el cual al ser un eje transversal revela la importancia del espacio físico como componente que permita entender y resolver los problemas públicos, los cuales se encuentran de forma diferenciada a lo largo del territorio.

2.2.2 Marco legal en la Ciudad de México y sus municipios conurbados.

Entidad federativa	Constitución Política	Ley de Movilidad	Plan de movilidad
CDMX	<p>Constitución Política de la CDMX (2017)</p> <p>Considera a la ciudad y a la movilidad como derechos.</p> <p>Artículo 13 “Ciudad habitable” inciso “E”: 1. Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad. 2. Las autoridades adoptarán las medidas necesarias para garantizar el ejercicio de este derecho, particularmente en el uso equitativo del espacio vial y la conformación de un sistema integrado de transporte público....” (CPCDMX, 2017, p.48)</p> <p>Artículo 11 “ciudad incluyente”: Garantizar atención prioritaria a grupos de la población que se encuentren ante cualquier tipo de vulnerabilidad y que enfrentan desigualdad, discriminación, exclusión, violencia y obstáculos para ejercer sus derechos. (CPCDMX, 2017, p.42)</p>	<p>Ley de movilidad de la CDMX (reforma 2018)</p> <p>Tiene como fin planear, gestionar y regular la movilidad de las personas y de transporte de bienes.</p> <p>Artículo 6: La Administración Pública proporcionará los medios necesarios para que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes, servicios y oportunidades que ofrece la Ciudad.</p> <p>La Administración Pública del gobierno de la CDMX será la encargada de diseñar e implementar las políticas de movilidad a través de la Secretaría de Movilidad (SEMOVI) de la CDMX bajo principios de igualdad que permita a las personas ejercer su derecho de movilidad poniendo énfasis en los grupos más desfavorecidos. (LMCDMX, 2018, p. 3 y 4)</p>	<p>Plan Estratégico de movilidad de la Ciudad de México 2019</p> <p>El Plan se conforma de los ejes de sustentabilidad, innovación, equidad, género, transparencia y calidad cruzados con tres ejes principales:</p> <p>Integrar: integración física, financiera y de imagen del sistema de movilidad.</p> <p>Mejorar: atender el deterioro de la infraestructura de los modos de transportes existentes para mejorar la accesibilidad.</p> <p>Proteger. Cuidar la integridad de los usuarios de los distintos modos de transporte. (SEMOVI, 2019, p. 19)</p>
EDOMEX	<p>Constitución Política del Estado de México (reforma 2018)</p> <p>Artículo 5: “el Estado garantizará a toda persona el derecho a la movilidad universal, atendiendo a los principios de igualdad, accesibilidad, disponibilidad, sustentabilidad y progresividad.” (CPEDOMEX, 2018, p.9)</p> <p>Referente al tema del transporte público en específico solo menciona en materia metropolitana que el gobierno del Estado podrá participar y celebrar acciones coordinadas con el ámbito federal y sus entidades federativas colindantes respecto a temas como la seguridad pública y transporte. (CPEDOMEX, 2018, p.74)</p>	<p>Ley de movilidad del Estado de México (reforma 2018)</p> <p>Considera a la movilidad como un derecho de las personas.</p> <p>Artículo 1:</p> <p>“...establecer las bases y directrices a las que se deberá sujetar la Administración Pública para planear, regular, gestionar y fomentar la movilidad de las personas en el Estado de México, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano del que goza toda persona sin importar su condición, modo o</p>	<p>Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023</p> <p>Si bien, vía internet no existe una versión electrónica del Programa Estatal de Movilidad del Estado de México, el Plan de Desarrollo alineado a la Agenda 2030, establece:</p> <p>Construir infraestructura resiliente para una mayor y mejor movilidad y conectividad a través de: Incrementar, mantener y mejorar la red de vialidades primarias, carreteras y vialidades interregionales que faciliten la</p>

Estado de Hidalgo

modalidad de transporte.” (LMEDOMEX, 2015, p.6).

conectividad de la entidad; ampliar la infraestructura de transporte carretero secundario (Gobierno EDOMEX, 2018, p.150).

Constitución Política del Estado de Hidalgo (última reforma 2019)

No hace mención textual referente a la movilidad urbana o cotidiana.

Sin embargo, si contempla:

Artículo 71 fracción XLV que el gobernador del Estado tiene la obligación de planificar y regular el crecimiento de centros urbanos, así como otorgar los servicios necesarios para el desarrollo de la población (Constitución Política de Hidalgo, 2019, p.35)

Artículo 141, fracción XVII “h” es facultad y obligación de los ayuntamientos el intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando sea dentro de su ámbito territorial. (Constitución Política de Hidalgo, 2019, p.55).

Si bien, dentro de la Constitución del Estado no encontramos referencia de la movilidad como un derecho, en la **Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo** si hace referencia a la movilidad como un derecho humano que debe estar regulada por el Estado y que además debe ser sustentable. (Ley de Movilidad Hidalgo, 2019, p. 2).

Estrategia Integral de Movilidad “Hidalgo en movimiento”

Debe estar compuesta por integración de servicios de transporte, uso eficiente del espacio, movilidad con visión megalopolitana, distribución eficiente de mercancías, desarrollo e infraestructura orientada al transporte, modos alternativos de movilidad, así como cultura y sustentabilidad de la movilidad.

En el contexto de la Estrategia Integral de movilidad se crea el Programa de Ordenamiento de Transporte Convencional (POTC), el cual tiene el objetivo de “conformar un Sistema Integral de Transporte Público ordenado para satisfacer las necesidades de movilidad, con criterios de calidad, cobertura y eficiencia, a través de las diferentes modalidades y sub modalidades de transporte considerando condiciones actuales y futuras previsibles del Estado de Hidalgo.” (POTC, 2019, p.7).

2.2.3 Autoridades institucional y organizacional en la movilidad cotidiana de la ZMVM

Autoridades institucional y organizacional en materia de movilidad cotidiana de la ZMVM

Entidad Federativa	Autoridad institucional	Funciones
Ciudad de México	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX	Desarrolla programas de desarrollo urbano, planifica zonas de instalación de parquímetros y opera el sistema Ecoparq
	Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX	Responsable de la Estrategia de Movilidad en Bicicleta y supervisa Ecobici
	Secretaría de Obras y Servicios de la CDMX	Responsable de proyectos y construcción de obras del Sistema de Transporte Colectivo (Metro) y de corredores en superficie como Metrobus
	Oficialía Mayor de la CDMX	Administra bienes en la CDMX (CETRAM), así como la planeación y ejecución de obras de CETRAM
	Secretaría de Finanzas de la CDMX	Proporciona recursos económicos para la construcción de obras públicas
	Autoridad del Espacio Público (Órgano descentralizado)	Propone políticas en materias de espacio público y de transporte público. Así como actuar de coordinador entre dependencias de gobierno para facilitar intervención en el espacio público
	SEDECO-Calidad de vida (empresa mayoritariamente pública)	Participa en esquemas de inversión con el sector público
	Alcaldías de la CDMX	Atienden vías secundarias (accesibilidad y transito)
	Asamblea Legislativa de la CDMX	Aprueba programas de desarrollo urbano realizados por SEDUVI y Alcaldías
Secretaría de Movilidad de la CDMX	Formula y conduce política de movilidad (desde el transporte público hasta el uso del auto). Puede ampliar el transporte público y corredores bajo esquema de calle completa. Tiene injerencia en los CETRAM	
Estado de México	Secretaría de Comunicaciones del EDOMEX	Desarrolla y administra la infraestructura vial primaria y de la regulación de comunicaciones local del sistema de transporte masivo o de alta capacidad

	Secretaría de Movilidad del EDOMEX	Planea, formula, dirige, coordina, gestiona, evalúa las políticas, programas y proyectos para el desarrollo del sistema integral de movilidad, incluyendo el transporte estatal.
	Secretaría de Desarrollo Metropolitano del EDOMEX	Propone, promueve y coordina acciones orientadas a la atención de los asuntos de carácter metropolitano con la legislación vigente
Estado de Hidalgo	Secretaría de Movilidad del Estado de Hidalgo	Sin información
Organizaciones No Gubernamentales	Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP)	Trabaja por la sustentabilidad y equidad con el objetivo de ayudar a las ciudades en la implementación de proyectos que materialicen una nueva visión de ciudad. Transforma el futuro del transporte y el desarrollo urbano sustentable.
	EMBARQ (World Resource Institute)	Tiene presencia en Brasil, China, India, México y Turquía para mejorar la calidad de vida de las personas
Metropolitanos	Comisión Metropolitana para el Transporte y la Vialidad (COMETRAVI)	Organismo metropolitano desarticulado que intenta establecer mecanismos para estudiar y resolver de forma coordinada los problemas relacionados con el transporte y estructura vial de la zona conurbada. Homologa marcos jurídicos del transporte y la vialidad y aporta información para el diseño del plan rector de transporte y vialidad del área metropolitana.
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Promueve sistema de transporte y comunicaciones seguras, eficientes y competitivas. Proyectos con CDMX: Tren México-Toluca y México-Querétaro
Relacionados con la inversión privada	Agencia de la Gestión Urbana de la CDMX	Órgano desconcentrado que diseña y ejecuta políticas y programas en materia de servicios públicos urbanos y de la vía pública
	Agencia de Inversión Social y Desarrollo de Infraestructura del Gobierno de la CDMX	Promueve y realiza proyectos bajo participación con la ciudadanía, la academia y el sector extranjero. Su misión es impulsar a la ciudad a través de recursos no tributarios con aplicación de sentido social
	Jefatura de Gobierno de la CDMX	Inicia leyes y decretos

Fuente: Elaboración propia con base en Báez Ávila, Jordy Maximiliano; González Rodríguez, Juan Alberto; Olivares Morales Luz del Carmen, *Compendio integral de movilidad de la ZMVM actualizado al 2015*, UTÓPOLIS MOVILIDAD, Recuperado de: https://www.academia.edu/34225741/Compendio_integral_de_movilidad_de_la_ZMVM_actualizado_al_2015

2.2.4 Coordinación metropolitana en la movilidad cotidiana y el transporte público

Como se ha mostrado, la planeación y gestión urbana en materia de movilidad urbana y en específico del transporte público en la ZMVM es un conjunto de marcos normativos, instituciones y organizaciones gubernamentales basados en la legislación internacional y federal mexicana que se dedican a atender asuntos específicos de cada entidad federativa por separado. La similitud de legislación y estructura institucional que articulan la planeación y gestión de la movilidad cotidiana es una manera de describir la problemática que comparten en cuestión. Sin embargo, la coordinación y cooperación entre los tres Estados parece estar supeditada a la falta de un ente metropolitano que articule las acciones para la brindar soluciones integrales que permiten el beneficio común de la zona metropolitana.

A nivel federal, la CPEUM no reconoce a las zonas metropolitanas como una unidad social o territorial y menos como político-administrativa, ya que solo hace alusión a las zonas conurbadas. Con las reformas en los años noventa a la CPEUM, el artículo 115 se modificó para brindar mayor responsabilidad y rango de acción a los municipios, los cuales serán los facultados para la planeación del desarrollo urbano y de los servicios públicos. Y en específico en su fracción 'V inciso "h", consideran que los municipios tendrán voz y voto en la aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando se encuentre en su jurisdicción territorial. (CPEUM, 2019, p. 118)

Asimismo, el artículo 115 constitucional indica que los municipios podrán asociarse y coordinarse a través de convenios, para la prestación de servicios públicos, siempre y cuando sea autorizado por sus ayuntamientos. De la misma manera pueden celebrar convenios con su Estado para que éste de manera directa se haga cargo de uno o algunos servicios. (CPEUM, 2019, p.166)

En este sentido, Salinas (2017) menciona que con datos del INEGI entre 2009 y 2010 se crearon 889 asociaciones intergubernamentales entre municipios, estados y la federación referentes a servicios públicos, de los cuales 59 fueron contratos, 629 convenios y 201 acuerdos. De la misma manera, entre 2011 y 2012 la cifra de asociaciones intergubernamentales descendió a 600, de los cuales 52 fueron contratos, 387 convenios y 161 acuerdos, en este sentido afirma que los municipios muestran menor interés por coordinarse a través de estos mecanismos (p. 13).

Derivado de lo anterior, Salinas (2017) muestra que la gestión de la ZMVM se realiza primordialmente mediante las asociaciones intergubernamentales entre los diversos niveles de gobierno; a causa de la ausencia de gobiernos metropolitanos puesto que el artículo 115 constitucional estipula que no puede existir autoridad intermedia entre los municipios y los Estados. (p. 12)

Otros mecanismos que coadyuvan a la gestión metropolitana son las comisiones metropolitanas que surgen en los años noventa con la finalidad de evaluar, coordinar y promover temas en las que las autoridades involucradas reconozcan su responsabilidad; sin embargo, dichas comisiones solo cuentan con un carácter vinculatorio y sin obligatoriedad, por lo que sus trabajos quedan sólo como diagnósticos. (p.17)

Dicha situación es la realidad de la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad creada en 1994 con el objeto de “establecer mecanismos para estudiar y resolver en forma coordinada, integrada y complementaria los problemas relacionados con el transporte y la vialidad; mejorar los servicios de transporte y la estructura vial en la zona conurbada; propiciar la homologación de los marcos jurídicos del transporte y la vialidad, y aportar información necesaria para el diseño del Plan Rector de Transporte y Vialidad del Área Metropolitana” (Báez, et. al, sin fecha, p. 58); pero que en la actualidad no se encuentra en funcionamiento.

El problema de la gestión metropolitana para atender diversos problemas en la ZMVM, no solo de transporte y movilidad, sino también de agua, ambientales, financieros, de asentamientos humanos y vivienda, de seguridad pública y de protección civil, por mencionar algunos, comenzó a tomar presencia en las últimas décadas por lo que las tres entidades han generado legislación y estructuras institucionales que les permite abordar la metropolización que viven sus territorios.

Cuadro 3.
Mecanismos para la gestión metropolitana del Valle de México 2020

Entidad Federativa	Legislación jurídica	Institución u organización facultada para el cumplimiento normativo	Acción
Ciudad de México	Ley de Coordinación Metropolitana de la Ciudad de México (Última reforma 2018)	Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México; Secretaría de Gobierno de la Ciudad de México; y Subsecretaría de Programas Metropolitanos	Proponer y promover la suscripción de convenios para la constitución, integración y funcionamiento de las comisiones metropolitanas conjuntamente con las Dependencias y Alcaldías y en coordinación con la Federación, los Estados y Municipios en las materias de Desarrollo Urbano
Estado de México	Art. 139 de la Constitución del Estado de México Ley Orgánica de la Administración Pública del EDOMEX	Secretaría de Desarrollo Metropolitano	Encargada de promover, coordinar y evaluar acciones y programas para el desarrollo de la Zona Metropolitana
Estado de Hidalgo	Ley de coordinación para el desarrollo metropolitano del Estado de Hidalgo (Última reforma 2010)	Coordinación de Desarrollo Metropolitano del Estado de Hidalgo; Concejo Estatal Metropolitano	Responsable de celebrar convenios con entre distintos niveles de gobierno.

Fuente: Elaboración propia con base en Salinas (2017).

Después de los cambios políticos, administrativos y electorales que ha vivido la Ciudad de México, en agosto de 2019 se reunieron los gobernadores del Estado de México, Alfredo del Mazo, y del Estado de Hidalgo, Omar Fayad con la jefa de gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum, con el objetivo de firmar la iniciativa de Ley

de Coordinación Metropolitana en la cual participan conjuntamente las tres entidades federativas, en donde se busca trabajar conjuntamente en los problemas metropolitanos. En dicha Ley se contempla la creación de Coordinaciones Metropolitanas, entre ellas una de Movilidad. (Velasco, 2019)

Sin duda alguna, el marco legal vigente muestra avances en la incorporación de normatividad que permita la coordinación metropolitana entre los tres estados; sin embargo, el carácter voluntario y de opinión no permite brindar soluciones conjuntas, por lo que resulta necesaria la obligatoriedad en sus recomendaciones a las autoridades participantes.

Espejel (2019), considera que la legislación jurídica vigente prevé la gestión metropolitana, pero no un gobierno metropolitano (p. 23). En este sentido, es indispensable la consolidación de instituciones y organizaciones metropolitanas que participen en la planeación, gestión y evaluación de problemáticas que involucren de manera simultánea a más de una unidad administrativa.

2.3 La política de movilidad cotidiana a partir del proceso de metropolización del Valle de México

La situación de la movilidad cotidiana en la ZMVM ha sido producto de los fenómenos de desindustrialización, informalidad laboral, extensión de la mancha urbana, construcción de la vivienda de bajo costo y poco habitable en la zona periférica; los que permitieron el proceso de metropolización de la Ciudad de México. Asimismo, la conformación del marco jurídico legal fragmentado y efímero de las entidades de la ZMVM han dado como resultado una ciudad construida de decisiones de política pública y de gobierno que privilegian el uso del automóvil particular como eje rector del sistema de movilidad actual, lo cual se materializa en una ciudad fragmentada geográfica, política y

socialmente en donde los niveles de desigualdad y exclusión se han potenciado significativamente.

2.3.1 Ciudad segregada. Políticas de gobierno para una movilidad cotidiana desigual orientadas al automóvil particular

2.3.1.1 Ciudad construida para el automóvil particular: Características del sistema vial ZMVM

La infraestructura vial en la ZMVM juega un papel importante en el momento de configurarse el sistema de movilidad, ya que las carreteras, avenidas, calles y el espacio físico en general son elementos importantes al momento que gente decide cómo moverse.

En la literatura sobre el sistema vial urbano existen dos clasificaciones de subsistemas que lo integran:

- Subsistema primario: Es una estructura celular que conecta al conjunto de núcleos que forman a una ciudad. Se caracteriza por desplazamientos de mayor longitud y volumen. Ejemplos de lo anterior son las vías de acceso controlado, las arterias principales y las arterias.
- Subsistema secundario: Se encarga de distribuir el tránsito de las propiedades colindantes al subsistema primario. Se caracteriza por desplazamientos cortos y de menor volumen. Ejemplos de lo anterior son las calles colectores (mayor afluencia vial), calles locales (tránsito corto), ciclistas y calles peatonales.

En la Ciudad de México, las vías secundarias constituyen el porcentaje más alto de la longitud vial con un 89.2%, seguido por las primarias con un 6.7% y por último los ejes viales con un 4%. (Baez, et. al, sin fecha, 71)

Según Baez, et. al. (sin fecha), las principales vialidades en la CDMX son las siguientes:

- Periférico: Rodea el Valle de México con un total de 58 km. Circula transporte privado y transporte público sobre sus carriles laterales

- Circuito interior: Rodea el centro de la CDMX con 42km, contiene desniveles y puentes. Solo circula transporte privado.
- Viaducto: Es una circulación continua con doble sentido, independiente una de cada una, no contiene cruces ni desniveles. Solo circula transporte privado.
- Ejes viales: Son una arteria principal sobre los que circula transporte público.
- Calzadas: Son arteria principal que liga el centro de la CDMX con las zonas de la periferia.
- Avenidas: Existen primarias (Arteria principal con camellones para una doble circulación, contiene varios carriles) y secundarias (liga al subsistema primario con calles locales)
- Calles: Se clasifica en callejones (tramos con dos accesos), colectoras (ligan con calle locales), locales (dan acceso a propiedades privadas), privadas (localizadas en predios privados) y cerradas (calles con un solo acceso y doble sentido). (p.49)

Bajo esta lógica, en la ZMVM casi el 90% de las vialidades está conformado por carriles centrales de Periférico, Circuito interior, Viaducto, así como Ejes viales, calzadas y avenidas primarias. De los anteriores, los primeros tres son vías donde la velocidad permitida de acuerdo con la Secretaría de Movilidad es 80km/hr, además de que son de acceso contralado, lo que significa que están destinado al transporte privado.

La configuración de la ciudad a partir de la construcción de las vialidades descritas ha colocado e incentivado el posicionamiento del automóvil particular como el medio de transporte viable para los habitantes de la ZMVM, puesto que de acuerdo con Pradilla (2016), desde los años ochenta a la actualidad, el número de automóviles ha pasado de 2 a 9 millones a la actualidad, lo que significa su multiplicación por 4.25 veces (p.21).

El sistema de movilidad de la ZMVM pertenece a una cultura de la automovilización, donde existe una relación social y afectiva hacia el automóvil (Capron y Esquivel, 2016, p.16). En “La experiencia cotidiana del automóvil y del transporte público en la ZMVM”, Capron y Esquivel estudia la dependencia al automóvil con el objetivo de identificar barreras e incentivos del uso del automóvil. Estudia seis colonias de diversos estratos sociales en la ZMVM, en donde concluye que las rutinas del transporte están muy arraigadas y es muy difícil romper con ellas porque implica realizar cambios en la

cotidianidad de las personas. Asimismo, obtiene como resultado que en la ZMVM, es durante la adolescencia y la juventud donde se instalan estas rutinas, ya que confirma que los niños que caminaban o usaban transporte público y que en la actualidad cuentan con un automóvil, tienen menor dependencia a éste. (Capron y Esquivel, 2002, p. 12 y 16)

La ONU, en su “Reporte Integral de Movilidad Urbana 2014-2015” afirma que el automóvil es la causa número uno de los problemas de la movilidad. Asimismo, en los últimos años, la política de movilidad ha considerado el ámbito ambiental derivado del presente problema de contaminación del aire en las ciudades. En este sentido, Lizarraga (2006), enuncia que para 2030 se espera que el sector de transportes en México sea el segundo consumidor de energía, solo después de la industria (p.7).

Los sistemas de transportes son responsables en gran parte de la contaminación del aire en las ciudades, derivado del consumo de energía que requieren para su fabricación y funcionamiento. En la actualidad, reducir el uso de transporte automotores es imposible en las ciudades, sin embargo lo que sí es posible es organizar de una manera inteligente el uso del transporte, desincentivando el privado e incentivando el público, puesto lo que se busca es que la restricción del uso del automóvil que no implique la disminución de la movilidad de las personas (Fernández, 2017, p. 20). Es en este sentido, las instituciones gubernamentales a través de su legislación, gestión y regulación pueden incidir para modificar las preferencias de medios de transporte para desplazarse por la ciudad.

2.3.1.2 Financiamiento de la política de movilidad: Distribución de inversión pública en infraestructura: Obras viales

Habitat O.N.U (2015) plantea que el esquema de financiamiento de obras viales depende por una parte del Programa de Egresos de la Federación, en específico del ramo 23 y del ramo 33, a través de recursos dirigidos a la SEDATU para el Programa de Rescate de Espacio Públicos. Y por otra parte dependen del Fonda Nacional de

Infraestructura (FONADIN) perteneciente al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), a través del Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (POTRAM). En este sentido, en 2015 ONU-Habitat analizó 127, 931 proyectos realizados entre 2011 y 2013 financiados por 13 fondos y programas federales por la cantidad de 285, 873 millones de pesos, de los cuales el 31% son del ámbito de la movilidad urbana, que a su vez el 74% fue para ampliar y mantener la infraestructura vial y sólo el 10% para el rubro del transporte público. (p.69)

La construcción y mantenimiento de obras viales, sin duda alguna es una manera de mejorar la movilidad cotidiana, sin embargo cuando dichas obras privilegian e incentivan el uso del automóvil, las problemáticas de movilidad jamás mejoraran.

Como ya se mencionó, la mayoría de los recursos financieros para movilidad cotidiana de la ZMVM provienen del ámbito federal (84%), y el resto son propias y provistos por deudas. La inversión en movilidad urbana, en el año 2011 se estimó en 12,140 millones de pesos, de los cuales 62% fue destinado a infraestructura vial, 16% a la pavimentación y solo 18% al transporte público. (Báez, et. al, sin fecha, p. 60)

Las principales obras realizadas, con sus respectivos costos, en los últimos años son las siguientes:

Cuadro 4. Obras viales en la ZMVM

Obra vial	Longitud	Costo estimado en pesos mexicanos
Distribuidor vial (Segundo piso)	10km	\$ 432, 000, 000
Autopista Urbana (Águilas-Las Torres)	29km	\$ 30, 000, 000, 000
Super Vía Poniente (Santa Fé-Perisur)	5km	\$ 6,000,000,000
Repavimentación de Circuito Interior	42km ²	\$ 3,200,000,000
Renovación Alameda Central	62,500 m ²	\$ 243,000,000
Calle semipeatonal 16 de Septiembre	16,000 m ²	\$ 40, 000, 000

(Centro Histórico CDMX)		
Corredor peatonal Madero (Centro Histórico CDMX)	11,500m2	\$ 30,000,000
Línea 6 Metrobus	22km	\$ 2,084,000,000
Calle Masaryk (Polanco)	113,000m2	\$ 480,000,000
Línea 12 del Metro	25.4km	\$ 24,000,000,000

Fuente: Elaboración propia con base en (Báez, et. al, sin fecha)

Como se puede observar en el cuadro anterior, la inversión financiera en la construcción de vialidades que privilegian e incentivan el uso de los transporte privados sigue teniendo preferencia sobre el transporte público en las decisiones institucionales de la ZMVM. De las diez obras presentadas, cuatro responden a obras viales para transporte privado con un total casi 40,000 millones de pesos, mientras que sólo dos son relacionadas con el transporte público con un costo total estimado de un poco más de 26,000 millones.

2.3.2 Medios de transporte de pasajeros

En la ZMVM existen en general dos tipos de transporte de pasajeros (público y privado) que se constituyen en diversos organismos encargados de ofrecer el servicio. En la CDMX la institución pública de su gestión es la Secretaría de Transporte y Vialidad (SETRAVI), en el Estado de México es la Secretaría de Transporte, y en el Estado de Hidalgo es la Secretaría de Movilidad y Transporte.

2.3.2.1 Público

De acuerdo con el Navarro y Licea (sin fecha) en un estudio elaborado para el ITDP, clasifica a los entes que se encargan del transporte público en la ZMVM y los describe de la siguiente manera:

- **Entes públicos**

Sistema de Transporte Colectivo Metro. Organismo público descentralizado inaugurado en 1969 que cuenta con 12 líneas que se identifican con un número o letra y

un color para cada una de ellas (Ver mapa-anexo). Cuenta con 195 estaciones distribuidas 184 en la CDMX y 11 en el EDOMEX. En su mayoría las estaciones se encuentran en el subterráneo, sin embargo también hay estaciones superficiales (54 estaciones) y elevadas (26 estaciones).

El costo para acceder al servicio es de \$5.00 pesos para el público en general. Ofrece una tarifa reducida para estudiantes de \$3.00 pesos y cuenta con acceso gratis para Adultos mayores de 60 años, personas con discapacidad, niños menores de 5 años acompañados por un adulto, Jóvenes del INJUVE, policías uniformados con sus respectivas identificaciones oficiales que los acrediten.

Red de Transporte de Pasajeros. Organismo público descentralizado que se crea en el año 2000 que ofrece servicio de transporte público en toda la CDMX, se caracteriza por tener como destino zonas de difícil acceso y con población de bajos recursos.

**Cuadro 5.
Red de Transporte de Pasajeros (RTP)**

Tipo de servicios	Número de rutas	Costo en pesos mexicanos
Ordinario	91	\$2.00
Expreso	23	\$4.00
Atenea	52	\$2.00
Ecobús	2	\$5.00
Escolar programado	Servicio contratado por escuelas o instituciones de gobierno	El precio varía de acuerdo al servicio contratado
Nochebús	7	\$7.00

Fuente: Elaboración propia con base en Red de Rutas disponible en el portal electrónico de Red de Transporte Público (RTP) disponible en : <https://www.rtp.cdmx.gob.mx/red-de-rutas>

Sistema de Transportes Eléctricos. Organismo público descentralizado que se crea en el año 1947 y ofrecen tres tipos de servicios: Taxi eléctrico, Tren ligero (16 estaciones y dos terminales a lo largo de las Arcadas Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco) y

Trolebús (8 líneas). El costo del servicio es de \$3.00 pesos para el Tren Ligero, de \$4.00 pesos de las líneas 1 a 3 del Trolebús y \$2.00 pesos de las líneas 4 a 8.

- **Entes semipúblicos y operados por empresas privadas o particulares**

Metrobús. Es un ente de gobierno creado en el 2006 que administra una red de BRT que recorre el Distrito Federal. Cuenta con 10 empresas transportistas, la mayoría privadas (operación de flota-incluye la RTP), 5 fideicomisos (administración de los recursos) y 3 empresas de recaudo. (ITDP, p. 34). Opera en un carril confinado y cuenta con estaciones elevadas. Hasta el momento cuenta con 7 líneas identificadas por un número y color específico para cada línea. La tarifa de un viaje es de \$6.00 pesos por persona y cuenta con un servicio especial de Metrobús al Aeropuerto de la Ciudad de México con un costo de \$30.00 pesos.

Sistema Ecobici. Es un sistema de bicicletas públicas de la Ciudad de México que se originó en el 2010, operado por la empresa privada *Clear Channel* a través de *Smartbike*. El servicio está limitado para alguna colonias céntricas en la CDMX como Polanco, Condesa, Roma, Centro Histórico, entre otras; y cuenta con 275 estaciones y 4000 bicicletas. (ITDP, p. 34). El costo del servicio puede ser anual (\$462.00 pesos), 7 días (\$346.00 pesos), 3 días (\$208.00 pesos) o 1 día (\$104.00 pesos).

Tren Suburbano. Es un medio de transporte ferroviario que conecta municipios del EDOMEX con la CDMX creado en 2008 a través de la cooperación de los gobiernos de los estados mencionados con la empresa privada Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles SA (CAF). Cuenta con 7 estaciones que recorren una distancia de 27km en un tiempo total de 25 minutos con una capacidad de 2,224 pasajeros por tren. La tarifa por viaje es de: viaje de 0 a 12.89 Km \$8.00 pesos y viaje de 12.9 a 25.59 Km \$19.00 pesos.

Mexibús. Es un sistema de transporte público de alta calidad basado en autobuses bajo la modalidad de BRT (Bus Rapid Transit), se encuentra en el Estado de México y tiene conexión con la Ciudad de México, en los municipios de Ecatepec, Tecámac, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Coacalco de Berriozábal, Tultitlán y Cuautitlán Izcalli y conexión con la CDMX. Cuenta con corredores que tienen interconexión con el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la CDMX. Está conformada por tres líneas con 98 estaciones en la actualidad y su tarifa por viaje es de \$9.00 pesos. Desde el año 2014 se encuentra en construcción la línea 4 que contara con 30 estaciones.

Concesionarios de transporte de baja capacidad. El transporte público de baja capacidad es conocido coloquialmente como camiones, microbuses o combis, los cuales operan en toda la CDMX, el EDOMEX y en Tizayuca (Hidalgo). La modalidad bajo la cual operan dichas unidades es un esquema de concesión de derechos a particulares o empresas para proporcionar servicios de transporte público, conocido como “hombre-camiión”. El número exacto de unidades se desconoce, sin embargo en estudios realizados por la Comisión Ambiental Metropolitana, estiman que en la CDMX existen cerca 28,000 y las cuales se encuentran en condiciones obsoletas. Asimismo, la tarifa varía de acuerdo al tipo de unidad, si es camión, microbús, combi o minivan, a la distancia que recorre, y a la localización de la ruta al interior de cada estado y entre éstos.

Ante dicho panorama, la Secretaría de Movilidad de la CDMX publicó en el Portal electrónico de Datos Abiertos de la CDMX el conjunto de datos de rutas y corredores de transporte concesionado en la CDMX, así como un mapa interactivo donde se puede consultar por ruta. Con base en los datos publicados existen alrededor de 2311 rutas y corredores; asimismo, especifican que dichos datos tienen una confiabilidad del 70% y que fueron obtenidos a partir de información que hacen los concesionarios a la SEMOVI.

Mexicable (EDOMEX). Es un sistema de transporte masivo de tipo teleférico inaugurado en el año 2016 bajo la concesión a la empresa Mexiteleférico, conformada por los consorcios IUSA y Alfa. Dicho teleférico está ubicado de la región San Andrés de la Cañada en el municipio de Ecatepec de Morelos en el Estado de México. Cuenta con 185 cabinas, cada una capaz de transportar 10 personas paradas u ocho sentadas. Tiene una longitud de 4.9 km y 7 estaciones. A lo largo de recorrido hay 52 murales y grafitis, los cuales son parte del proyecto para mejorar el entorno urbano.

Cablebús CDMX (En construcción). Como parte de la estrategia de movilidad en la CDMX, Claudia Sheinbaum incorporó en sus propuestas de campaña el Cablebús, un sistema de teleféricos conectado a redes de transporte masivo orientado a atender zonas de bajos ingresos ubicadas en serranías de difícil acceso y con barreras urbanas a su alrededor. En este sentido, en septiembre del 2019, se inició **la construcción de la Línea 1 del Cablebús** que correrá de Cuauhtepc a Indios Verdes, en la alcaldía Gustavo A. Madero. Contará con seis estaciones y conectará con líneas del Metrobús, Metro y unidades de RTP, además tendrá una longitud de 9.4 kilómetros con una duración aproximada de 29 minutos (54% menos de lo habitual) para trasladar a 160 mil personas diariamente. (Mata, 2019)

Taxis. Es un medio de transporte bajo un esquema de concesión con un particular para ofrecer servicios de transporte, Baez, et. al. (2015) menciona que existen alrededor de 140,000 taxis en la ZMVM, de los cuales aproximadamente la mitad pertenecen a alguna de los 657 bases de taxis registradas. Asimismo, menciona que hay alrededor de 30,000 taxis no regulados o piratas. (p. 37).

Automóviles de transporte privado por aplicación. Son automóviles particulares que a través de aplicaciones para teléfono inteligentes ofrecen el servicio de transporte independiente. En México su regulación aún se encuentra en consolidación y

en constante adecuación ya que llegó recientemente en el año 2013, las principales empresas que ofrecen el servicio son Uber, Didi y Cabify.

Bicicletas y Scooters de modalidad compartida. De la misma manera, funcionan a través de aplicaciones en teléfonos inteligentes en donde se rentan unidades individuales para realizar desplazamientos cortos en las principales colonias céntricas de la CDMX. Su incorporación es reciente por lo que su regulación aún se encuentra en constantes adecuaciones. Las principales empresas que ofrecen estos servicios son: Mobike, Grin Scooters y Bird.

2.3.2.2 Privado: Automóvil particular, motocicletas y bicicletas

Respecto a los medios de transporte privados, se refiere a los vehículos adquiridos por las personas para su uso personal. En la actualidad en la ZMVM de los 5.9 millones de hogares existentes en 3.2 millones cuentan con al menos un vehículo particular, es decir el 53% de la población total, de los cuales el 77% cuentan con automóviles, el 10% con motos y el 35% con bicicletas (INEGI, 2018, p. 18). En este sentido se contemplan alrededor de 3.05 millones de automóviles particulares en la ZMVM, de los cuales alrededor del 70% circulan diario en la CDMX.

2.3.3 Resultados de la política de movilidad cotidiana: desigualdad y exclusión social

El sistema de transporte es el elemento principal que permite explicar la movilidad cotidiana hoy en día en las extensas y complicadas ciudades, porque es a través del transporte que las personas pueden realizar la mayoría de sus desplazamientos sobre el espacio físico para acceder a bienes y servicios que están presentes en la ciudad.

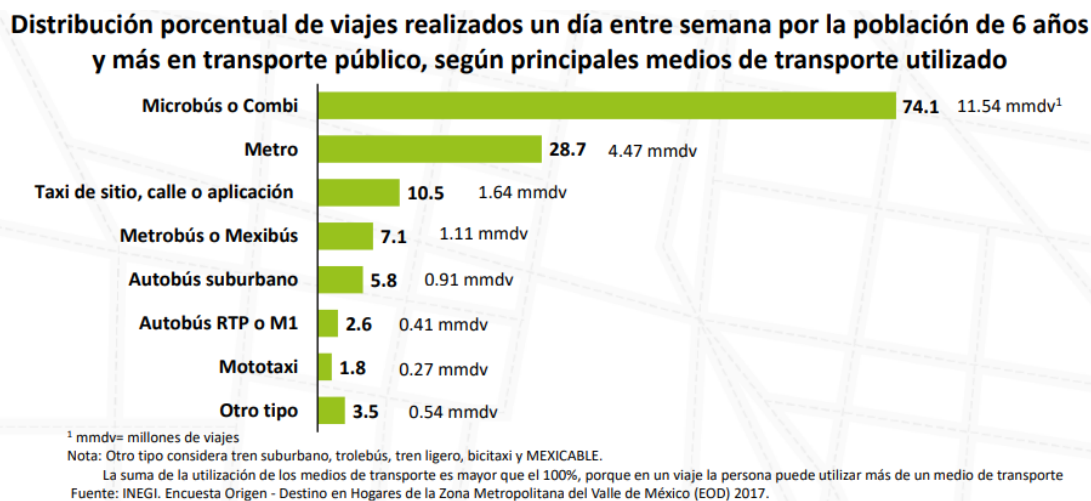
2.3.3.1 Accesibilidad e igualdad

En el caso de la ZMVM, se realizan 34.5 millones de viajes al día, de los cuales el 45% (15.57 millones) se realiza en algún medio de transporte público, el 32% (11.15

millones) se realiza caminando, y solo el 21% (7.29millones) se realiza en transporte privado. (INEGI, 2018, p. 28)

Como se ha descrito el 80% de las construcciones viales en la CDMX y los municipios conurbados están dedicadas al uso exclusivo del transporte privado, el cual representa el 21% de los medios de transporte utilizados. Además, de los 15.57 millones de viajes en transporte público, el 74.1% se realiza en el camión, microbús o combi (INEGI, 2018b, p.29), el medio de transporte de baja capacidad, el cual como se ha descrito representa en el sistema de movilidad de la ZMVM, el medio más desorganizado, fragmentado, con poca regulación de funcionamiento y obsoleto. La desigualdad de aplicación de políticas en la construcción de políticas viales sobre políticas que amplíen y mejoren el transporte público resulta evidente.

Cuadro 6. Viajes realizados entre semana en la ZMVM por medio de transporte 2017



Fuente: (INEGI, 2018b)

A pesar de que existe una amplia diversidad en los medios de transporte públicos proporcionados directamente y exclusivamente por el sector público, éstos no parecen ser los preferidos de la población; como se muestra en el grafico anterior, el metro, el RTP y otro tipo (incluye tren ligero y trolebús), en total solo abastecen a casi el 35% de los viajes.

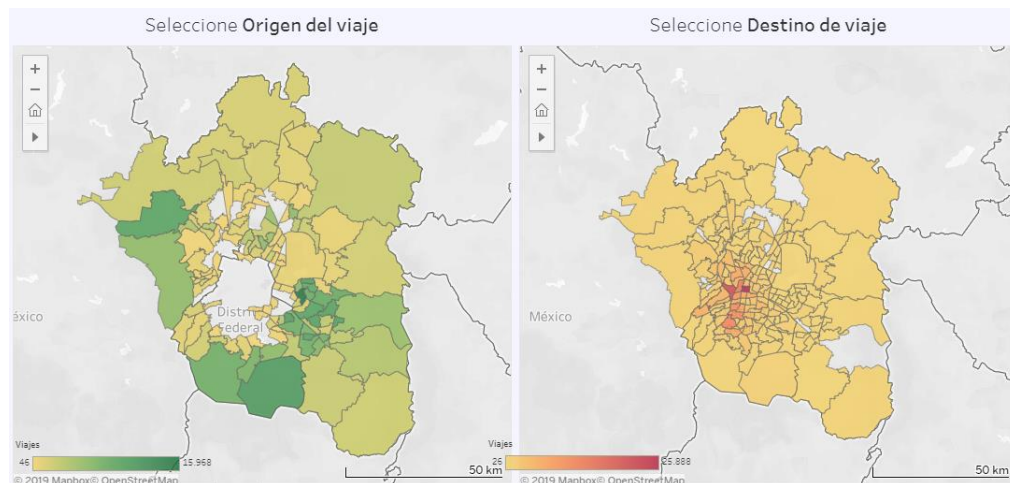
Dentro del transporte privado, el automóvil particular es el medio de transporte favorito de las personas en la ZMVM, puesto que el 90% de estos 7.29 millones de viajes se realiza en automóvil y en donde el promedio de personas por auto solo es de 1.5. En este sentido en el Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México de la Habitat O.N.U. (2015) explica que para 35 personas es necesario alrededor de 30 autos que ocupan un espacio de 500m² en la vía, mientras que camión cuenta con la misma capacidad para transportar a esas 35 personas en un espacio de 30m² en la vía, lo que a su vez implica un mayor consumo de energía provocando más contaminación ambiental (p. 32). Las desventajas del uso del automóvil privado son mayores para la mayoría de la población que no dispone de un medio de transporte privado que las ventajas que recibe solo la persona que utiliza el automóvil.

Las características socioeconómicas son un factor que determina el tipo de transporte al que tienen acceso las personas, ya que dentro del ingreso el transporte es lo segundo en lo que se gasta más (18%) en los hogares, solo por debajo de la alimentación. Asimismo, los hogares más pobres son los que en términos de porcentajes gastan más en transporte público. No solo se encuentran ante la desventaja económica, sino también ante la desventaja ambiental ya que junto con los niños, y las personas adultos mayores son los más afectados con enfermedades pulmonares derivado de los contaminantes atmosféricos consecuencia del uso irracional del automóvil ya que estos aportan el 65% de las emisiones (Pérez, 2018, p.3)

En la ZMVM la cercanía a un medio de transporte masivo como el metro o metrobus genera beneficios en cuanto ahorrar tiempo y dinero. Fernanda Hernández escribe en una nota para el portal de *Centro urbano* que se puede ahorrar \$13,500 pesos al año cuando se vive cerca de una estación del año, pues las distancias para obtener bienes y servicios pueden ser menores ya que el metro es un punto de ubicación de las

tiendas de conveniencia; además de que la cercanía con medios de transporte públicos disminuye el uso del automóvil y por ende los gastos en gasolina (Hernández, 2020). Sin duda alguna, el ahorro de los \$11,500 pesos se considera viable para las personas con ingresos medios-altos, pues son quienes pueden costear una vivienda en lugares céntricos y con mayor accesibilidad física. Contemplando que sólo el 25% de la población vive a menos de un km de alguna parada de transporte público (OCDE, p.), la desventaja ante la que se encuentra los hogares con bajos ingresos ubicados en la periferia es abismal respecto a tiempos, distancias y condiciones.

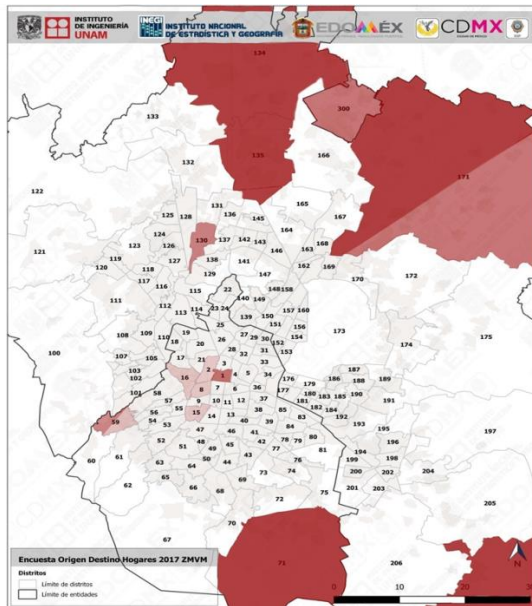
Mapa 3. Número de Viajes con duración mayor a 2 horas en la ZMVM por grado de marginación



Fuente: Guzmán, A., Lozano A., Miranda, M. (2018) Herramienta para búsquedas de grado de marginación urbana, duración del viaje, y origen-destino del viaje. Instituto de Ingeniería UNAM. <http://giitral.ingen.unam.mx/Estudios/Ejemplos/EOD-Estadisticas-Ejemplo2-2.html> Consultado el 09 de noviembre de 2018.

En este sentido, la escolaridad es otro factor que condiciona la forma en que las personas se moverán por la ciudad, puesto que como se observa en el siguiente mapa los grupos con menor escolaridad están concentrados en zonas periféricas con grados de marginación altos y muy altos; mientras que los grupos con escolaridad superior están concentrados en la zona centro que se caracteriza por ofrecer mejores condiciones de vida.

Mapa 4. Origen de los viajes por escolaridad en la ZMVM 2017



Escolaridad	Distrito	Origen
Básica	171	Pirámides-Tulancingo
	071	Milpa Alta
	207	Amecameca-Cuautla
	134	Tequixquiac-Apaxco
	135	Zumpango
Media Superior	171	Pirámides-Tulancingo
	300	Tizayuca
	001	Centro Histórico
	130	Tultitlan
	059	Cuajimalpa
Superior	16	Chapultepec-Polanco
	15	Del Valle
	02	Buenavista-Reforma
	08	Condesa
	059	Cuajimalpa

Fuente: Elaboración propia retomando mapa y distritos de "Origen-Destino en hogares de la ZMVM, 2017" elaborada por Instituto de Geografía, <http://giitral.iingen.unam.mx/Estudios/EOD-Hogares-01.html#distritos>.

2.3.3.2 Seguridad

Los problemas de seguridad pública que se viven en el país en general, han penetrado a escalas locales, de manera que las grandes ciudades como la CDMX se han convertido en un espacio de delincuencia en donde las personas sienten temor de la violencia física y de los asaltos. En este sentido, según la Encuesta de Victimización el 67.4% de las personas se sienten inseguras en el transporte público (Capron y Esquivel, 2016, p. 18) en donde los asaltos sobre todo en las zonas periféricas han ido en aumento en los últimos años. Además, no sólo los usuarios del transporte se sienten inseguros, pues el 39.9% de usuarios del automóvil particular dijeron sentirse en la misma situación de inseguridad derivado de los constantes asaltos que tienen lugar en medio del tránsito vial de la ciudad.

De la misma manera, las personas que usan el transporte público no se encuentran ante condiciones homogéneas es el caso de la situación de las mujeres en su movilidad diaria, en el mismo estudio de la ONU-Habitat, revelaron que el 65% de las

mujeres han sufrido algún tipo de violencia sexual en el transporte público. A pesar de que la CDMX ha implementado medidas para brindar respuesta a lo anterior en sus medios de transporte públicos que ofrecen de manera directa como el metro o los RTP con la asignación de vagones o autobuses exclusivos para mujeres, la ONU-Habitat considera que deben ser medidas temporales acompañadas de acciones que realmente involucren el cambio cultural que permite resarcir el problema, de otra manera más allá de ser positivas corren el riesgo de volver problemáticas.

2.3.3.3 Comodidad y calidad

Capron y Esquivel (2016), menciona que el paradigma actual de la movilidad tiene que ver no solo con el origen-destino de un viaje, sino también con la experiencia de éste, pues la calidad y comodidad del servicio de transporte ha tomado importancia. En sus resultados menciona que al comparar los medios de transportes utilizados, los automovilistas describen su experiencia en el tráfico como sentimientos de ansiedad, angustia y enojo considerando que su mayor pérdida es el tiempo. Por su parte los usuarios del transporte público describen la incomodidad física de las condiciones en las que viajan en las unidades de transporte, en contraste con los automovilistas ellos refieren perder comodidad más que tiempo (p.14). En estricto sentido, ambos pierden tiempo; sin embargo, hay una actitud de resignación por parte de los usuarios del transporte público que evita contemplarlo como una pérdida.

El transporte público de baja capacidad, como se ha descrito funciona bajo un esquema de hombre-camión el cual se caracteriza por una ganancia diaria de los choferes que fomenta la competencia por el pasaje trayendo consigo condiciones de inseguridad, sobrecupo, paradas informales, invasión de rutas, bajas velocidades que entorpecen a la movilidad en general y altas velocidades que provocan accidentes viales, así como conductores improvisados sin experiencia y responsabilidad (Habitat, O.N.U.

2015, p.34). Dicha situación permite el entendimiento de la caótica movilidad en la ZMVM, pues como se ha mencionado casi el 75% de los viajes en transporte público se realiza en este medio de transporte.

Hoy en día, en las ciudades se vive una movilidad compleja, conflictiva y fragmentada, pero sobre todo desigual que está supeditada, exclusivamente a las condiciones económicas, sociales y culturales de las personas; en donde el gobierno parece estar ausente ante las grandes brechas que dictan estas circunstancias puesto que no participa de manera eficaz para permitir que todas las personas alcancen el ejercicio de su derecho a la movilidad en condiciones de accesibilidad, seguridad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad, como está escrito en sus documentos jurídicos.

Las condiciones de los 34.56 millones de viajes que se realizan a diario son consecuencia, por una parte de la estructura física-urbana de la ciudad construida con base en infraestructura vial que privilegia el uso del automóvil particular. Y por otra parte, de la nula coordinación de un marco legal fragmentado, desordenado y vago orientado a atender problemas específicos de cada entidad, que no facilita atender los problemas de la ZMVM con una gestión metropolitana que considere las necesidades de las personas más vulnerables. Y finalmente, por un sistema de transporte público insuficiente y obsoleto que no abastecen las necesidades en tiempo, seguridad y calidad de los desplazamientos que deben realizar las personas para cubrir sus actividades diarias.

Bajo este panorama, decisiones institucionales en materia de construcción de la ciudad y de movilidad enfocadas en el privilegio del uso del automóvil particular y el abandono del transporte público, potenciaron los niveles de desigualdad y exclusión en la ZMVM, dando como resultado condiciones desiguales en los desplazamientos de los habitantes de la ZMVM.

Capítulo III. Movilidad cotidiana como expresión de desigualdad social

La movilidad cotidiana en las grandes ciudades y sus zonas conurbadas es un fenómeno complejo y no lineal, el cual requiere de un análisis social que permita vislumbrar los engranes que determinan la manera en que las personas se mueven ya que dicho fenómeno sobre todo es desigual. En este sentido, el principal objetivo del presente capítulo es mostrar a partir del medio de transporte, del tiempo y del gasto de los tramos de los viajes cómo la accesibilidad al transporte de pasajeros reproduce la desigualdad existente en la movilidad cotidiana a través de observar el comportamiento de las características sociodemográficas, socioeconómicas, del hogar y espaciales de las personas.

El capítulo consta de dos apartados, el primero incluye la descripción general y las principales estrategias metodológicas de la Encuesta Origen-Destino 2017 como la fuente de información de esta investigación, haciendo alusión a las fortalezas y limitantes. El segundo apartado contiene un análisis descriptivo a través de la presentación de tablas de contingencia para mostrar la asociación entre el medio de transporte, el gasto y tiempo utilizado en los tramos de los viajes respecto con las cuatro dimensiones de desigualdad social: sociodemográficas, características del hogar, socioeconómicas y características espaciales.

3.1 Aspectos metodológicos

3.1.1 Fuentes de datos: Encuesta Origen-Destino 2017

3.1.1.1 Descripción general y metodología de la EOD 2017

La Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017 (EOD 2017), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), contiene información sobre los desplazamientos diarios de los habitantes en la ZMVM para conocer la movilidad cotidiana a través de las características de los viajes que

realizan y de las personas que los realizan. Los principales objetivos de la Encuesta fueron estimar el número de viajes y el número de personas que los realizan, así como conocer los modos de transporte utilizados para relacionarla con las características sociodemográficas de las personas entrevistadas.

La información se recopiló a través de entrevistas directas (cara a cara) realizadas a todas las personas mayores de 6 años que habitan un total de 66,625 viviendas localizadas geográficamente en 16 alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios del Estado de México y 1 municipio del Estado de Hidalgo (Tizayuca), ver Anexo 1. El diseño de la muestra se realizó con base en la división de la ZMVM en 194 distritos², la cual se distribuyó de la siguiente manera:

Cuadro 7

Distribución de la muestra en los dominios de estudio

Dominio	Distritos	Manzanas	Viviendas
Total	194	12 352	66 625
Ciudad de México	85	5 376	27 349
Estado de México	108	6 912	38 821
Hidalgo	1	64	455

Fuente: INEGI, 2018, p. 6. EOD 2017.

La encuesta se caracteriza por ser probabilística, estratificada y por conglomerados lo que permite hacer inferencias respecto de la población total de la ZMVM. Las técnicas de estratificación se describen en el Anexo 3.

Se observaron dos días por persona, uno entre semana (martes, miércoles o jueves: elegido aleatoriamente); y uno el sábado (previo a la primera entrevista). El método de

² Para la distribución de la muestra ver Anexo 2.

captación consistió en la aplicación de dos entrevistas con el apoyo de un cuestionario y de tarjetas de viajes³:

- Entrevista 1. Se captó la información sobre las características de las viviendas y de los hogares, así como las características sociodemográficas de los integrantes del hogar y los vehículos disponibles. Al final de la entrevista, se asignaron dos Tarjetas de viajes a cada integrante de 6 años y más, para que registraran la información sobre cada uno de los viajes realizados, una para un día entre semana y otra para el sábado. Si algún integrante estimaba hacer más de cuatro viajes en el día seleccionado, se proporcionó una tarjeta adicional.
- Entrevista 2. Se Identificó a las personas de 6 años y más; con apoyo de la tarjeta de viajes, los informantes respondieron las preguntas de las secciones restantes, según sí hicieron viajes o no. (INEGI, 2018, p. 21)

Cada cuestionario tiene capacidad para registrar hasta cuatro personas, cuatro viajes para cada persona y por día (uno entre semana y uno el sábado). La estructura del cuestionario es la siguiente:

Cuadro 8
Estructura y características del cuestionario

Sección del cuestionario	Características de la sección	Número de preguntas	Número de entrevista
Sección I. Residentes y hogares.	Contiene la información sobre los hogares que se identifican al interior de la vivienda.	3	Primera entrevista
Sección II. Vehículos disponibles.	Recaba información sobre los vehículos disponibles que usan los integrantes del hogar para transportarse cotidianamente; y en el caso de los autos o camionetas, el número de holograma que tienen.	2	Primera entrevista
Sección III. Características sociodemográficas.	Se captan los datos sociodemográficos de todos los integrantes del hogar.	8	Primera entrevista

³ Para consultar el cuestionario y las tarjeta de viajes ver Anexo 4 y Anexo 5.

Sección IV. Identificación de las personas que viajaron.	Permite distinguir a las personas de 6 años y más que realizaron viajes en un día entre semana y/o el sábado previo.	4	Segunda entrevista
Sección V. Viajes realizados entre semana.	Se capta la información sobre los viajes realizados el martes, miércoles o jueves (seleccionado aleatoriamente): total de viajes, lugar de origen y destino, hora de inicio y término, dirección y propósito del viaje; modos de transporte, número de veces y orden en que usó los modos de transporte, entre otros datos.	29	Segunda entrevista
Sección VI. Viajes realizados en sábado.	Se registra la información sobre los viajes llevados a cabo en sábado. Adicional a las variables de esta sección, indaga si la persona fue entrevistada personalmente y si llenó sus tarjetas de viajes.	29	Segunda entrevista

Fuente: Elaboración propia con base en EOD 2017. INEGI, 2018, p. 22.

3.1.1.2 Fortalezas y limitantes de la EOD 2017

La EOD 2017 es un aporte invaluable que permite actualizar la información sobre la movilidad de los residentes en la ZMVM para coadyuvar a la planeación y diseño de políticas públicas, así como de proyectos gubernamentales, privados y de la sociedad civil con el objetivo de mejorar las condiciones de los viajes incidiendo de manera positiva en la calidad de vida de las personas.

En este sentido, las fortalezas de la EOD 2017 son cuatro:

- Es una encuesta con una muestra probabilística que permite generalizar los datos para las características de los viajes del total de la población de la ZMVM
- Respecto con la EOD anterior, realizada en 2007, que solo incluye los viajes caminando como traslados⁴; ahora la EOD 2017 contempla datos sobre los viajes

⁴ Caminatas que tienen la finalidad de pasar de un medio de transporte a otro.

caminando exclusivamente⁵. Esto permite ampliar el análisis mostrando un acercamiento más real a la movilidad cotidiana en la ZMVM.

- Además de recopilar información sobre la cantidad de viajes y de sus características temporales, de gasto y patrones del origen-destino, también incluye información sobre los viajeros respecto a sus características sociodemográficas, económicas, espaciales y de su hogar; lo cual permite en la presente investigación relacionar directamente el fenómeno de la movilidad cotidiana con la desigualdad social.
- Finalmente, en el caso de los viajes multimodales no solo recolecta información en general del viaje, sino de cada uno de los tramos realizados para completar cada viaje; lo cual resulta significativo en este trabajo debido a que la complejidad en los viajes multimodales permiten mostrar de una manera clara la reproducción de la desigualdad social al observar la interacción y combinación de medios de transporte que necesita una persona para completar un solo viaje.

Asimismo, para fines exclusivos de elaboración de esta investigación, se identificaron las siguientes limitantes respecto con el contenido de la EOD 2017:

- No incluye preguntas acerca de características de los viajes que proporcionen información respecto a la percepción de comodidad, calidad y seguridad de los viajeros en los diferentes medios de transporte utilizados; lo cual en los análisis de las ciencias sociales resulta de gran utilidad para mostrar no solo volúmenes y características de la realidad, sino para mostrar lo percibido por el usuario con la finalidad de poder contrastar escenarios reales con escenarios esperados. Es decir, es una manera de mostrar empatía o no con los servicios de transportes disponibles; en específico, para el análisis desde la Administración Pública, resulta

⁵ Viajes en los que pudiendo optar por algún otro medio de transporte se decidió caminar.

de relevación para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas y de programas que tenga como objetivo brindar o mejorar servicios de transporte de pasajeros.

- La variable en la base de datos que hace referencia al medio de transporte utilizado, en la modalidad de caminar no discrimina entre los tramos de los viajes que se realizan exclusivamente caminando de los que se realizan caminando como traslados.
- Al ser los viajes la unidad de análisis de la encuesta, se complica la asociación con variables sociodemográficas, económicas, del hogar y espaciales, ya que el análisis a nivel individuo queda subrogado en segundo plano.
- La variable gasto no contiene datos sobre los medios de transporte considerados como privados (automóvil, motocicleta, y otros); por lo que el análisis del costo de los viajes resulta insuficiente. Sería interesante que la encuesta contemplará otros datos que permitieran inferir el costo económico que implica utilizar los tipos de transporte privados; por ejemplo, sobre el gasto en gasolina para los viajes realizados en automóvil y motocicleta, ya que es un factor importante en la determinación del costo que implica estos medios de transporte.

Si bien, la principal limitante de la EOD 2017, es que no contiene información sobre la percepción de servicio en los medios de transporte; su fortaleza de contemplar las características sociodemográficas, económicas, espaciales y del hogar de los viajeros nos permite mostrar la complejidad de los viajes, así como su íntima relación con el fenómeno de la desigualdad social, principal objetivo de la investigación.

3.1.2 Metodología de la investigación

3.1.2.1 Modelo analítico

El interés de investigar acerca de la movilidad cotidiana, en un primer momento, nace con el objetivo de dar cuenta desde una perspectiva social de las condiciones precarias y desiguales socialmente, económicamente y físicamente de los viajes que realizan los residentes de la ZMVM para trasladarse cotidianamente, como una problemática que debe ser estudiada y atendida por el gobierno. La revisión teórica y conceptual de autores como Avellaneda y Lazo (2011), Jirón (2010 y 2013), Miralles y Cebollada (2003), Kaufmann (2014) Gutiérrez (2006), Connolly y Duhau, (2010), revela que las condiciones en que las personas se mueven son precarias y desiguales, lo cual repercute en su vida diaria, siendo esto un fenómeno que incumbe a la desigualdad social. En este sentido, ante la necesidad de estudiar el contexto mexicano, se decide elegir a la ZMVM porque nos permite tener el panorama de la principal zona metropolitana, de las más congestionadas y con problemas de movilidad en el mundo.

El principal objetivo de la investigación es explicar y analizar el vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social a través del acceso y uso del transporte público para mostrar las condiciones de movilidad cotidiana ante las que se enfrentan los habitantes de la ZMVM. Se identifican tres principales preguntas que brindan elementos para alcanzar el objetivo general.

Cuadro 9
Preguntas y objetivos de investigación

Preguntas secundarias	Objetivos específicos
1. ¿Cuáles son las diferencias entre los usuarios por tipo de transporte (público y privado)?	Mostrar las características de las personas que usan el transporte público y de las personas que usan el transporte privado, para exponer las diferencias en éstos.
2. ¿Cuáles son los determinantes de acceso y uso del transporte público frente al transporte privado?	Explicar las limitantes de acceso al transporte público para mostrar la acumulación de desventajas que implica el uso del transporte público frente al transporte privado.

3. ¿Cómo dichas determinantes de acceso y uso del transporte público inciden en la desigualdad social de la población de la ZMVM?

Analizar las determinantes de uso del transporte público con base en sus características sociodemográficas y económicas, con la finalidad de explicar el significado cotidiano de moverse en la ZMVM en contextos de desigualdad y exclusión.

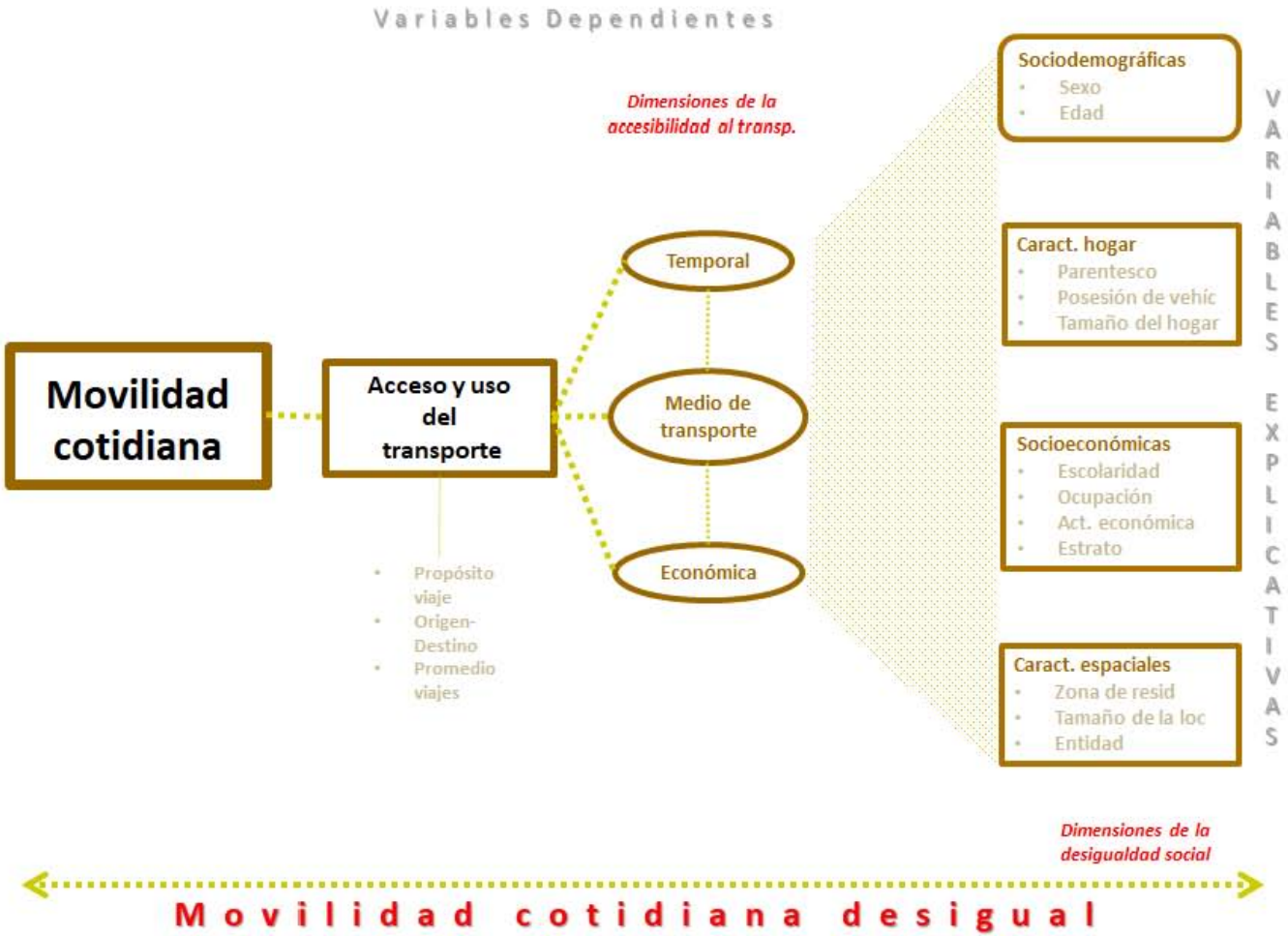
Fuente: Elaboración propia

En este sentido, en la hipótesis se plantea que la movilidad cotidiana y la desigualdad social se vinculan a través del acceso y uso del transporte de pasajeros, lo cual se encuentra determinado por las características sociodemográficas, económicas, del hogar y espaciales de los viajeros que muestran las condiciones de movilidad cotidiana ante las que se enfrentan. En este sentido, el acceso a medios de transporte privado atenúan las condiciones de gasto y tiempo de los desplazamientos, mientras que el uso del transporte público visibiliza las desventajas de movilidad cotidiana de acuerdo a las características económicas, demográficas, espaciales y de características del hogar de los viajeros. Por lo anterior, el transporte público es una herramienta social que permite romper con la producción y reproducción de acumulación de desventajas y desigualdades sociales en la ZMVM.

Producto de la revisión teórica y conceptual desarrollada en los capítulos I y II de este trabajo, en el modelo analítico (Diagrama 1) se considera que la movilidad cotidiana desigual en la ZMVM se observa al dar cuenta de la asociación entre las dimensiones de accesibilidad al transporte de pasajeros (temporal, tipo de transporte y económica) y las dimensiones de la desigualdad social (sociodemográficas, características del hogar, socioeconómicas y características espaciales).

Como se ha observado, la complejidad del fenómeno de la movilidad indica que por una parte las características sociales y económicas de las personas determinan su movilidad cotidiana; y a su vez, las condiciones de movilidad cotidiana reproducen la desigualdad social existente.

Diagrama 1
Modelo analítico



Fuente: Elaboración propia

3.1.2.2 Operacionalización

Principales decisiones metodológicas

Como primer punto, es importante mencionar que la unidad de análisis en la investigación hace referencia exclusivamente a los tramos de los viajes, lo anterior se decidió debido a que la mayoría de los viajes son multimodales, lo cual implica el uso al menos de dos medios de transporte distintos para completar el mismo viaje. Tomar como unidad de análisis solo a los viajes, implicaría no contemplar cada uno de los traslados necesarios (observados en los tramos) para completar un viaje; asimismo, sería necesario construir la variable de medio de transporte contemplando solo el principal medio de transporte de al menos solo uno de los tramos realizados en un viaje, dejando fuera todos los demás tramos que fueron necesarios para completar los viajes.

En conclusión, para fines de la presente investigación, contemplar cada tramo del viaje resulta relevante para entender y mostrar la compleja realidad de las condiciones precarias y desiguales de la movilidad cotidiana, porque parte de esa complejidad se observa en la multitud de tramos que se necesitan para trasladarse de un lugar a otro en la ZMVM. Y a su vez, la desigualdad social se entiende exponiendo las limitantes en el acceso a los diferentes tipos de transporte del conjunto de tramos de un viaje.

Aclarado lo anterior, como se mencionó en el apartado descriptivo anterior, la EOD 2017 contempla datos de las personas que viajaron, de las que no viajaron, de los viajes realizados entre semana y de los viajes realizados en sábado. En la presente investigación, se decidió trabajar solo con las personas que sí viajaron porque son los actores en los que podemos observar los tramos de sus viajes realizados; y con los tramos de los viajes que se realizaron entre semana debido a que son los días que concentran mayor porcentaje de viajes (62.2%) (EOD 2017).

Selección y construcción de variables.

Considerando lo anterior, dentro de la operacionalización se contemplan como variables dependientes a los “tipos de transporte”, al “tiempo” y al “gasto económico”; las cuales buscan ser explicadas a través de las siguientes variables independientes: características sociodemográficas, características del hogar, socioeconómicas y características espaciales. Asimismo, éstas actúan como variables de control para entender cómo dichas características determinan y repercuten en los desplazamientos diarios en la ZMVM.

El modelo analítico se operacionalizó utilizando algunas variables contenidas en la EOD 2017, como se muestra en los cuadros 4 y 5.

Cuadro 10
Operacionalización de variables dependientes

Dimensiones de accesibilidad al transporte de pasajeros			
Tipo de la variable	Dimensión	Operacionalización en la EOD 2017	Categorización de la variable
Dependientes	Tipo de transporte⁶	Privado	Automóvil, taxi app, taxi sitio, bicicleta, moto, bicitaxi, mototaxi, escolar, personal y otros (trajineras, lancha, patineta, entre otros)
		Público (masivo)	Metro, metrobus, tren ligero, suburbano y mexicable
		Público (baja capacidad)	Colectivo, RTP, autobuses y trolebús.
		No utilizó (caminar exclusivamente)	Traslados que se hicieron caminando exclusivamente, sin utilizar algún medio de transporte para completar el viaje.
		Caminar (traslados)	Traslados caminando con el objetivo de acceder o conectar a un medio de transporte.
	Tiempo	Tiempo utilizado en cada tramo del viaje en minutos	Hasta 10 min
			Hasta 20 min
			Hasta 30 min
			Hasta 59 min
			1 hr o más
	Gasto	Gasto utilizado en cada tramo del viaje en pesos mexicanos	Hasta \$5.00
			\$6.00- \$8.00
			\$9.00- \$12.00
			\$13.00 y más
	*Propósito	Propósito de los tramos de viajes	Laborales
			Escolares
			Sociales
			Ir al hogar

Fuente: Elaboración propia con base en EOD 2017, INEGI.

⁶ Respecto a la variable “tipo de transporte”, se decidió esta categorización debido a que busca mostrar de una manera clara la distribución real del uso de los diferentes medios de transporte. En este sentido, hacer explícita la diferencia entre públicos masivos y públicos de baja capacidad le otorga al análisis claridad y realidad de la distribución de los viajes. Se entiende por:

- **Privado:** Medios de transporte motorizados propios del viajero u ofrecidos por una empresa o un particular bajo la modalidad de medio de transporte individual.
- **Público (masivo):** Son los medios de transporte principalmente ubicados en la CDMX y el EDOMEX, los cuales tienen una capacidad mayor de transportar pasajeros por encima de los 50 pasajeros. Incluye trenes ferroviarios utilizados como medios de transporte de pasajeros.
- **Público (baja capacidad):** medios de transporte ofrecidos por alguna institución del gobierno, sin importar si es ofrecido directamente por una institución pública, a través de una concesión a un particular o a una empresa privada, los cuales son considerados como medios de transporte baja capacidad debido a que su capacidad por traslado ronda entre los 30 y 50 pasajeros como máximo.
- **No utilizó (caminar):** Se refiere a los viajes que pudiendo haber elegido otro medio de transporte se realizaron caminando.
- **Caminar (traslados):** Son todas las caminatas que se realizaron en cada uno de los viajes como parte de los traslados para pasar de un medio de transporte a otro. Por lo cual no son considerados necesariamente como tramos de viajes.

Cuadro 11
Operacionalización de variables independientes

Dimensiones de desigualdad social en la movilidad cotidiana			
Tipo de la variable	Dimensión	Operacionalización en la EOD 2017	Categorización de la variable
Independientes	Sociodemográficas	Sexo	Hombre
			Mujer
		Edad	Hasta 17 (Niños-adolescentes)
			18-29 (Jóvenes)
			30-44 (Adultos jóvenes)
			45-64 (Adultos activos)
	65 y más (Adultos mayores)		
	Características del hogar	Tamaño del hogar	Unipersonal
			Tradicional
			Ampliado
		Parentesco	Jefe (a)
			Esposo (a) o compañero
			Hijo (a)
	Otro		
	Socioeconómicas	Trabaja o no	Trabaja
			No trabaja
		Estrato	Bajo
			Medio bajo
			Medio alto
			Alto
		Educación	Hasta primaria
			Secundaria y Medio Superior
			Universidad y más
		Posesión vehículo*	Ninguno
1 auto			
2 o más autos			
Características espaciales	Tamaño de localidad	> de 100,000 hab	
		de 15,000 a 99,999 hab	
		de 2,500 a 14,999 hab	
		de < de 2,500 hab	
	Entidad	Ciudad de México	
		Municipios conurbados	

Fuente: Elaboración propia con base en EOD 2017, INEGI.

3.1.2.3 Método

Para el análisis de la base de datos se utilizó el software Stata (versión 15.0). Se optó por realizar en general dos tipos de análisis. 1) Descriptivo a partir del análisis de frecuencias y porcentajes obtenidos en tablas de contingencia para dar respuesta a las primeras dos preguntas específicas. Por lo que se muestra las características del perfil de viajeros por tipo de transporte y las determinantes de accesibilidad a los tipos de transporte de pasajeros; 2) Tres modelos estadísticos que permiten responder la tercera pregunta y probar la hipótesis sobre que la movilidad es desigual en la ZMVM y se encuentra determinada por las características sociodemográficas, económicas, del hogar y sociales de los viajeros.

Los modelos estadísticos son los siguientes:

1. Modelo de regresión logística bivariado, en donde la variable dependiente es “medio de transporte” con una categorización de “público” vs “no público”; se busca mostrar cuál es la probabilidad de acceder al transporte público en función de las cuatro dimensiones de la desigualdad.
2. Modelo de regresión lineal múltiple, en donde la variable dependiente es “tiempo” y las variables independientes son las características sociodemográficas, características del hogar, socioeconómicas y características espaciales; se busca analizar cómo aumenta o disminuye el tiempo en función de las cuatro dimensiones de la desigualdad.
3. Modelo de regresión lineal múltiple, en donde la variable dependiente es “gasto” y las variables independientes son las sociodemográficas, características del hogar, socioeconómicas y características espaciales; se busca observar cómo aumenta o disminuye el gasto en función de las cuatro dimensiones de la desigualdad.

El análisis descriptivo se enuncia en el siguiente apartado del presente capítulo y los resultado de los modelos estadísticos se encuentran en Capítulo IV.

3.2 Características de la movilidad cotidiana en la ZMVM

3.2.1 Viajes desiguales a través del acceso al transporte: medio de transporte, gasto y tiempo

En la movilidad cotidiana, los tipos de medios de transporte son necesarios para trasladarse de un lugar a otro; sin embargo su dependencia con el gasto o tiempo que se requiera invertir en ellos determina la viabilidad de acceso para las personas.

En la ZMVM día a día se realizan alrededor de 34.56 millones de viajes entre semana por personas mayores a 6 años (Resultados EOD2017, p. 28), los cuales se componen de al menos un tramo, en el caso de los viajes que utilizaron un solo modo de transporte; y hasta 10 tramos en el caso de los viajes multimodales⁷. En total en un día entre semana se realizan alrededor de 58.07 millones de tramos de viajes, de los cuales 37.6% se realizan en medio de transporte público masivo y de baja capacidad; seguidos por los tramos que se realizan como parte de un traslado caminando para acceder o conectar con algún otro medio de transporte con 25.83%; y por los que caminaron exclusivamente y por privados con 19.21% y 17.37% respectivamente, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte.

Tipo de transporte	Tramos de viajes	Porcentaje (%)
Privados ²	10,085,075	17.37
Público (masivo) ³	5,898,786	10.16
Público (baja capacidad) ⁴	15,934,253	27.44
No utilizó (caminar) ⁵	11,155,979	19.21

⁷ Se refiere a los viajes donde se utilizó al menos dos medios de transporte para trasladarse de un lugar a otro.

Caminar (traslados) ⁶	15,001,971	25.83
Total⁷	58,076,064	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

²Automovil, taxi app, taxi sitio, bicicleta, moto, bicitaxi, mototaxi, escolar, personal y otros (trajineras, lancha, patineta, entre otros)

³Metro, metrobus, tren ligero, suburbano y mexicable

⁴Colectivo, RTP, autobuses y trolebús.

⁵Traslados que se hicieron caminando exclusivamente, sin utilizar algún medio de transporte para completar el viaje.

⁶Traslados caminando con el objetivo de acceder o conectar a un medio de transporte.

⁷El total de los tramos de viajes realizados es diferente del total de los viajes, debido a que una persona pudo haber empleado más de un medio de transporte para cada viaje.

Como se puede observar, el porcentaje de tramos de viajes que se realizaron caminando como parte de un traslado es significativo respecto con los medios de transporte utilizados debido a que la mayoría de los viajes realizados son multimodales. En este sentido, excluyendo todos los viajes que se realizaron caminando tanto exclusivamente como traslados, la proporción del porcentaje de medios de transporte público (masivos y baja capacidad) representa el 50% de los traslados. Si bien los tramos caminando como traslados representan la complejidad de los viajes en la ZMVM, el transporte público en todos los escenarios es el tipo de transporte con mayor significancia en frecuencias (21.8 millones de tramos de viajes).

Tabla 2
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte excluyendo caminando (exclusivamente y traslados)

Tipo de transporte	Tramos de viajes	Porcentaje (%)
Privados²	10,085,075	31.6
Público (masivo)³	5,898,786	18.48
Público (baja capacidad)⁴	15,934,253	49.92
Total⁵	31,918,114	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

²Automovil, taxi app, taxi sitio, bicicleta, moto, bicitaxi, mototaxi, escolar, personal y otros (trajineras, lancha, patineta, entre otros)

³Metro, metrobus, tren ligero, suburbano y mexicable

⁴Colectivo, RTP, autobuses y trolebús.

⁵El total de los tramos de viajes realizados es diferente del total de los viajes, debido a que una persona pudo haber empleado más de un medio de transporte para cada viaje.

Respecto a los tipos de transportes públicos, los principales medios de transportes hacen alusión en primer lugar al colectivo/micro con un mayor porcentaje de tramos realizados en esta modalidad con 66.1%, mientras que el metro ocupa el segundo lugar con 20.4%.

Tabla 3
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte.

Tipo de transporte	Tramos de viajes	Porcentaje (%)
Total	21,833,039	37.57
Transporte público (masivo)²	5,898,786	10.14
Metro	4,474,514	20.49
Metrobús o Mexibús	1,115,761	5.11
Tren ligero	112,992	0.52
Tren suburbano	188,118	0.86
Mexicable	7,401	0.03
Transporte público (baja capacidad)³	15,934,253	27.43
Colectivo/Micro	14,441,282	66.14
Autobús RTP o M1	414,179	1.90
Autobús	932,043	4.27
Trolebús	146,749	0.67

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

²El porcentaje de los medios de transporte se obtiene respecto con el total del transporte público (masivo).

³ El porcentaje de los medios de transporte se obtiene respecto con el total del transporte público (baja capacidad).

Si bien, normalmente el primer tramo del viaje se realiza caminando (como traslado), con el objetivo de llegar a un medio de transporte, el segundo tramo se atribuye al uso del colectivo o microbús, colocándolo como el principal medio de transporte utilizado para realizar los tramos de los viajes con 66.1% del total de tramos realizados en transporte público. No ocurre lo mismo con los medios de transporte privado, donde las personas no

suelen realizar tramos caminando como traslado antes de tomar el auto, la moto, un taxi u otro medio de transporte privado. En este sentido, al solo contemplar medios de transporte privados, el automóvil ocupa el primer lugar (65.5%) para realizar los tramos de los viajes, seguido de los taxis de sitio o de la calle con 14.8%.

Tabla 4
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte.

Tipo de transporte	Tramos de viajes	Porcentaje (%)
Transporte privado	10,085,075	17.36
Automóvil	6,609,844	65.54
Taxi (App internet)	158,038	1.57
Taxi (sitio, calle u otro)	1,494,089	14.81
Bicicleta	720,636	7.15
Moto	372,196	3.69
Bicitaxi	90,616	0.90
Mototaxi	275,219	2.73
Transporte escolar	282,013	2.80
Transporte de personal	36,429	0.36
Otro	45,995	0.46

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

²El porcentaje de los medios de transporte se obtiene respecto con el total del transporte público (masivo).

³ El porcentaje de los medios de transporte se obtiene respecto con el total del transporte público (baja capacidad).

Por su parte, cuando se consideran solo los viajes como unidad de análisis, se observa que al ser la mayoría multimodales no es posible el desglose de cada medio transporte utilizado en cada viaje. En este sentido, las principales categorías de tipo de transporte indican que el transporte público se posiciona como el principal medio de transporte seguido de viajes caminando y quedando en tercer lugar los viajes en transporte privado.

En general, se contempla que tanto en tramos como en viajes los medios de transporte se comportan de manera similar, sin embargo como se aprecia en la siguiente tabla, las proporciones de viajes no permiten visualizar para fines de la investigación la verdadera complejidad y significancia de cada tramo que constituyen a los viajes.

Tabla 5
Porcentaje de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte.

Tipo de transporte	Tramos de viajes	Porcentaje (%)
Público	13,382,670	38.72
Privado	9,380,187	27.14
Caminar	11,150,966	32.26
Público-Privado	651,668	1.89
Total	34,565,491	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado debido a que éstos en su mayoría son menores a 10 minutos y no permiten reflejar los porcentajes reales respecto al modo de transporte caminando exclusivamente (No utilizó: caminar)

En general, los principales medios de transporte utilizados en la ZMVM son el automóvil como privado, el metro como público masivo y el colectivo o microbús como público baja capacidad, en donde el tiempo y gasto invertido varía.

Se observa que los tramos de los viajes realizados hasta por 20 minutos son realizados en su mayoría caminando (53.5% para viajes de 10 min y 36.2% para 20 min). Sin embargo, los tramos en los que se ocupa de 30 minutos en adelante y hasta más de una hora son realizados en transporte público de baja capacidad (camiones y microbuses). Lo anterior se contrasta respecto con los medios de transporte privado donde los tramos de los viajes aumentan conforme el tiempo va aumentando. De esta manera, se infiere que las personas que realizan tramos de sus viajes en medios de transporte público de baja capacidad pasan más tiempo en éstos.

Por otra parte, se observa que normalmente el porcentaje de viajes aumenta conforme aumenta el tiempo de traslado utilizado, sobre todo en medios de transporte privados y

públicos. Sin embargo, en los tramos de los viajes caminando exclusivamente ocurre lo contrario, pues disminuyen conforme el tiempo de uso aumenta como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte y tiempo en minutos.

Tiempo	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Hasta 10 min	21.95	3.75	20.76	53.54	100
Hasta 20 min	20.21	9.28	34.24	36.26	100
Hasta 30 min	22.77	16.7	44.3	16.23	100
Hasta 59 min	21.22	26.12	49.1	3.55	100
1 hr o más	36.1	19.08	42.78	2.04	100
Total²	23.49	13.59	36.84	26.08	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado debido a que éstos en su mayoría son menores a 10 minutos y no permiten reflejar los porcentajes reales respecto al modo de transporte caminando exclusivamente (No utilizó: caminar).

Tabla 7
Porcentaje de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte.

Tiempo	Privado	Público	Caminar	Total
Hasta 10 min	22.68	3.17	74.15	100
Hasta 20 min	29.12	13.23	57.65	100
Hasta 30 min	35.32	36.7	27.98	100
Hasta 59 min	32.31	60.66	7.03	100
1 hr o más	23.47	74.8	1.74	100
Total	27.65	39.45	32.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado debido a que éstos en su mayoría son menores a 10 minutos y no permiten reflejar los porcentajes reales respecto al modo de transporte caminando exclusivamente (No utilizó: caminar).

Los datos indican que los tramos de viajes realizados en transporte público de baja capacidad muestran un mayor porcentaje en todos los rangos de gasto; sin embargo los

tramos realizados en transporte público masivo se concentran entre \$1.00 y \$8.00 pesos, lo cual corresponde con los costos del metro y metrobús concentrados en esta categoría.

Por otro lado, si bien el número de tramos de los viajes en transporte privado incrementan y los viajes en transporte público disminuyen cuando los gastos son mayores a \$13.00 pesos, cuando se comparan porcentajes específicos entre estos dos medios de transporte respecto con el gasto, se aprecia que los viajes en transporte público siguen siendo mayores a los realizados en transporte privado en más del 3%. Es decir, se observa que existe un mayor número de tramos de viajes realizados en transporte público que requieren un gasto mayor a \$13.00 pesos, respecto con los viajes privados. En conclusión los viajes en transporte público suelen ser más caros cuando se observan los datos de gastos mayores a \$13.00 pesos.

Tabla 8
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte y gasto en pesos.

Gasto	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	Total
Hasta \$5.00	4.67	44.47	50.86	100
\$6.00- \$8.00	2.12	21.28	76.59	100
\$9.00- \$12.00	3.57	0.17	96.26	100
\$13.00 y más	48.15	0	51.85	100
Total	9.75	24.52	65.73	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

3.2.2 Desigualdades expresadas en la movilidad cotidiana

Como se ha observado en la variable de tipo de transporte, el tiempo y el gasto nos permiten explicar la accesibilidad a los diferentes medios de transporte. Sin embargo, existen ciertas características sociodemográficas, económicas y espaciales que nos

permiten dilucidar las determinantes del acceso a los diferentes medios de transporte en donde el costo económico y temporal son necesarios y significativos pero insuficientes para adentrarnos en un análisis profundo donde se muestre la reproducción de la desigualdad y exclusión social en la movilidad cotidiana. Definitivamente, es necesario el constante vínculo de este tipo de rasgos de las personas con el costo tanto económico como temporal para explicar la preferencia de ciertos medios de transportes para trasladarse en la ZMVM.

3.2.2.1 Sociodemográficas: Movilidad masculinizada y juvenil

Si bien la movilidad cotidiana entre hombre y mujeres se efectúa de manera similar al examinar al transporte público como el principal medio; resulta interesante observar que es desigual de acuerdo al uso de otros tipos transporte, puesto que en el caso de los hombres el tipo de transporte que predomina después de los tramos de viajes en público es el privado, mientras que en las mujeres es la caminata exclusiva. En este sentido, la caminata exclusiva resulta de gran importancia para las mujeres, debido a que éstas suelen ser las responsables de llevar o recoger a los niños de actividades escolares, así como de realizar compras y actividades cercanas a la vivienda ligadas con el cuidado del hogar y de la familia.

Tabla 9
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte y sexo.

Sexo	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Hombre	26.48	16.02	39.4	18.1	100
Mujer	20.5	11.49	34.7	33.31	100
Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Siguiendo el análisis anterior, se observa que cuando no se contemplan los datos de caminatas como traslados y exclusivas, en todos los demás tipos de transporte predomina el uso por parte de los hombres. En este sentido, se identifica que el mundo del transporte de pasajeros en la ZMVM tiende a ser masculinizado; lo anterior asociado a que los viajes entre semana tienen como principal propósito acudir a actividades laborales, en donde en el grupo de los hombre, el 90% lo hace; mientras que en el universo de mujeres solo el 40% se traslada en la ciudad con propósitos laborales.

El mundo masculinizado del transporte público significa más que el predominio del uso del transporte por parte de los varones, significa que las mujeres se sumergen en un ambiente machista asociado a violencias y acosos. Tan solo en la Ciudad de México, según resultados de la “Encuesta sobre la violencia sexual en los transportes y otros espacios públicos de la Ciudad de México” publicada por la ONU Mujeres-México, el 96.3% de las mujeres han sufrido violencia sexual en el transporte público o en algún espacio público por lo menos una vez a lo largo de su vida. El metro es el transporte público con mayor mención entre los lugares donde las mujeres han sido víctimas de violencia sexual con 72%, seguido del camión o microbús con 52% (ONU-Mujeres, 2018, p. 21 y 28). Lo anterior, es una muestra de los contextos desiguales de movilidad cotidiana que se viven las mujeres respecto con los hombres en el transporte público.

Si bien, hasta este momento se ha determinado que el transporte público tanto masivo como de baja capacidad es más utilizado por los hombres que las mujeres. Asimismo, como se mencionó anteriormente las caminatas exclusivas están asociadas a niños y jóvenes menores a 17 años que acuden a actividades escolares los cuales en su mayoría van en compañía de su madre o de alguna persona de sexo femenino como lo demuestra

la tabla anterior, en donde el 33.3% de los tramos de viajes caminando son realizados por mujeres.

De acuerdo con la tabla siguiente, es interesante observar que los tramos de viajes realizados en conjunto entre el transporte público masivo y de baja capacidad son realizados por personas jóvenes entre 18 y 29 años de edad. Mientras que los adultos mayores a 30 años de edad tienen un mayor predominio en los tramos de viajes realizados en algún medio de transporte privado. Lo anterior, refleja que más allá de un efecto de la edad, la explicación recae en considerar que la acumulación de capital y de ingresos está asociada a la acumulación de años de vida, lo cual permite a las personas con mayor edad poseer ingresos o capital que les permite la posesión de un automóvil o moto para trasladarse, o en su caso el uso de medios de transporte privado como taxis o automóviles de aplicación⁸.

Tabla 10
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tipo de transporte y edad.

Edad	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Hasta 17 (Niños-adolescentes)	20.19	4.57	25.5	49.74	100
18-29 (Jóvenes)	17.08	19.06	46.74	17.12	100
30-44 (Adultos jóvenes)	25.84	14.61	37.59	21.96	100
45-64 (Adultos activos)	27.44	14.68	37.29	20.59	100
65 y más (Adultos mayores)	29.11	11.02	28.81	31.06	100

⁸ Automóviles de aplicación hacen referencia a servicios como *uber*, *didi*, *easy taxi* o cualquier empresa que ofrece medios de transporte privado a través de alguna plataforma o aplicación digital/electrónica.

Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100
--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	------------

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Por su parte, los tramos de viajes realizados por adultos mayores a 65 años muestran una distribución proporcionada entre los diferentes tipos de transporte, tendiendo ligeramente a concentrarse en caminatas exclusivas y en el uso del transporte público cuando no se discrimina entre masivo y de baja capacidad.

Respecto al tiempo, éste está asociado directamente con el tipo de transporte utilizado, es por ello que después de determinar cuáles son los principales tipos de transporte en los que realizan más tramos de viajes tanto hombres como mujeres; el tiempo que se invierte en éstos tiende a seguir la misma lógica. Es decir, cuando se analiza el tiempo de los tramos de los viajes por sexo, se corrobora que los tramos realizados hasta 20 minutos son realizados en mayor proporción por mujeres, mientras que los mayores a hora son atribuidos a los hombres.

Tabla 11
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tiempo y sexo.

Minutos	Hombre	Mujer	Total
Hasta 10 min	40.02	59.98	100
Hasta 20 min	43.78	56.22	100
Hasta 30 min	50.91	49.09	100
Hasta 59 min	55.16	44.84	100
1 hr o más	61.32	38.68	100
Total	48.64	51.36	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

En este sentido, la primera conclusión atribuye a los varones y a los jóvenes entre 18 y 29 años de edad, como los usuarios principales de los tramos de viajes realizados en algún medio de transporte público tanto masivos como de baja capacidad. A mujeres, niños y jóvenes adolescentes, y adultos mayores a 65 años se les asocia más con caminatas exclusivas, así como un uso constante del transporte público.

3.2.2.2 Características del hogar: Transporte público para los pobres

La composición de los hogares y el rol que juegan las personas dentro de éstos son relevantes para mostrar porcentajes de cómo y en qué se trasladan en la ciudad. En este sentido, cuando se excluyen los tramos caminando como traslados, todos los roles excepto las esposas/esposos o compañeras/compañeros suelen realizar la mayoría de los tramos de viajes en transporte público masivo y de baja capacidad (si se contemplan juntos estos datos). Sin embargo, las esposas/esposos los suelen realizar caminando exclusivamente 38.45% de los viajes, seguido del transporte público masivo y de baja capacidad con 37.91%. Aunque el porcentaje no varía mucho en este mismo grupo, cuando se compara respecto con el jefe de familia (16.07%) tiene una diferencia de 22.38%, lo cual indica que cuando el rol es de esposa o esposo del jefe(a) del hogar el principal medio de transporte utilizado es caminar.

Tabla 12
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según parentesco con el jefe del hogar.

Parentesco	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Jefe (a)	29.68	15.79	38.46	16.07	100
Esposos (a) o compañeras	23.64	8.69	29.22	38.45	100
Hijos (a)	19.49	14.58	39.94	25.99	100

Otro	18.4	13.64	36.74	31.22	100
Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Dentro de este análisis, el porcentaje de los tramos caminando exclusivamente realizados por hijos e hijas también muestran importantes frecuencias debido a que como se ha diagnosticado los hija(o)s menores de 17 años suelen ir acompañados de su padre o madre que ocupa un rol de esposa(o) respecto con el jefe del hogar, además de que suelen asociarse con personas que se dedican a actividades escolares (hijos) y al hogar (esposas).

El rol de los integrantes en los hogares no es el único que define los tipos de medios de transporte utilizados para realizar los tramos de los viajes día a día, el tamaño de éstos también importa, la tabla 11 muestra que a medida que aumenta el número de personas en un hogar, el porcentaje de tramos de viajes por medio de transporte privado disminuye. Por su parte, ocurre lo contrario con el transporte público, en donde entre más personas pertenezcan a un hogar, el porcentaje de sus tramos de viajes aumentará. Es decir, las personas que pertenecen a hogares ampliados son más susceptibles a realizar los tramos de los viajes en algún medio de transporte público masivo o de baja capacidad, ya que de acuerdo con la tabla 12, los hogares ampliados están asociados con personas de estrato social bajo.

Tabla 13
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tamaño del hogar.

Tamaño del hogar	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Unipersonal	31.07	15.72	32.71	20.49	100
Tradicional	26.02	14.53	36.58	22.87	100
Ampliado	19.47	12.46	37.84	30.22	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Tabla 14
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según estrato y tamaño del hogar.

Estrato	Unipersonal	Tradicional	Ampliado	Total
Bajo	1.72	37.76	60.52	100
Medio bajo	2.42	49.68	47.89	100
Medio alto	3.99	60.38	35.63	100
Alto	4.09	68.03	27.88	100
Total	3.12	55.17	41.72	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

3.2.2.3 Socioeconómicas:

La desigualdad social es un fenómeno complejo que no se puede atribuir a una sola causa, respecto a la desigualdad que se vive en la movilidad cotidiana los factores económicos nos permiten comprender la relación entre las condiciones desiguales de acceso al transporte de pasajeros y el comportamiento de los viajes de las personas, y

sus características socioeconómicas determinadas por su condición laboral, su nivel de escolaridad, su estrato social y la posesión de algún medio de transporte privado.

En este sentido, las personas que se encuentran laborando y que por ende se asocia a un ingreso económico, realizan tramos de viajes en mayor proporción en algún medio de transporte público masivo y/o de baja capacidad (60.6% para ambos tipos de transporte en total). Por el contrario, las personas que no realizan alguna actividad remunerada se asocia a tramos de viajes en la modalidad caminando (37.01%). Como se ha analizado, el perfil de las personas que utilizan este medio para realizar los tramos de viajes, se infiere a partir de las características de éstos que son personas con al menos alguno de los siguientes rasgos: en un rango de edad menor a los 17 años, mujeres y hombres (en su mayoría mujeres) que se encargan de quehaceres en el hogar y que tienen como rol en el hogar el de esposa/esposo.

En este sentido, se observa que los tramos de viajes realizadas por personas que no realiza alguna actividad remunerada indica una movilidad cotidiana que se limita a realizar recorridos cortos para ir a dejar o recoger a alguien, realizar compras para el hogar cercanas a su vivienda y realizar actividades sociales cercanas al hogar sin utilizar algún medio de transporte que implique un gasto económico.

Tabla 15
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según ocupación.

Trabaja/No trabaja	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Trabaja	26.59	17.85	42.8	12.77	100
No trabaja	18.98	10.16	33.85	37.01	100
Total	23.52	14.75	39.19	22.53	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Si bien el contar o no con un empleo es insuficiente para determinar posibles desigualdades a la hora de analizar los tramos de viajes que realizan las personas, el estrato social nos permite contemplar factores socioeconómicos generales. El tipo de transporte en que se realizan los tramos de los viajes (excluyendo los traslados caminando), indican una relación inversa respecto con el estrato social de las personas que los realizaron. Es decir, las personas con estrato social bajo y medio bajo suelen realizar en mayor proporción los tramos en transporte público masivos y de baja capacidad (53.09%). Mientras que, las personas con estrato alto suelen realizar sus tramos de viajes en algún medio de transporte privado (47.29%).

Tabla 16
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según estrato.

Estrato	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Bajo	11.1	10.42	42.67	35.8	100
Medio bajo	17.65	11.77	41.07	29.51	100
Medio alto	24.26	17.85	34.37	23.51	100
Alto	47.29	12.16	25.24	15.31	100
Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Asimismo, es interesante notar que las caminatas como parte exclusiva de tramos de viajes se caracterizan por ser realizadas en mayor proporción por personas de estrato social bajo y medio bajo, y que su porcentaje disminuye conforme el estrato aumenta. Lo anterior, reafirma la importancia de las frecuencias en las caminatas exclusivas respecto

con otros medios de transporte, ya que éste suele ser una modalidad necesaria para las personas de estrato bajo y medio bajo.

Un factor de gran relevancia que nos ayuda a mostrar las grandes desigualdades que viven las personas a la hora de trasladarse es la asociación del nivel de escolaridad con el tipo de transporte utilizado para realizar los tramos de los viajes. El patrón es similar a las características analizadas previamente, a menor nivel de escolaridad los tramos de los viajes se realizan caminando exclusivamente (46.6%) y en transporte público masivo y de baja capacidad (34.13%); mientras que las personas con “universidad o más” los tramos de los viajes representan 37.63%, el porcentaje más alto respecto con los otros medios de transporte, seguido del transporte público de baja capacidad con 34.31%.

Tabla 17
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según nivel de escolaridad.

Escolaridad	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Hasta primaria	19.21	6.78	27.35	46.66	100
Secundaria y Medio Superior	19.19	14.15	42.21	24.45	100
Universidad y más	37.63	19.54	34.31	8.52	100
Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

El análisis socioeconómico presentado hasta este momento parece indicar que todos los resultados se corroboran y explican entre sí al momento de coincidir que las desigualdades se expresan de una manera clara cuando se presentan las características económicas de las personas que realizaron los viajes; es decir, a condiciones de orígenes sociales bajos y medios bajos se asocia una movilidad de caminatas y transporte público,

mientras que a niveles sociales más altos se asocia al uso de transporte privado y de transporte público.

Es interesante dilucidar que tanto sectores sociales pobres como ricos incluyen el uso de transporte público, sobre todo cuando se analiza el grupo de edad de jóvenes entre 10 y 29 años. En este sentido, los rasgos descritos parecen indicar la importancia de los factores socioeconómicos en el acceso o no al transporte de pasajeros y su relación una movilidad desigual o no entre las personas.

Finalmente, como se ha analizado en el primer capítulo, la posesión de un automóvil sigue teniendo un significado de estatus social en una sociedad tan desigual como la mexicana. Asimismo, el acceso a un automóvil determina el uso de medios de transporte, como se muestra en la siguiente tabla 16, donde existe una relación inversa respecto con la caminata exclusiva. Es decir, cuando mayor número sea el número de autos disponibles en el hogar, el porcentaje de tramos de viajes que se realizan exclusivamente caminando disminuyen. Y es ascendente respecto con el transporte privado, a mayor número de autos disponibles, el porcentaje de tramos de viajes que se realizan en transporte privado aumentan.

Tabla 18
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según número de autos en el hogar.

No. De autos en el hogar	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Ninguno	10.73	15.18	43.25	30.83	100
1 auto	34.92	12.63	31.27	21.18	100
2 o más autos	62.92	7.97	17.64	11.48	100
Total	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Sin embargo, aunque el acceso a un automóvil determine el uso de transportes privados y eso signifique posiblemente mayor comodidad, no necesariamente significa menores tiempos para trasladarse. Como se muestra a continuación no existe gran diferencia cuando se analizan los porcentajes respecto con el número de automóviles disponibles en el hogar, en todas las opciones, tanto para ninguno, como para 1 o más, las frecuencias de los tramos de los viajes se ubican uniformemente entre los 20 min y los 59 min. Es decir, la disponibilidad y el uso del número de automóviles en el hogar no necesariamente representan una ventaja asociada al tiempo utilizado para los traslados.

Tabla 19
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según tiempo y número de autos en el hogar.

No. De autos en el hogar	Hasta 10 min	Hasta 20 min	Hasta 30 min	Hasta 59 min	1 hr o más	Total
Ninguno	22.48	30.33	19.48	15.74	11.96	100
1 auto	21.51	27.99	18.62	15.88	16	100
2 o más autos	16.34	24.38	20.55	17.25	21.47	100
Total	21.62	29.02	19.29	15.92	14.15	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

3.2.2.4 Características espaciales: movilidad segregada y marginada

El espacio físico representa un indicador fundamental para entender la manera en que la gente realiza sus traslados en la ciudad, en el caso de la ZMVM la entidad de residencia nos brinda argumentos para mostrar la distribución de los tramos de los viajes. De los 43.07 millones de tramos realizados en la ZMVM (sin contemplar los tramos caminando como traslados), 19.6 millones de tramos fueron realizados por personas que residen en

la CDMX, mientras que 23.4 millones corresponden a los municipios conurbados de la zona metropolitana.

Tabla 20
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según entidad.

Entidad	Privados	Público (masivo)	Público (baja capacidad)	No utilizó (caminar)	Total
Ciudad de México	5,017,166	3,247,977	6,873,709	4,468,609	19,607,461
%	25.59	16.57	35.06	22.79	100
Municipios conurbados	5,067,909	2,650,809	9,060,544	6,687,370	23,466,632
%	21.6	11.3	38.61	28.5	100
Total	10,085,075	5,898,786	15,934,253	11,155,979	43,074,093
%	23.41	13.69	36.99	25.9	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Si bien tanto en la CDMX como en los municipios conurbados, las personas que realizan tramos de viajes lo hacen en transporte público (masivo y de baja capacidad) en una proporción cercana al 50%, es interesante mostrar que en la CDMX son más frecuentes los tramos de viajes en transporte masivo (16.5%) respecto con los municipios conurbados (11.3%); en el caso del transporte de baja capacidad ocurre lo contrario, pues en los municipios conurbados el porcentaje de tramos de viajes es mayor (38.6%) frente a la CDMX (35.06%).

En este sentido, es interesante mostrar que el predominio del uso de medios de transportes para habitantes de la CDMX, esta relacionando con el acceso a estos y la cercanía con las viviendas y los destinos. En contraparte, en lo que respecta a los habitantes de los municipios conurbados, la lejanía de sus viviendas al medio de

transporte masivo (metro, metrobus o mexibus) es mucho mayor, lo que implica el tener que optar primero por un medio de transporte de baja capacidad para trasladarse hacia el transporte masivo. Lo anterior, refleja lo planteado en la hipótesis respecto a que el uso y acceso a los diversos medios de transporte está determinado por las condiciones espaciales y económicas. Así mismo, muestra algo no contemplado, ya que esta variación del uso de transporte público en sus diversas categorías (masivo o baja capacidad) podría dar hallazgos de desigualdades dentro de los mismos usuarios del transporte público.

Finalmente, otro dato interesante refiere que las personas residentes en los municipios conurbados de la zona metropolitana suelen realizar más tramos de viaje caminando exclusivamente (28.5%) frente a los residentes de la CDMX (22.7%).

En las siguientes tablas (19 y 20), se relaciona la entidad de residencia de los viajeros con el tiempo y el gasto en los diversos tipos de transporte (excluyendo los tramos como traslados). Se observa que en la CDMX en 67.5% de tramos de los viajes se gastó alrededor de \$5.00 pesos; mientras que en los municipios conurbados se gastó entre \$6.00 y \$12.00 pesos en 60.3% de los tramos. Lo anterior refleja que los tramos de viajes en los municipios conurbados representan al menos el doble respecto con la CDMX.

Tabla 21
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según entidad y gasto².

Entidad	Hasta \$5.00	\$6.00- \$8.00	\$9.00- \$12.00	\$13.00 y más	Total
Ciudad de México	67.53	22.25	2.04	8.18	100
Municipios conurbados	21.29	28.28	32.02	18.41	100
Total	42.88	25.46	18.02	13.64	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

²Solo se contemplan los tramos de los viajes referentes a los medios de transporte público masivo y de baja capacidad, ya que en la EOD 2017 no contiene información acerca de los gastos para otros medios de transporte.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Respecto al tiempo, a pesar de que la distribución porcentual por entidad es similar al comparar los datos entre la CDMX y los municipios conurbados, son más frecuentes los tramos con duración mayor a una hora en los municipios conurbados (15.29%) respecto con la CDMX (12.8%). En este sentido, los tramos realizados por residentes de los municipios conurbados suelen representar más tiempo de recorrido cuando no se contemplan los tramos realizados caminando como traslados.

Tabla 22
Porcentaje de tramos de viajes realizados en un día entre semana¹ por la población de 6 años y más en la ZMVM, según entidad y tiempo.

Entidad	Hasta 10 min	Hasta 20 min	Hasta 30 min	Hasta 59 min	1 hr o más	Total
Ciudad de México	20.86	29.43	19.5	17.41	12.8	100
Municipios conurbados	22.25	28.68	19.11	14.68	15.29	100
Total	21.62	29.02	19.29	15.92	14.15	100

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

¹El día de la semana observado pudo haber sido martes, miércoles o jueves.

Nota: No se contemplan los tramos caminando como traslado ni exclusivamente debido a que éstos no representan ningún gasto para los usuarios.

Como se ha mostrado, el tiempo y el gasto en los diferentes tipos de transportes pueden determinar la movilidad de las personas a través de observar sus características, es por ello que los tramos de los viajes representan una manera de conocer la accesibilidad de un medio de transporte. A su vez hemos observado que existen diversos determinantes sociodemográficas, económicas, características de los hogares y espaciales que influyen en el uso de los diversos tipos de transporte privados, públicos o caminando. Dichas características nos permiten visualizar cómo se reproducen desigualdades sociales en los tramos de los viajes, los cuales a su vez nos permiten explicar la movilidad cotidiana de las personas.

En este sentido, la descripción de los tramos de los viajes concluye identificando que existen ciertas características de los usuarios por tipo de transporte de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 12
Perfil de usuarios por tipo de transporte en la ZMVM

Tipo de transporte	Principales características de los usuarios
Privado	Jefe del hogar, varón, estrato medio alto y alto, escolaridad superior, adultos jóvenes y activos de 30 a 65 años, laboralmente activo, hogares tradicionales o unipersonales.
Público (masivo y de baja capacidad)	Hombres, jóvenes entre 18 y 29 años de edad, estrato bajo y medio bajo, hogares ampliados, jefe del hogar e hijos del hogar, escolaridad secundaria y media superior, sin posesión de automóvil y laboralmente activo.
Caminar exclusivo	Personas encargadas de tareas en el hogar (en su mayoría mujeres), niños y jóvenes de hasta de 17 años de edad que se dedican a alguna actividad escolar, propósito ir a la escuela o ir a llevar o recoger a alguien o realizar compras cercanas al hogar.

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

Capítulo IV. Factores sociales que determinan una movilidad cotidiana desigual en la ZMVM

El presente capítulo tiene como objetivo analizar los elementos que permiten vincular la movilidad cotidiana y la desigualdad social a través del acceso al transporte público. Como se había especificado en el capítulo anterior, para efectos de la presente investigación, la accesibilidad al transporte público se estudia a partir de tres dimensiones: 1. Tipo de transporte; 2. Tiempo y; 3. Gasto; las cuales buscan ser explicadas a través de los siguientes ejes de desigualdad social: sociodemográficos (Pengjun y Peilin:2019; Böcker, et al: 2017; Jirón: 2010 y 2013 ; Kaufmann: 2014), características del hogar (López Sáenz, et al.:2014; Yomal:2018; Saghapour:2016, Tiznado-Aitken et al:2019), socioeconómicos (Tiznado-Aitken et al:2019; Herrera y Razmilic: 2018) y características espaciales de los viajeros (Jirón: 2010 y 2013 ; Kaufmann: 2014).

Para ello, a continuación se exponen los resultados de tres modelos estadísticos:

1. Modelo de regresión logística (Uso del transporte público=1; No uso del transporte público=0), para conocer la probabilidad de utilizar o no el transporte público.
2. Modelo de regresión lineal múltiple (tiempo), para conocer cómo aumenta o disminuye el tiempo de transportación en función de los ejes de desigualdad social.
3. Modelo de regresión lineal múltiple (gasto), para conocer cómo aumenta o disminuye el gasto en función de los ejes de desigualdad social⁹.

4.1 Medios de transporte y desigualdad social

Se realizó un modelo de regresión logística (Uso del transporte público=1; No uso del transporte público=0) en el cual se busca mostrar la probabilidad de utilizar el transporte

⁹ Sólo aplica para transporte público.

público según diferentes características de los viajeros. Este modelo se justifica porque se intenta conocer las características de las personas que tienen mayor probabilidad de utilizar el transporte público y con lo anterior acercarse a la hipótesis de que la movilidad de las personas es diferenciada de acuerdo a sus características sociales, económicas y demográficas, por lo que el vínculo entre desigualdad social y movilidad cotidiana se ejerce a través de la accesibilidad al transporte público, en donde éste se asocia a condiciones de producción y reproducción de desigualdad social de las personas (Jirón: 2010 y 2013; Gutiérrez: 2010 y 2012).

La tabla 21 contiene los resultados del modelo de regresión logística, se presentan los coeficientes, las razones de momios asociadas a cada variable explicativa y en la última columna las probabilidades estimadas.

Dentro del uso de transporte público, el sexo no muestra grandes efectos significativos, sin embargo, es visible que las mujeres tienen 6% menos probabilidad de viajar en transporte público. Históricamente las mujeres han sido un grupo vulnerable de la población, las cuales han mantenido una participación limitada en actividades laborales formales (Figueroa y Waintrub: 2015). Sin duda alguna en las últimas décadas, la presencia de las mujeres en la vida cotidiana y laboral va en aumento. Obstante a lo anterior, los resultados del modelo nos indican una desigualdad del uso del transporte respecto con los hombres.

Estudios internacionales han encontrado que la elección del transporte público está condicionada por la infraestructura de la ciudad, las condiciones socioeconómicas y demográficas de los individuos. Pero también han encontrado una fuerte correlación con las conductas, habilidades y hábitos de las personas (López Sáenz, et al.: 2014). En este sentido, las mujeres al ser las encargadas de las actividades en el hogar y del cuidado de los hijos, tienden a realizar viajes cortos cercanos al hogar como llevar a los niños a la

escuela o realizar las compras del supermercado (Gutiérrez y Pereyra: 2019; Bittencourt: 2018; Levy: 2013; Figueroa y Waintrub: 2015). Este conjunto de hábitos y habilidades desarrolladas por las mujeres, demandan que los viajes se realicen en su mayoría en la modalidad de caminata, como lo pudimos apreciar en los trabajos citados previamente y en la misma descripción de los datos del capítulo anterior de esta investigación.

De igual manera, es relevante recordar que las mujeres en la Ciudad de México son víctimas constantes de acosos y violencias sexuales en el transporte público (ONU Mujeres-México:), por lo que es necesario considerar que las mujeres modifican patrones de viaje para evitar el uso del transporte público el cual identifican como un ambiente masculinizado, lleno de violencias y acosos.

Por otro lado, la edad parece ser una variable que explica la probabilidad de utilizar el transporte público, puesto que los jóvenes entre 18 y 29 años tienen más de dos veces de posibilidad de utilizarlo al igual que los adultos activos de 45 a 64 años que las demás personas. En este sentido, el uso del transporte público podría estar asociado a jóvenes, por el efecto edad, ya que por su corta acumulación de años de vida no cuentan con suficiente capital o ingresos para la obtención o el acceso a otros medios de transporte, como un automóvil o motocicleta personal. Siguiendo la lógica anterior, en contraparte con los que tienen más probabilidad de utilizar el transporte público, los niños y adolescentes, así como los adultos jóvenes de 30 a 44 años tienen sólo 42% y 53%, respectivamente, de probabilidad de utilizar el transporte público. Lo anterior aporta elementos para estimar que la acumulación de capital en las primeras décadas podría concluir en el acceso de medios de transporte privados para trasladarse en el día a día. Por su parte, la movilidad cotidiana de los niños y adolescentes, como veíamos en el capítulo anterior, se encuentra en cierta medida explicada por los recorridos caminando entre el hogar y las instituciones educativas.

Tabla 23
Modelo de regresión logística sobre el uso del transporte público
en la ZMVM, 2017.

Variables	Coef.	RM	PE
Sexo			
Hombre			0.56*
Mujer	-0.05	0.94*	0.54*
Edad			
Hasta 17 (Niños- adolescentes)			0.39*
18-29 (Jóvenes)	0.86	2.36*	0.61*
30-44 (Adultos jóvenes)	0.56	1.75*	0.53*
45-64 (Adultos activos)	0.79	2.21*	0.59*
65 y más (Adultos mayores)	0.69	2.00*	0.56*
Tamaño del hogar			
Unipersonal			0.49*
Tradicional	0.25	1.29*	0.55*
Ampliado	0.25	1.29*	0.55*
Parentesco			
Jefe (a)			0.51*
Esposo (a) o compañero (a)	-0.21	0.81*	0.45*
Hijo (a)	0.60	1.82*	0.65*
Otro	0.38	1.46*	0.59*
Ocupación			
Trabaja			0.59*
No trabaja	-0.37	0.69*	0.49*
Estrato			
Bajo			0.60*
Medio bajo	-0.11	0.89*	0.57*
Medio alto	-0.19	0.83*	0.55*
Alto	-0.57	0.57	0.46*
Nivel de escolaridad			
Hasta primaria			0.48*
Secundaria y Medio Superior	0.35	1.43*	0.57*
Universidad y más	0.31	1.36*	0.56*
Número de autos			
Ninguno			0.64*
1 auto	-0.74	0.48*	0.46*
2 o más autos	-1.73	0.18*	0.24*
Origen-Destino			
CDMX_CDMX			0.55*
CDMX_Conurbados	1.29	3.62*	0.81*

Conurbados_CDMX	1.17	3.23*	0.79*
Conurbados_Conurbados	-0.61	0.54*	0.40*
Propósitos laborales			
No			0.52*
Sí	0.42	1.52*	0.62*
Propósitos escolares			
No			0.54*
Sí	0.65	1.92*	0.69*
Propósitos sociales			
No			0.57*
Sí	-0.53	0.59*	0.44*
Propósitos hogar			
No			0.53*
Sí	0.13	1.14**	0.57**
Constante	-0.54	0.58	
N	374,565	374,565	374,565
Pseudo R2	0.17	0.17	
Prob > chi2	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).

Nota: Coef.: Coeficiente; RM: Razón de momios estimadas; PE: Probabilidad estimada de ocurrencia del evento.

*Significativo al 5% ($p < 0.05$)

**Significativo al 10% ($p < 0.20$)

Respecto a la características del hogar, se ha de decir que las variables más significativas con probabilidad de utilizar el transporte público es el parentesco de los viajeros respecto con el jefe del hogar, cuando son los hijos los que viajan tienen casi dos veces más probabilidades de utilizar el transporte público de quienes tienen otro parentesco, como es el caso de los padres de familia, quienes tienen sólo 19% de probabilidad de utilizar el transporte público. Por su parte, se observa que el tamaño del hogar no nos indica cambios significativos por cada tipo de hogar, ya que tanto en hogares ampliados como tradicionales se cuentan con las mismas probabilidades de utilizar transporte público. Este dato es interesante ya que los resultados de un estudio realizado en Rotterdam, Holanda, muestran que el tamaño del hogar es una determinante significativa a la hora de elegir el medio de transporte. En donde los hogares pequeños están asociados a viajes en transporte público (Böcker, et. al. 2017). En el caso de la ZMVM, la tendencia no

corresponde con la asociación de hogares e ingresos, donde se estima que los hogares ampliados tienden a pertenecer a estratos sociales bajos (EOD, 2017).

Las variables que nos ayudan a dilucidar el componente económico, permiten visibilizar que los viajes en transporte público se encuentran profundamente vinculados a niveles socioeconómicos bajos y precarios. En este sentido, cuando se pertenece al estrato bajo se tiene 61% de probabilidad de utilizar el transporte público, frente a sólo 46% de las personas que pertenecen al estrato alto.

La asociación del transporte público con condiciones precarias de los individuos no es una hipótesis planteada sólo en contextos latinoamericanos. En general, en ciudades europeas como Rotterdam (Böcker, et. al. 2017), Dublín (Rock, et. al.:2016), Londres (Gates, et. al.:2019), Helsinki (ITF-OECD: 2017); y otras ciudades del mundo como Melbourne (Saghapour: 2016) y Beijing (Pengjun y Peilin: 2019), las investigaciones sobre desigualdades en transporte público muestran que el ingreso es una variable altamente significativa en donde los grupos con menores ingresos están asociados al uso del transporte público y a condiciones desiguales de movilidad cotidiana respecto con estratos altos.

Por su parte, los resultados indican que quienes no trabajan tienen 31% menos chance de utilizar el transporte público. Yomal (2018), muestra en su investigación realizada en Buenos Aires, que la accesibilidad al transporte público está asociada con mayores índices de desempleo. Este fenómeno nos permite visibilizar que la función del transporte público va más allá del acceso a la ciudad, puesto que en lo que realmente incide es en el acceso a derechos vitales como el empleo, la salud o la educación.

Respecto al nivel de escolaridad, se observa que el transporte público tiende a ser más utilizado por personas con escolaridad de secundaria y media superior con un 57% de

probabilidad. Lo anterior, se corresponde a la posesión o no de automóviles, puesto que a mayor número de automóviles en el hogar la probabilidad de utilizar el transporte público disminuye considerablemente, mientras que cuando las personas no cuentan con ningún automóvil su probabilidad estimada es 64%.

La posesión de automóviles en el hogar es una de las variables más significativas debido a que explica en gran medida el uso o no del transporte público. Sin embargo, es necesario contemplar investigaciones de Rock, et. al. (2016) en Dublín, donde muestran que la propiedad forzada del automóvil en grupos de ingresos bajos y medios es una constante en esa ciudad. Donde los individuos se ven forzados a adquirir y mantener un automóvil debido a la falta de opciones de transporte que les permitan satisfacer sus demandas particulares a pesar de tener que adquirir una carga financiera (por los gastos económicos que implican la adquisición, mantenimiento y uso de éste) desproporcionada respecto con grupos de ingresos altos. El estudio considera que uno de los factores principales de este fenómeno es el alto nivel de dependencia al automóvil en zonas periféricas de la ciudad con acceso precario de transporte público, el cual es costoso, ineficiente y de baja calidad. Asimismo, confirma sus hallazgos puesto que el 75% de los individuos con ingresos bajos o medios indican que reducirían el uso del automóvil si el transporte público fuera ofrecido en mejores condiciones (p.40).

En el caso de la presente investigación, si bien la posesión de al menos un automóvil por hogar permite dilucidar la elección o no del uso del transporte público, aunado a que esta posesión está íntimamente correlacionada con el nivel de estrato socioeconómico (donde la posesión de un automóvil está asociada a estratos medios o altos). En este sentido, el estudio de Rock, et. al. (2016) nos permite indagar y exponer la posibilidad que en el caso de la ZMVM pueda responder a la misma situación planteada en su estudio. De esta manera, se propone a manera de hipótesis que si bien el tener acceso a un automóvil

particular genera beneficios y ventajas respecto al uso del transporte público en los viajeros de la ZMVM, también se debe considerar que en los estratos bajos y medios dicha posesión de automóviles puede estar asociada a una propiedad forzada e involuntaria que por una parte permite mejorar las condiciones de movilidad pero puede desencadenar cargas financieras que conlleven a la producción y reproducción de desigualdad social.

Los resultados de tablas cruzadas del análisis descriptivo del capítulo anterior revelan que si bien el porcentaje de posesión de automóviles en hogares con estratos bajos y medios es menor respecto con los estratos altos; en especial se puede apreciar un porcentaje significativo de posesión de automóviles en estratos medios. Lo cual puede tener explicación en lo descrito en previamente.

Lo anterior nos muestra nuevamente que la posesión de un automóvil particular en la ZMVM no necesariamente es una herramienta que permita mejorar las condiciones de vida de las personas. Sino que en algunos casos podría ser una condición a la que se ven forzados ciertos grupos de estratos bajos para tener acceso a la movilidad. En este tipo de escenarios, el transporte público se manifiesta como un potencial social que permite no sólo el acceso a la ciudad y a sus servicios o ejercer el derecho a la movilidad de cualquier persona, sino también como una herramienta que realmente mejore las condiciones de vida de las personas de una manera indirecta.

Si bien, con la información disponible para el modelo, no fue posible contemplar distancias en el eje de análisis espacial, es importante mencionar que las probabilidades del uso del transporte público es significativo cuando los viajes son ejecutados entre diferentes entidades dentro de la ZMVM, es decir, entre CDMX y municipios del Estado de México y del Estado de Hidalgo y viceversa (entre 3 y 4 veces más probable), respecto con los viajes que se realizan dentro de cada entidad, por ejemplo, EDOMEX-EDOMEX. Lo

anterior, pudiera ser explicado debido a que distancias cortas suelen ser recorridas caminando y a que individuos con estratos bajos suelen realizar menos viajes respecto con estratos más altos.

Un estudio realizado en Melbourne, Australia (Saghapour: 2016) plantea que las zonas céntricas de la ciudad suelen ser las más beneficiadas por los sistemas de transporte público, mientras que las zonas periféricas cuentan con grandes deficiencias al respecto. En este sentido, el estudio resulta atinado para los casos latinoamericanos. Estos hallazgos se corroboran con los resultados mostrados en otro estudio realizado en 48 ciudades europeas en 2018 (Ingvardson y Nielsen: 2018), donde enuncian que la cobertura de transporte es el principal factor que explica el número de usuarios del transporte público. Por ende, concluye que en ciudades con mayores desigualdades económicas, menor PIB y mayor índice de Gini, el número de usuarios del transporte público serán menores, pues el servicio es limitado (p.62).

Lo anterior, nos ayuda a entender que el origen-destino de los viajes y el lugar de residencia de los usuarios del transporte público son variables que permiten identificar visibles desigualdades espaciales en los servicios de transporte público, que si bien pueden ser mejoradas con la modificación y regulación de la planeación urbana, es necesario contemplar también la políticas de transporte que amortigüen desventajas sociales persistentes.

Finalmente la variable propósito del viaje, revela que en tres de sus cuatro opciones (laborales, escolares y el hogar) la probabilidad de que estos viajes sucedan en transporte público es por arriba de 50%. Sólo en viajes con propósitos sociales la probabilidad de que no sean en transporte público es más alta. El comportamiento de esta variable nos indica la importancia del transporte de tipo público en la ZMVM, ya que su uso no distingue entre propósitos. Aunque la posibilidad para utilizar el transporte público

para cada propósito estudiado es significativa, es evidente que su uso está determinado por las características de las personas. Como se ha precisado en el capítulo anterior y como se confirma con el modelo de regresión logística, el uso del transporte público es común entre varones, personas jóvenes y de estrato, escolaridad e ingresos bajos o medios. En este sentido, las condiciones de pobreza y desigualdad son una constante entre las personas usuarias del transporte público en la ZMVM.

El hecho anterior, más allá de visibilizar las características de los usuarios, nos permite mostrar la importancia del uso del transporte público. Este tipo de transporte es el más demandado sin importar propósitos y distancias a recorrer cuando las personas no cuentan con otras alternativas económicas para realizar sus recorridos en algún medio de transporte privado. El uso del transporte público y las características de los usuarios además de confirmar que si bien son los pobres quienes lo utilizan, también muestra las complejas desigualdades entre sus diversos usuarios y que a su vez develan el significado real de viajar en transporte público.

Derivado de lo anterior, no es suficiente con que la demanda de transporte público sea producido por las personas de clase baja y media, sino que dentro de esta condición también es notable las desigualdades. Ejemplo de esto, como se mostraba en el capítulo anterior, las mujeres realizan menos viajes en transporte público y cuando lo hacen es inmersas en un ambiente masculinizado en contextos donde el 90% de los hombres se mueve para dirigirse a su empleo, en contraste de solo el 40% de las mujeres que se mueven con este objetivo (EOD 2017).

El acceso al transporte público no representa en sí la desigualdad social en la movilidad cotidiana, lo que revela el vínculo entre estos dos fenómenos son por una parte las condiciones físicas, temporales y económica de la experiencia en los viajes que desafortunadamente no es posible medir a partir de los datos que nos ofrece la EOD 2017

porque no contiene información de percepción, no obstante se describen y documentan en el capítulo anterior. Por otra parte, el vínculo es revelado por las características de las personas que realizan los viajes, es decir, el transporte público en las sociedades latinoamericanas está asociado a la pobreza, marginación y desigualdad (Herrera y Razmilic: 2018; Gates, et. al.: 2019; Caprón y Esquivel: 2016; Conolly y Duhau: 2010; Jiron y Lange: 2010). Mientras que el uso del automóvil no sólo representa un medio de transporte, sino provee un estatus social a las personas.

En este sentido, el transporte público es un medio de transporte que hace visibiliza las desigualdades estructurales entre los individuos, pero también es un medio que reproduce desigualdades, debido a que las políticas de movilidad no garantizan condiciones físicas, de infraestructura y de organización que diluyan las desventajas estructurales ante las que se enfrentan los usuarios del transporte público.

Es importante aclarar que el fenómeno de la desigualdad social en la movilidad cotidiana no encuentra su radical solución en proveer a todos la adquisición o el uso de algún medio de transporte privado, puesto que, como se ha expuesto repetidamente, el modelo de movilidad actual centrado en el automóvil no ha traído los mejores resultados y es necesario repensarlo. De hecho en ello se encuentra la causa del vínculo entre estos fenómenos, pues se suelen implementar medidas que brindan ventaja al uso del automóvil sobre el transporte público y como ha dicho Enrique Peñalosa (2010), alcalde de Bogotá, “El país desarrollado no es aquel donde el pobre tiene coche, sino aquel donde el rico usa el transporte público”. Entonces, dicho vínculo, observado a través de las condiciones de los servicios de transporte público, de las características de sus usuarios y de las particularidades de los viajes se induce que el transporte público es uno de los medio donde se observa y reproduce la desigualdad social.

4.2 Tiempo en la movilidad cotidiana desigual

El tiempo como un componente del uso del transporte público es indispensable para observar la variabilidad y sus efectos en los viajes de acuerdo a las características de los usuarios. Es por ello que se realizó un modelo de regresión lineal múltiple en el cual se busca mostrar el aumento o disminución del tiempo en función de las dimensiones de desigualdad observadas en las diferentes características de los viajeros. Este modelo se justifica porque se intenta conocer las características de las personas que realizan menor o mayor tiempo de acuerdo al uso del transporte público y con lo anterior complementar la hipótesis de que la movilidad de las personas es diferenciada de acuerdo a sus características sociales, económicas y demográficas.

La tabla 22 contiene los resultados del modelo de regresión lineal múltiple, donde se presentan los coeficientes, la desviación estándar y en la última columna la significancia de cada variable. En este modelo se decidió eliminar la variable “conurbados-conurbados” que hacen alusión al origen-destino de los viajes, debido a que presentaba problemas de multicolinealidad. La R² del modelo tiene un valor del casi 20, por lo que es importante mencionar que hay un 80% de variabilidad del tiempo de traslado explicada por otras razones no contempladas en este modelo.

Ahora bien, lo que se muestra en la siguiente tabla hace alusión a que por una parte las variables socioeconómicas son de alta significancia para explicar el tiempo que tardan las personas en moverse por la ciudad. En este sentido, como se ha documentado en otras investigaciones en Chile y en Dublín (Rock, et. al.: 2016; Herrera y Razmilic: 2018), si los tramos de viajes son realizados por personas pertenecientes al estrato bajo el tiempo de uso tiende a aumentar (un poco más de 4 puntos). Lo contrario sucede con los estratos medio alto y alto, en los cuales el tiempo disminuye.

Tabla 24

Modelo de regresión lineal: tiempo de viajes en la ZMVM, 2017.

Variables	Coef.	Std. Err.	Sig
Medio de transporte			
Público (masivo)	-0.17	0.12	0.17
Público (baja capacidad)	-1.85	0.10	0.00
No utilizó (caminar)	-14.50	0.11	0.00
Sexo			
Mujer	-1.89	0.08	0.00
Edad			
18-29 (Jóvenes)	1.56	0.14	0.00
30-44 (Adultos jóvenes)	2.28	0.16	0.00
45-64 (Adultos activos)	2.45	0.17	0.00
65 y más (Adultos mayores)	1.35	0.20	0.00
Tamaño del hogar			
Tradicional	0.35	0.20	0.09
Ampliado	0.00	0.21	0.98
Parentesco			
Esposo (a) o compañero (a)	-1.58	0.11	0.00
Hijo (a)	-0.26	0.11	0.02
Otro	-0.83	0.13	0.00
Ocupación			
No trabaja	-2.05	0.09	0.00
Estrato			
Bajo	4.09	0.39	0.00
Medio bajo	0.26	0.12	0.03
Medio alto	-1.02	0.12	0.00
Nivel de escolaridad			
Secundaria y Medio Superior	-0.58	0.10	0.00
Universidad y más	1.67	0.13	0.00
Poseción de automóvil			
1 auto	1.25	0.08	0.00
2 o más autos	4.00	0.14	0.00
Origen-destino			
CDMX_Conurbados	8.17	0.22	0.00
Conurbados_CDMX	7.50	0.22	0.00
Conurbados_Conurbados	-5.19	0.22	0.00
Propósitos laborales			
	-0.73	0.09	0.00
Propósito escolares			
	-2.53	0.14	0.00
Propósito sociales			
	-3.87	0.10	0.00
Entidad de residencia			

Hidalgo	15.71	9.15	0.09
Municipios del EDOMEX	3.61	0.21	0.00
Constante	36.44	0.46	0.00
N	367,386	367,386	
Pseudo R2	0.19	0.19	
Prob > chi2	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).
Nota: Coef.: Coeficiente; Sig: Significancia; STD. ERR.: Desviación estándar.

Es interesante notar que, a pesar de que en estas dos variables los números están por encima del estrato bajo, en el estrato medio alto es mayor que en el estrato alto. Estos datos coinciden con lo analizado en el modelo de regresión logística anterior, donde se argumentaba que la posesión del automóvil en algunas ciudades está relacionado con la compra y mantenimiento forzado de este como acción obligada debido a la falta de alternativas de transporte público que satisfagan las necesidades las personas. En este sentido, se mostraba que en la ZMVM, esta hipótesis puede ser viable debido a que la concentración en la posición de automóviles en la clase media baja y media alta es realmente significaba. En este sentido, el mayor tiempo requerido para sus viajes puede asociarse al uso del automóvil.

Ahora bien, el nivel económico de las personas incide en el tiempo de los recorridos de las personas de acuerdo a su estrato socioeconómico. Se puede observar que si los viajes son realizados en transporte público masivo y de baja capacidad el tiempo de recorrido tiende a disminuir entre 1.17 y 1.8 puntos, respectivamente, tomando como referencia el tiempo de viajes en transporte privado. Si bien se ha analizado a lo largo de esta investigación que los estratos bajos, medio bajo y medio alto, tienen mayores porcentajes del uso del transporte público que los estratos altos, se esperaría que los viajes en estos medios de transporte público ocuparan significativamente más tiempo. No obstante, es importante recordar que como se mencionó en el análisis descriptivo, los viajes correspondientes a este tipo de transporte, corresponden en la mayoría de los casos a sólo un tramo que tiene la función de conectar a la persona con otro medio de

transporte. En el caso de los viajes en transporte privado, estos suelen estar constituidos de un solo viaje o en donde se ocupa un solo medio de transporte privado, en el 80% de los casos el automóvil particular (EOD, 2017).

El contexto anterior, nos permite plantear que a pesar de que las personas que realizan tramos en transporte público ocupen menor tiempo, no implica necesariamente mejores condiciones ni beneficios en el recorrido total que realizan para desplazarse de un punto a otro.

Por otra parte, se observa que si los tramos de los viajes se realizan caminando, el tiempo de recorrido es potencialmente menor respecto con los realizados en algún medio de transporte privado. Este dato complementa la hipótesis de que los recorridos caminando se atribuyen a distancias cortas y son realizados, en su mayoría, por mujeres y niños con la finalidad de cubrir actividades relacionadas al hogar y al cuidado de la familia (como se describe en el capítulo anterior). De esta manera, está plenamente relacionado con los datos respecto a si los viajes son realizados por mujeres, donde disminuyen alrededor de 2 puntos respecto a los tramos realizados por hombres. Para finalizar respecto a este análisis donde el papel de la mujer en la movilidad brinda explicaciones pertinentes, lo mismo ocurre en el caso de la variable “parentesco respecto al jefe de familia”, cuando los tramos son realizados por la esposa o el esposo el tiempo de recorrido disminuye 1.58 puntos respecto al jefe de familia, lo anterior ocurre debido a que estas personas son los encargados de actividades del hogar y cuidado de la familia, a los cuales se identificó con patrones de movilidad cotidiana asociados a caminatas cortas o desplazamientos cortos con el objetivo de cumplir con labores del hogar o llevar o traer los menores de edad del hogar a la escuela.

Respecto a la variable de edad, su comportamiento es congruente con lo analizado, ya que como se ha pronunciado en distintas investigaciones de otros países (Böcker, et. al.:

2016), los niños y los adultos mayores, tienden a realizar un menor número de viajes y además tienden a ser más cortos en tiempo. En este sentido, los resultados nos indican que si los tramos son realizados por adultos jóvenes y activos entre 30 y 64 años el tiempo tiende a aumentar entre 2.2 y 2.5 puntos, tomando como referencia a los adolescentes. Y en donde, los adultos mayores aumenta el tiempo, pero en menor medida con sólo un punto.

Tanto la escolaridad como la ocupación de las personas nos permiten explicar el tiempo de los recorridos de las personas, donde por una parte si los tramos son realizados por personas que no trabajan el tiempo disminuye 2 puntos; mientras que si son realizados por personas con escolaridad superior o más el tiempo aumenta 2 puntos. Ambas características definen diferentes aspectos de la vida; no obstante, se complementan y justifican porque como lo indica el estudio de Alejandro Yomal (2018) realizado en Argentina, la accesibilidad al transporte público y el índice de desempleo se encuentran íntimamente asociados. En este sentido, se plantea que personas con mayor escolaridad realizan más viajes que personas con escolaridad básica (EOD2017). Mientras que la falta de recursos económicos como consecuencia del desempleo es considerado un factor importante que limita y reduce la movilidad cotidiana de las personas.

Los resultados también resultan significativos para la posesión de automóviles en las personas. La posesión de un automóvil ha denotado un estatus social para algunas personas, pero también es una necesidad forzada para otras, sobre todo cuando no cuentan con alternativas de transporte público seguras, económicas y cómodas. Si las personas que realizan los tramos cuentan con al menos un automóvil, el tiempo de los tramos aumenta hasta en 4 puntos, respecto con los que no cuentan con ningún automóvil. Lo anterior, puede contribuir a corroborar que la posesión del automóvil aumenta las probabilidades de la realización de viajes, aunque estos viajes son más largos

en tiempo, también es importante recalcar que la posesión de automóviles está asociada a estratos altos medios y altos. Esto nos indica dos cosas, por una parte contemplar el fenómeno de propiedad forzada del automóvil en las clases medias ya descrito que concluiría en escenarios de estructura desigualdad no sólo entre pobres y ricos sino entre cada estrato socioeconómico; y por otra parte, en las clases altas un mayor nivel de movilidad respecto con personas pobres.

Otro factor importante de contemplar es que a pesar de que los viajes en transporte público se realizan en menos tiempo, las personas de estratos bajos realizan viajes más largos. Por una parte, son personas que se mueven menos respecto con estratos altos; sin embargo, cuando lo hacen es en condiciones de desigualdad, en transporte público precario y en tiempos mayores respecto con los que lo realizan en otro tipo de transporte. Es decir, si bien, los usuarios de transporte público ocupan menos tiempo que los de transporte privado, pero entre los usuarios de transporte público el tiempo aumenta cuando estos pertenecen a un estrato bajo. Este modelo, más allá de visibilizar los factores que determinan el tiempo de los traslados, muestra de manera clara las profundas desigualdades no sólo entre estratos o niveles económicos, sino también la profunda desigualdad entre las clases más vulnerables y pobres.

Respecto al tamaño del hogar, a pesar de que indican que los hogares de tipo tradicional aumentan el tiempo (0.38) respecto con hogares unipersonales, esta variable no resulto ser significativa en el modelo.

Los últimos datos interesantes que brinda el modelo, es la gran diferencia que se observa entre los lugares de residencia de las personas. Los viajes que son realizados por personas que residen en Hidalgo aumenta su tiempo de recorrido casi 16 puntos por encima, respecto con los habitantes de la CDMX; mientras que los habitantes del Estado de México aumentan casi 4 puntos. Relacionado con ello, el origen-destino de los viajes

muestra que si los tramos son realizados entre la CDMX y algún municipio conurbado, el tiempo aumenta hasta 8.1 puntos; mientras que cuando son realizados entre mismos municipios conurbados el tiempo disminuye 5.1 puntos. Sin duda alguna, el factor de la distancia es un factor que termina el tiempo de duración de los trayectos, siendo las personas más alejadas de los centros urbanos y que residen en las periferias las más afectadas, patrón que suele ser común denominador en varias ciudades del mundo (Lupano y Sánchez: 2009; Gates, et. al.: 2019; ITF-OECD: 2017; Thynell:2017; Rock, et. al.: 2016).

4.3 Gasto en transporte público¹⁰ y desigualdad social

El gasto económico que se ejerce sobre el servicio público para satisfacer la necesidad de movilidad cotidiana en la ciudad es un indicador necesario para explorar las dimensiones de ésta, en donde podamos observar su comportamiento de acuerdo a las características de los usuarios. Es por ello que se realizó un modelo de regresión lineal múltiple en el cual se busca mostrar el aumento o disminución del gasto en función de las dimensiones de desigualdad observadas en las diferentes características de los viajeros. Este modelo se justifica porque se intenta conocer el gasto que implica el uso del transporte público de acuerdo a las características de las personas; y con lo anterior complementar la hipótesis de que la movilidad cotidiana de las personas es diferenciada de acuerdo a sus características sociales, económicas y demográficas.

La tabla 23 contiene los resultados del modelo de regresión lineal múltiple, donde se presentan los coeficientes, la desviación estándar y en la última columna la significancia de cada variable. En este modelo, se decidió eliminar la variable correspondiente a “Tamaño del hogar”, debido a que no era significativa y no aportaba datos certeros al modelo. La R2 del modelo tiene un valor de 39, por lo que es importante mencionar que

¹⁰ Solo se consideran los casos en transporte público porque no se cuenta con información del gasto en transporte privado

hay 61% variabilidad del gasto explicada por otras razones no contempladas en este modelo.

En los resultados del modelo se observa que los principales factores que determinan el gasto en el transporte público son las variables relacionadas con el tema espacial. Por una parte, la entidad de residencia de las personas indica que cuando los tramos de los viajes son realizados por personas residentes de municipios conurbados de la ZMVM, el gasto en el transporte público aumenta en 1.23 puntos, respecto a los residentes de la CDMX.

Tabla 25

Modelo de regresión lineal: gasto de viajes en la ZMVM, 2017.

Variables	Coef.	Std. Err.	Sig.
Medio de transporte público			
Colectivo/Micro	2.39	0.02	0.00
Autobús RTP o M1	-2.20	0.06	0.00
Autobús	9.00	0.04	0.00
Trolebús	0.05	0.10	0.60
Metrobús o Mexibús	1.02	0.04	0.00
Tren ligero	-0.95	0.11	0.00
Tren suburbano	1.00	0.09	0.00
Mexicable	2.24	0.42	0.00
Sexo			
Mujer	-0.18	0.02	0.00
Edad			
18-29 (Jóvenes)	0.27	0.03	0.00
30-44 (Adultos jóvenes)	0.31	0.04	0.00
45-64 (Adultos activos)	0.29	0.04	0.00
65 y más (Adultos mayores)	0.26	0.05	0.00
Parentesco			
Esposo (a) o compañero (a)	-0.16	0.03	0.00
Hijo (a)	-0.10	0.02	0.00
Otro	-0.07	0.03	0.03
Ocupación			
No trabaja	-0.14	0.02	0.00
Estrato			

Bajo	-0.27	0.09	0.00
Medio bajo	-0.40	0.03	0.00
Medio alto	-0.24	0.03	0.00
Nivel de escolaridad			
Hasta primaria	-0.10	0.03	0.00
Secundaria y Medio Superior	-0.08	0.02	0.00
Posesión de automóviles			
1 auto	0.04	0.02	0.02
2 o más autos	0.08	0.04	0.04
Entidad de residencia			
Municipios conurbados	1.23	0.04	0.00
Propósitos laborales			
	0.06	0.02	0.00
Propósitos escolares			
	-0.06	0.03	0.07
Propósitos sociales			
	-0.01	0.03	0.64
Tamaño de la localidad			
de 15,000 a 99,999 hab	1.06	0.03	0.00
de 2,500 a 14,999 hab	1.82	0.04	0.00
< de 2,500 hab	0.60	0.13	0.00
Origen-destino			
CDMX_Conurbados	2.10	0.05	0.00
Conurbados_CDMX	2.04	0.05	0.00
Conurbados_Conurbados	2.57	0.05	0.00
Constante			
	3.63	0.06	0.00
N	197,606	197,606	
Pseudo R2	0.39	0.39	
Prob > chi2	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017 (INEGI).
Nota: Coef.: Coeficiente; Sig: Significancia; STD. ERR.: Desviación estándar.

Las investigaciones que abordan las implicaciones de la localización de las viviendas en la zona periférica de la ZMVM (Muñiz, et. al.: 2015; Caprón y Pérez: 2016; Padrilla: 2005 y 2016; Pradilla, et. al.: 2000; Fernández y Vega: 2017), muestran que las personas que residen en esas viviendas se enfrentan ante desigualdades urbanas importantes, entre ellas el acceso a medios de transporte que les permitan acceder a la zona céntrica de la ciudad. Entre esas desigualdades, el costo que significa moverse para ellos es superior a las personas que residen en la ciudad central. Aunado a lo anterior, denota contextualizar que a partir de la evidencia que aportan (Pradilla, et. al.: 2000; Caprón y Esquivel: 2016)

se deduce que la población habitante de la periferia suele pertenecer a estratos bajos y con posibilidades económicas y servicios de salud, educación precaria y limitada.

Por otra parte, además de la ubicación de residencia, el tamaño de la localidad donde residen las personas, también indica tener una significancia alta. En el caso de tramos de viajes que se realizan por personas que se ubican en localidades intermedias (2,500-14,999 habitantes) gastan alrededor de 1.8 más que las personas de localidades grandes mayores a 100,000 habitantes. Lo anterior, podría ser producto de que las localidades grandes cuentan con mayor acceso a servicios básicos, así como disponibilidad, lo que implica realizar menor gastos en medios de transporte público que sean vínculo para el acceso. Si bien, es sólo una hipótesis, es interesante mencionar que a pesar de que la mayor distribución de frecuencias se encuentra dentro de las localidades grandes, las personas que se viven en localidades intermedias o pequeñas suelen gastar más dinero para tener acceso al transporte público.

Es común que los viajes tengan como origen o destino el hogar de las personas, por lo que el origen-destino también es un indicador importante. Como se mostró en el modelo de regresión lineal múltiple referente al tiempo, los viajes entre la ciudad central (CDMX) y los municipios conurbados implican recorrer largas distancias, lo cual es uno de los factores que determinan utilizar mayor tiempo para ejecutarse. Sucede lo mismo, respecto con el gasto, en estos viajes el gasto suele aumentar alrededor de 2.5 puntos respecto con viajes realizados dentro de la CDMX. Respecto a los viajes realizados entre los mismos municipios conurbados, el gasto aumenta aún más, 3.6 puntos respecto a la CDMX. Este dato refleja que el costo del transporte en los municipios conurbados es mayor, lo cual implica una profunda desigualdad que enfrentan, donde a pesar de ser habitada por los estratos más bajos, suelen gastar más a la hora de transportarse en servicio público.

Además de los factores espaciales, se puede observar en los resultados del modelo que el medio de transporte utilizado logra explicar significativamente el gasto. Cuando los viajes son realizados en colectivo/microbús el gasto aumenta hasta 2.4 puntos respecto con el metro, uno de los medios más populares y demandados en la ZMVM. Como se describió en el apartado sobre medios de transporte en la ZMVM, el metro cuenta con un subsidio por parte del Gobierno de la CDMX que absorbe gran porcentaje del costo real. Este hecho implica grandes beneficios para las personas que hacen uso de él. Sin embargo, la mayoría de personas antes de acceder al metro o cualquier medio de transporte masivo, deben hacer uso de colectivos o microbuses, por lo que es el medio de transporte público más utilizado (alrededor del 76%) en la ZMVM (EOD, 2017). Es el más utilizado y además de los medios de transporte que implican mayores gastos. Aunado a lo anterior, es bien sabido que un viaje puede completarse a partir de varios tramos en los cuales, en muchos casos es necesario más de veces el uso del colectivo. El colectivo, además de reflejar mayores gastos económicos que otros medios de transporte, también significa un medio de transporte inseguro, precario, insuficiente e informal.

Como se mostró en el capítulo 2, el rango de precios del colectivo varía de acuerdo a la zona, siendo los municipios conurbados en donde el costo es mucho mayor, llegando hasta los \$15.00 pesos comparada con la tarifa promedio de \$7.00 pesos establecida por el Gobierno de la CDMX.

Con respecto al estrato socioeconómico, se observa que en todas las categorías (bajo, medio bajo y medio alto) disminuye el gasto en transporte público respecto con el nivel alto. Esto ocurre debido a lo ya observado anteriormente, los datos indican que los estratos bajos suelen realizar menos viajes y cuando los realizan tienden a ser caminatas, las cuales no generan ningún gasto (al menos en lo que se refiere a los estratos bajos).

También, se observa que variables como posesión de al menos un automóvil en el hogar, nivel de escolaridad de los viajeros y el parentesco respecto con el jefe de familia, a pesar de resultar significativos, los números no muestran grandes variaciones entre sí. No obstante, estas variables permiten corroborar los resultados del modelo en dirección de analizado y observado respecto a condiciones precaria de grupos vulnerables económicamente, socialmente y espacialmente respecto a la forma en que se transportan. Por su parte, los propósitos de los viajes no muestran datos con significancia certera para su análisis.

Finalmente, características sociodemográficas como la edad y el sexo, indican que en los viajes de mujeres y los niños el costo disminuye. Lo anterior, se corrobora con lo planteado respecto a que las mujeres y niños tienden a viajar menos y a hacer caminatas para trasladarse a lugares cercanos al hogar.

El gasto muestra patrones diferenciados de acuerdo a las características de las personas, en donde los factores espaciales mostraron mayor incidencia. A pesar de que los factores económicos y sociodemográficos no revelan grandes diferencias, es posible deducir que los factores espaciales están íntimamente asociados con las condiciones económicas de las personas, por lo que estos no tienen una incidencia directa, pero si se encuentran presentes a través de las condiciones espaciales que significa vivir en la periferia de la ciudad.

Conclusiones

1. Reflexiones finales

Ante las problemáticas de movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana del Valle de México, esta investigación persiguió el principal objetivo de buscar y analizar el vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social, materializado a través del uso del transporte público con la finalidad de mostrar las condiciones a las que se enfrentan los viajeros de acuerdo a sus características sociales, económicas, espaciales y demográficas.

El debate teórico mostró que la movilidad cotidiana va más allá de simples desplazamientos sobre el territorio, el significado más cercano a la realidad nos indica que la movilidad cotidiana de las personas es una “práctica social” (Jirón, Lange, & Bertrand, 2010, p.4) que además de contemplar la estructura de la ciudad y los servicios de transportes de ésta, es necesario incluir en el análisis a las capacidades y habilidades de las personas para moverse desarrolladas con base en sus características sociales, económicas, demográficas y espaciales. Nosotros, los estudiosos del gobierno, como gestores de los servicios públicos, estamos obligados a realizar investigaciones que generen respuestas a las problemáticas sociales en aras de satisfacer las necesidades de los individuos y velar por disminuir las brechas de desigualdad social que imposibilitan su desarrollo integral.

La búsqueda del vínculo entre movilidad cotidiana y desigualdad social mostró que si bien, ambos fenómenos se interesan por explicar teóricamente el acceso a bienes y servicios, lo cual implica el análisis de la distribución de los recursos en el territorio, también es relevante considerar las características sociales de las personas. En este sentido, una primera reflexión indica que la distribución inequitativa de servicios públicos por la ciudad más la acumulación de desventajas económicas, sociales y demográficas

de las personas son factores que producen, reproducen y potencian las desigualdades en la forma y las condiciones en que se mueven las personas en la ZMVM.

El papel del transporte público en los sistemas de movilidad cotidiana en las ciudades, es una herramienta que cumple una función y utilidad social, ya que permite la integración y cohesión social de las personas en la sociedad, lo cual implica contemplar a la movilidad cotidiana no sólo como proveedora de acceso a la ciudad, sino como un derecho que permite la satisfacción de las necesidades básicas y de recreación de sus habitantes contribuyendo a su desarrollo integral.

En general, se concluye que la movilidad cotidiana en la ZMVM ha sido producto de cuatro fenómenos que convergen: 1. Estructura de la ciudad configurada por diversos fenómenos demográficos, económicos, sociales y políticos que concluyó en un modelo de ciudad con tendencia centralista privilegiando la construcción de un sistema de movilidad centrado en el uso del automóvil como principal medio de transporte que potenció desigualdades sociales inter e intra estratos sociales. 2. Marco jurídico fragmentado con instrumentos legales que privilegiado el uso del automóvil sobre el uso del transporte público. 3. Abandono del transporte público debido a la implementación de políticas por parte del gobierno beneficiaron el uso del automóvil a través de la construcción de vías rápidas con el objetivo erróneo de intentar hacer fluir el tránsito vehicular. 4. Características sociales, económicas, demográficas y espaciales de los viajeros que potenciaron condiciones de desigualdad social en la ZMVM.

2. Principales hallazgos de la investigación

El uso del transporte público y las características de los individuos son factores que permitieron mostrar el vínculo de la movilidad cotidiana y de la desigualdad social. Dicho vínculo observa en los factores económicos, sociodemográficos, espaciales y características del hogar que determinan cada una de las dimensiones de la movilidad

cotidiana presentadas en esta investigación: 1. Medio de transporte, 2. Tiempo, y 3. Gasto.

Derivado del análisis de información obtenida a partir de los datos descriptivos y de los modelos estadísticos que nos permiten visualizar desigualdades en los sistemas de transporte en la ZMVM, se identificaron los siguientes hallazgos:

- I. Los factores socioeconómicos y las características de los hogares de los viajeros en la ZMVM son determinantes del uso o no del transporte público. En donde, los tramos de los viajes en transporte público se encuentran fuertemente asociado a personas jóvenes, varones, pertenecientes a estratos bajos y medios y en condiciones económicas y sociales precarias.
- II. El gasto como dimensión para explicar la movilidad cotidiana, está determinado en primera instancia por el factor espacial, en donde la ubicación de residencia, el origen-destino de los viajes, así como el tamaño de la localidad explican de una manera clara el gasto de los viajeros en transporte público. En donde se observan desigualdades persistentes ya no solo entre diferentes estratos socioeconómicos (pobres vs ricos), sino que expresa las desigualdades dentro de los estratos bajos y medios usuarios del transporte público. En donde, como primera desventaja es pertenecer a un estrato bajo o medio, y como si no fuera suficiente lo anterior, la segunda desventaja es habitar en la zona periférica de la ciudad, lo cual significa mayores gastos destinados al rubro del transporte público. Un transporte público, inseguro, insuficiente, precario y de mala calidad para los usuarios.
- III. Por su parte, los factores socioeconómicos son los principales determinantes de la dimensión del tiempo. Donde los estratos más bajos,

las personas desempleadas y sin posesión de algún medio de transporte privado ocupan más tiempo de su día en trasladarse de un lugar a otro, sin importar que tipo de transporte utilicen. Lo anterior, predeterminado a causa del lugar de residencia y del origen destino de los viajes. En donde, los viajes de la periferia realizados por personas de estratos bajos y medios son los viajes que requieren de mayor tiempo.

En este sentido, el medio de transporte utilizado, el tiempo y el gasto invertido son elementos que permiten mostrar la realidad diaria de la movilidad cotidiana en la ZMVM, las cuales están explicadas y determinadas por características espaciales, socioeconómicas y sociodemográficas de los viajeros.

Cuando las capacidades y las características de los viajeros, que se encuentran en situaciones económicas, sociales y espaciales pobres y precarias, convergen con un modelo de ciudad monocéntrico que distribuye inequitativamente sus recursos, con un modelo de movilidad cotidiana que sobrepone el uso del automóvil particular sobre el uso del transporte público; da como resultado una movilidad cotidiana desigual que ofrece desplazamientos precarios, insuficientes, inseguros y con costos económicos y sociales en desventaja respecto con los viajeros del transporte privado.

Derivado del desarrollo de los datos, el análisis planteado refleja la realidad de la movilidad cotidiana de los habitantes de la ZMVM. Una movilidad cotidiana fragmentada, desigual y limitante para los estratos bajos y medios. Las decisiones de política impactan sobre la movilidad cotidiana de las personas; por una parte predisponen, incentivan o desincentivan el uso o no de los diferentes medios de transporte a través de las políticas y proyectos en movilidad y transporte, como es el caso del automóvil, el cual tuvo por muchos años grandes incentivos para su uso con la construcción de vías rápidas para automóviles privados. Por otro lado, también determinan las capacidades

socioeconómicas y espaciales de las personas como parte de las políticas laborales, económicas, de vivienda y de urbanización. La labor de los expertos en el gobierno y los asuntos públicos en el tema de la movilidad cotidiana es mostrar problemáticas, reformular políticas y programas que atiendan dichas problemática y coadyuvar a disminuir la brecha de desigualdades estructurales que potencian las desventajas de los individuos en su vida diaria.

La hipótesis central de esta investigación fue vincular la movilidad cotidiana con la desigualdad social a través de observar el acceso y uso del transporte de pasajeros, lo cual fue comprobado a partir de los modelos estadísticos, principalmente de los modelos de regresión logística y lineales donde se observó que el uso del transporte público está determinado por las características sociodemográficas, económicas, espaciales y del hogar, las cuales visibilizan desventajas dentro de la movilidad cotidiana respecto con el uso del automóvil.

Así mismo, se planteó con base en el marco teórico que el acceso y uso del transporte público es una herramienta social que permite obstruir la producción y reproducción de desigualdades, lo cual fue posible inferir con base en los resultados del modelo de regresión logística, puesto que podría ser un factor determinante en la mejora de la movilidad cotidiana de los viajeros pertenecientes a estratos bajos y medios. Sin embargo, la ausencia de datos referentes a la percepción y satisfacción del uso de los medios de transportes, así como costos del uso del automóvil nos impide generalizar que esto es aplicable para el caso de la ZMVM, es necesario replantear y analizar nuevos datos en futuras investigaciones que nos permitan fortalecer dicha aseveración.

3. Reflexiones para una política de movilidad cotidiana en la ZMVM

Si bien no fue materia de esta investigación el diseño de políticas públicas referentes a la movilidad cotidiana, hoy en día es el principal mecanismo de acción sobre las problemáticas que se han descrito a lo largo de este trabajo. Como se observó, las personas se mueven de manera desigual, utilizando largos tiempos de traslados, realizando varios tramos para completar un solo viaje y desplazándose por largas distancias.

Derivado de lo anterior, uno de los principales retos para los gobiernos en la ZMVM es que la mayoría de personas se mueven en algún medio de transporte público, en específico en medios de transporte de baja capacidad conocidos como camiones o microbuses. Las características de funcionamiento de este tipo de transporte muestran un servicio precario, de baja calidad, tardado e inseguro generando viajes catastróficos para las personas usuarias y una lucha constante entre los choferes de las unidades por el pasaje. En este sentido, se plantean tres temas de oportunidad para incluir en el análisis de los tomadores de decisiones gubernamentales que coadyuven en mejorar la movilidad cotidiana de las personas.

- I. Coordinación metropolitana. Es necesario contemplar la implementación de políticas alineadas a objetivos comunes de los gobiernos que conforman la ZMVM a través de la existencia de comisiones en el rubro. A pesar de la ya existencia de un marco legal vigente que incorpora normatividad que incentiva la coordinación metropolitana entre los tres estados, las comisiones creadas en el tema de movilidad, hoy en día cuentan únicamente con carácter voluntario y de opinión, lo cual no permite brindar soluciones conjuntas, por lo que resulta necesaria la obligatoriedad en sus recomendaciones a las autoridades participantes. Asimismo, es necesario que dichas comisiones en el rubro de la

movilidad y del transporte interactúen y actúen en conjunto con comisiones encargadas de temas del desarrollo urbano.

- II. Inversión en el transporte público. Este elemento tiene un argumento bivalente. Por una parte, el objetivo es mejorar la conexión y los tiempos de los traslados, así como la calidad de los viajes, lo cual representa un reto mayor que implica una inversión económica para su implementación y su mantenimiento. El ampliar las rutas de transporte público, gestionar los transportes concesionados a través de modificar su estructura de funcionamiento (hombre-camiión) que evite la pelea por el pasaje sin importar la calidad del viaje, dar mantenimiento a los diferentes medios de transporte masivos e incluir medios de transportes asequibles y sustentables representan la amplitud de oportunidad de acceso y uso del transporte público, así como de mejora de calidad. Por otra parte, puede ser una herramienta que incentive el abandono de medios de transportes privados, en específico el automóvil.

Un sistema de transporte centrado en los medios de índole público, que permitan disminuir tiempos de traslados y aumentar calidad del viaje mejora la calidad de vida, porque las personas mejoran experiencias y tiempos para dedicarlos a otros aspectos de sus vidas.

- III. Reducción del uso del automóvil. Este tema está directamente relacionado con lo anterior, ya que para que sea factible dicha reducción es necesario mejorar las condiciones y suficiencia de transporte público. Acciones restrictivas del uso del automóvil como la disminución de inversión en vías rápidas, peaje de vías, impuestos sobre el uso del automóvil, aumento al precio de combustible como gasolina, reducción de carriles para automóviles y creación de un carril confinado para el transporte público son iniciativas necesarias pero no suficientes, pues requieren de la consolidación de las dos anteriores.

4. Interrogantes para futuras investigaciones

Durante el desarrollo de esta investigación surgieron temas y planteamientos que por cuestiones de tiempo y alcance no fue posible profundizar en esta ocasión. Sin embargo, algunos temas pueden ser guía que orienten futuras investigaciones.

Desde la perspectiva metodológica, se podría profundizar en incorporar un análisis cualitativo que permita explorar temas de percepción y satisfacción de los viajeros. Actualmente los temas referentes a satisfacción de usuarios son comúnmente usados para medir la calidad de los servicios, sin embargo, sería interesante utilizar dichas herramientas como indicadores de medición de la desigualdad social en el uso de transportes público versus uso de transportes privados.

Respecto a los modelos estadísticos, incorporar datos de otras encuestas¹¹ existentes que contemplan información sobre el uso del transporte para fortalecer las variables de la dimensión espacial de la movilidad cotidiana, ya que hasta el momento sólo se contó con datos sobre el lugar de residencia y los orígenes-destinos. Sin embargo, sería enriquecedor cruzar dicha información respecto con información sobre marginación urbana o satisfacción de los usuarios de acuerdo a su distribución residencial.

El elemento del gasto en el transporte es un determinante de la movilidad cotidiana. En la presente investigación se tuvo la limitación de información respecto a los medios de transporte privado, por lo que resultaría un campo de oportunidad el poder incluir trabajo de campo para un caso delimitado que nos permita explorar el comportamiento de esta variable en conjunto con el tiempo y la elección de medios de transporte en convergencia con las características económicas, sociales y espaciales de los viajeros. En este sentido,

¹¹ Por ejemplo: Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, Encuesta de movilidad y transporte 2015 de la UNAM, Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019 del INEGI o Índice de Marginación 2015 de CONAPO.

este elemento nos brindaría herramientas para explorar la argumentación de la propiedad forzada del uso del automóvil en estratos bajos y medios.

De igual forma, el tema de la desigualdad territorial y la estructura monocentralizada de la ciudad fue un tema de relevancia para estudiar las desigualdades en el transporte. Profundizar en la incidencia que tiene éstas en las condiciones de movilidad cotidiana de los viajeros permitiría abrir horizontes para los estudios de problemáticas urbanas.

Anexos

Anexo 1. Listado de alcaldías de la CDMX y municipios del Estado de México e Hidalgo que integran la ZMVM.

Número de municipio	Entidad federativa	Municipio
1	Ciudad de México	Azcapotzalco
2	Ciudad de México	Coyoacán
3	Ciudad de México	Cuajimalpa de Morelos
4	Ciudad de México	Gustavo A. Madero
5	Ciudad de México	Iztacalco
6	Ciudad de México	Iztapalapa
7	Ciudad de México	La Magdalena Contreras
8	Ciudad de México	Milpa Alta
9	Ciudad de México	Álvaro Obregón
10	Ciudad de México	Tláhuac
11	Ciudad de México	Tlalpan
12	Ciudad de México	Xochimilco
13	Ciudad de México	Benito Juárez
14	Ciudad de México	Cuauhtémoc
15	Ciudad de México	Miguel Hidalgo
16	Ciudad de México	Venustiano Carranza
1	Estado de México	Acolman
2	Estado de México	Amecameca
3	Estado de México	Apaxco
4	Estado de México	Atenco
5	Estado de México	Atizapán de Zaragoza
6	Estado de México	Atlautla
7	Estado de México	Axapusco
8	Estado de México	Ayapango
9	Estado de México	Coacalco de Berriozábal
10	Estado de México	Cocotitlán

11	Estado de México	Coyotepec
12	Estado de México	Cuautitlán
13	Estado de México	Chalco
14	Estado de México	Chiautla
15	Estado de México	Chicoloapan
16	Estado de México	Chiconcuac
17	Estado de México	Chimalhuacán
18	Estado de México	Ecatepec de Morelos
19	Estado de México	Ecatzingo
20	Estado de México	Huehuetoca
21	Estado de México	Hueypoxtla
22	Estado de México	Huixquilucan
23	Estado de México	Isidro Fabela
24	Estado de México	Ixtapaluca
25	Estado de México	Jaltenco
26	Estado de México	Jilotzingo
27	Estado de México	Juchitepec
28	Estado de México	Melchor Ocampo
29	Estado de México	Naucalpan de Juárez
30	Estado de México	Nezahualcóyotl
31	Estado de México	Nextlalpan
32	Estado de México	Nicolás Romero
33	Estado de México	Nopaltepec
34	Estado de México	Otumba
35	Estado de México	Ozumba
36	Estado de México	Papalotla
37	Estado de México	La Paz
38	Estado de México	San Martín de las Pirámides
39	Estado de México	Tecámac
40	Estado de México	Temamatla
41	Estado de México	Temascalapa

42	Estado de México	Tenango del Aire
43	Estado de México	Teoloyucan
44	Estado de México	Teotihuacán
45	Estado de México	Tepetlaoxtoc
46	Estado de México	Tepetlixpa
47	Estado de México	Tepotzotlán
48	Estado de México	Tequixquiac
49	Estado de México	Texcoco
50	Estado de México	Tezoyuca
51	Estado de México	Tlalmanalco
52	Estado de México	Tlalnepantla de Baz
53	Estado de México	Tultepec
54	Estado de México	Tultitlán
55	Estado de México	Villa del Carbón
56	Estado de México	Zumpango
57	Estado de México	Cuautitlán Izcalli
58	Estado de México	Valle de Chalco Solidaridad
59	Estado de México	Tonanitla
1	Estado de Hidalgo	Tizayuca

Fuente: CONAPO (2010). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010. México. Disponible en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010 (Fecha de consulta: 01 de mayo de 2020)

Anexo 2. Distribución de la muestra de la EOD 2017 por distritos.

Distribución de la muestra en viviendas por entidad y distrito.
Encuesta Origen–Destino 2017 EOD

Entidad		Distrito		Manzanas	Viviendas
Clave	Nombre	Clave	Nombre		
<i>Encuesta Origen Destino 2017</i>				12 352	66 625
09	Ciudad de México	001	Centro Histórico	64	380
09	Ciudad de México	002	Buenavista–Reforma	64	350
09	Ciudad de México	003	Tlatelolco	64	320
09	Ciudad de México	004	Morelos	64	320
09	Ciudad de México	005	Moctezuma	64	320
09	Ciudad de México	006	Balbuena	64	320
09	Ciudad de México	007	Obrera	64	320
09	Ciudad de México	008	Condesa	64	366
09	Ciudad de México	009	Napoles	64	344
09	Ciudad de México	010	Vertiz Narvarte	64	334
09	Ciudad de México	011	Reforma Iztaccihuatl	64	320
09	Ciudad de México	012	Palacio de los Deportes	64	320
09	Ciudad de México	013	San Andrés Tetepilco	64	320
09	Ciudad de México	014	Portales	64	335
09	Ciudad de México	015	Del Valle	64	372
09	Ciudad de México	016	Chapultepec–Polanco	64	345
09	Ciudad de México	017	Panteones	64	320
09	Ciudad de México	018	Tezozomoc	64	320
09	Ciudad de México	019	El Rosario	64	320
09	Ciudad de México	020	Industrial Vallejo	64	320
09	Ciudad de México	021	La Raza	64	320
09	Ciudad de México	022	Cuauhtepic	64	320
09	Ciudad de México	023	Reclusorio Norte	64	320
09	Ciudad de México	024	Ticomán	64	320
09	Ciudad de México	025	Nueva Industrial Vallejo	64	320
09	Ciudad de México	026	Instituto Politécnico	64	320
09	Ciudad de México	027	Tepeyac	64	320
09	Ciudad de México	028	La Villa	64	320
09	Ciudad de México	029	Nueva Atzacualco	64	320
09	Ciudad de México	030	San Felipe de Jesús	64	320
09	Ciudad de México	031	Deportivo los Galeana	64	320
09	Ciudad de México	032	Bondojito	64	320
09	Ciudad de México	033	San Juan de Aragón	64	320
09	Ciudad de México	034	Aeropuerto	0	0
09	Ciudad de México	035	Pantitlán	64	320
09	Ciudad de México	036	Zaragoza	64	320
09	Ciudad de México	037	UPIICSA	64	320
09	Ciudad de México	038	Central de Abastos	64	320
09	Ciudad de México	039	UAM Iztapalapa	64	320
09	Ciudad de México	040	Escuadrón 201	64	320
09	Ciudad de México	041	Parque Cerro de la Estrella	64	320
09	Ciudad de México	042	Lomas Estrella	64	320
09	Ciudad de México	043	Canal Nacional	64	320

Continúa...

11

Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017. EOD. Documento metodológico. 2018.

**Distribución de la muestra en viviendas por entidad y distrito.
Encuesta Origen-Destino 2017 EOD**

Continúa...

Entidad		Distrito		Manzanas	Viviendas
Clave	Nombre	Clave	Nombre		
09	Ciudad de México	044	Coapa	64	355
09	Ciudad de México	045	Culhuacán CTM	64	320
09	Ciudad de México	046	Campestre Churubusco	64	320
09	Ciudad de México	047	Viveros	64	336
09	Ciudad de México	048	Pedregal de Santo Domingo	64	320
09	Ciudad de México	049	Xotepingo	64	320
09	Ciudad de México	050	Estadio Azteca	64	320
09	Ciudad de México	051	Ciudad Universitaria	64	337
09	Ciudad de México	052	Olivar de los Padres-San Jerónimo	64	320
09	Ciudad de México	053	Las Águilas	64	345
09	Ciudad de México	054	Santa Lucia	64	320
09	Ciudad de México	055	Molinos	64	320
09	Ciudad de México	056	Santa Fe	64	320
09	Ciudad de México	057	Observatorio	64	320
09	Ciudad de México	058	Las Lomas	64	395
09	Ciudad de México	059	Cuajimalpa	64	320
09	Ciudad de México	060	San Lorenzo Acopilco	64	320
09	Ciudad de México	061	San Bartolo-San Mateo	64	320
09	Ciudad de México	062	Cerro del Judío	64	320
09	Ciudad de México	063	La Magdalena Contreras	64	320
09	Ciudad de México	064	Villa Olímpica	64	355
09	Ciudad de México	065	Padierna	64	320
09	Ciudad de México	066	San Pedro Martir	64	320
09	Ciudad de México	067	Pueblo del Ajusco	64	320
09	Ciudad de México	068	Tepepan	64	320
09	Ciudad de México	069	Noria	64	320
09	Ciudad de México	070	Nativitas	64	320
09	Ciudad de México	071	Milpa Alta	64	320
09	Ciudad de México	072	Tulyehualco	64	320
09	Ciudad de México	073	El Molino Tezonco	64	320
09	Ciudad de México	074	Tláhuac	64	320
09	Ciudad de México	075	Mixquic	64	320
09	Ciudad de México	076	Santa Catarina	64	320
09	Ciudad de México	077	Reclusorio Oriente	64	320
09	Ciudad de México	078	Desarrollo Urbano Quetzalcoatl	64	320
09	Ciudad de México	079	Buenavista Iztapalapa	64	320
09	Ciudad de México	080	Santa Maria Xalpa	64	320
09	Ciudad de México	081	San Miguel Teotongo	64	320
09	Ciudad de México	082	Santa Martha Acatitla	64	320
09	Ciudad de México	083	Juan Escutia	64	320
09	Ciudad de México	084	Santa Cruz Meyehualco	64	320
09	Ciudad de México	085	Ejército Constitucionalista	64	320
15	México	100	Localidades Pte. Chamapa-Lechería	64	342
15	México	101	CC Interomas-Lomas de Tecamachalco	64	405

Continúa...

**Distribución de la muestra en viviendas por entidad y distrito.
Encuesta Origen-Destino 2017 EOD**

Continúa...

Entidad		Distrito		Manzanas	Viviendas
Clave	Nombre	Clave	Nombre		
15	México	102	Club de Golf Lomas-Campo Militar Naucalpan	64	320
15	México	103	San José de los Leones	64	350
15	México	104	San Rafael Chamapa	64	335
15	México	105	Fracc Industrial Naucalpan Poniente	64	320
15	México	106	Naucalpan de Juárez -Centro y Lomas-	64	320
15	México	107	Las Huertas	64	320
15	México	108	CC Lomas Verdes-Cerro de Moctezuma	64	356
15	México	109	Cd. Satélite Poniente	64	390
15	México	110	CC Cd. Satélite-Industrial Alce Blanco	64	412
15	México	111	Condados de Atizapán-México Nuevo	64	320
15	México	112	Periférico Barrios-Mundo E	64	320
15	México	113	Zonas Industriales Tlalnepantla	64	320
15	México	114	Zona Industrial Tabla Honda y San Pablo Xalpa	64	320
15	México	115	Fracc. Industrial Barrios	64	320
15	México	116	Club de Golf Hacienda	64	320
15	México	117	U.H. Adolfo López Mateos-Cental de Abastos Atizapán	64	340
15	México	118	Emiliano Zapata-Lomas de San Miguel	64	320
15	México	119	Vista Hermosa	64	320
15	México	120	Villa Nicolás Romero	64	320
15	México	121	Cahuacán-Himno Nacional	64	365
15	México	122	Tepotzotlán-Villa del Carbón	64	335
15	México	123	Lago de Guadalupe	64	380
15	México	124	Industrial Cuamatla-San Francisco Tepojaco	64	340
15	México	125	Industrial Tres Ríos-INFONAVIT Norte	64	387
15	México	126	Centro Urbano-CC Cuautitlán Izcalli	64	358
15	México	127	San Martín Obispo	64	375
15	México	128	La Quebrada-Parques Industriales	64	405
15	México	129	Industrial Sin Nombre-Buenavista 2a Secc.	64	325
15	México	130	Tultitlán -Centro-	64	320
15	México	131	Melchor Ocampo-Joyas de Cuautitlán	64	336
15	México	132	Coyotepec-Teoloyucan	64	340
15	México	133	Huehuetoca	64	380
15	México	134	Tequixquiac-Apaxco	64	350
15	México	135	Zumpango	64	383
15	México	136	Tultepec -cabecera-	64	330
15	México	137	Central de Abastos Tultitlán-Santiago Teyahualco	64	384
15	México	138	Chilpan-Buenavista Tultitlán	64	358
15	México	139	TAD San Juan Ixhuatepec	64	408
15	México	140	Lázaro Cardenas-Lomas de Tepeolulco	64	342
15	México	141	Coacalco -cabecera-	64	370
15	México	142	Villa de las Flores-Héroes Coacalco	64	341
15	México	143	Potrero-La Laguna	64	335
15	México	144	Pueblo San Pablo de las Salinas	64	335
15	México	145	U.H. de San Pablo de las Salinas	64	376

Continúa...

**Distribución de la muestra en viviendas por entidad y distrito.
Encuesta Origen-Destino 2017 EOD**

Continúa...

Entidad		Distrito		Manzanas	Viviendas
Clave	Nombre	Clave	Nombre		
15	México	146	Guadalupe Victoria-Recursos Hidráulicos	64	441
15	México	147	San Cristóbal Ecatepec	64	347
15	México	148	La Presa-Tulpetlac	64	342
15	México	149	Teleférico Ecatepec	64	320
15	México	150	Parques Industriales Ecatepec	64	364
15	México	151	Villa de Guadalupe Xalostoc	64	320
15	México	152	Valle de Aragón	64	385
15	México	153	Bosques de Aragón	64	404
15	México	154	Granjas Independencia	64	391
15	México	155	Valle de Aragón 3ra Secc.	64	377
15	México	156	CC Center Plazas-Nueva Aragón	64	345
15	México	157	Héroes de la Independencia-San Agustín	64	338
15	México	158	La Costeña-Olimpica Jajalpa	64	385
15	México	159	Jardines de Sta Clara-Super Plaza Ecatepec	64	327
15	México	160	Multiplaza Aragón-Cd. Azteca	64	360
15	México	161	Jardines de Morelos	64	368
15	México	162	Central de Abastos Ecatepec	64	453
15	México	163	Héroes Tecámac y Ecatepec	64	384
15	México	164	Los Héroes Tecámac -Bosques y Jardines-	64	421
15	México	165	Ojo de Agua	64	380
15	México	166	Base Aérea Sta Lucia-Cuautlalpan	64	330
15	México	167	Tecámac -cabecera-	64	399
15	México	168	Ciudad Cuauhtémoc	64	347
15	México	169	Termoeléctrica del Valle de México	64	389
15	México	170	San Salvador Atenco-Peaje Pirámides	64	367
15	México	171	Carr Pirámides-Tulancingo	64	375
15	México	172	Texcoco Norte-Tepexpan	64	425
15	México	173	Nuevo AICM	64	330
15	México	174	Texcoco Centro-Chapingo	64	400
15	México	175	San Miguel Tlaixpan	64	360
15	México	176	El Sol	64	395
15	México	177	Juárez Pantitlán-Mercado de Carne	64	393
15	México	178	Mercado Pirules	64	320
15	México	179	Ayuntamiento de Nezahualcóyotl	64	330
15	México	180	Benito Juárez	64	320
15	México	181	Metropolitana	64	365
15	México	182	La Perla	64	352
15	México	183	CC Plaza Neza	64	320
15	México	184	Parque Industrial Izcalli	64	350
15	México	185	San Lorenzo-Xochitenco	64	337
15	México	186	CC Patio Chimalhuacán-Barrio La Rosita	64	359
15	México	187	Barrio Labradores-Jardines Acuitlapilco	64	349
15	México	188	Talladores-Central de Abastos Chicoloapan	64	403
15	México	189	Chicoloapan de Juárez	64	408

Continúa...

**Distribución de la muestra en viviendas por entidad y distrito.
Encuesta Origen-Destino 2017 EOD**

Continúa...

Entidad		Distrito		Manzanas	Viviendas
Clave	Nombre	Clave	Nombre		
15	México	190	Sta. Ma. Nativitas	64	388
15	México	191	Lomas de Buena Vista–Sta. Rosa	64	370
15	México	192	Valle de los Reyes	64	368
15	México	193	Metro La Paz–Los Reyes	64	335
15	México	194	CEDIS San Gregorio–Cerro El Elefante	64	371
15	México	195	Geovillas de Ayotla–Unión Antorchista	64	388
15	México	196	Ixtapaluca centro–Acozac	64	362
15	México	197	Pueblos de Ixtapaluca	64	465
15	México	198	CC Sendero y Galerías Ixtapaluca	64	405
15	México	199	CC Sendero Valle de Chalco-Santiago	64	320
15	México	200	Alfredo Baranda	64	320
15	México	201	Xico	64	320
15	México	202	San Miguel Jacalones	64	335
15	México	203	Chalco de Díaz Covarrubias	64	377
15	México	204	San Martín Cuautlalpan	64	387
15	México	205	San Gregorio–Tlalmanalco	64	369
15	México	206	Industrial Chalco–Tenango del Aire	64	380
15	México	207	Tramo Amecameca–Cuautla	64	338
13	Hidalgo	300	Tizayuca	64	455

Anexo 3. Técnicas de estratificación.

2.1 Marco de la encuesta

El diseño muestral de la EOD 2017 se caracterizó por ser probabilístico, lo que permite generalizar los resultados hacia la población de los 194 distritos. A la vez es bietápico, estratificado y por conglomerado. Para esta encuesta los conglomerados o unidades primarias de muestreo (UPM) son las manzanas de los distritos, y es en estos donde en una segunda etapa se seleccionaron las viviendas.

El marco de muestreo empleado es el marco maestro elaborado en 2012 con la información estadística y cartográfica obtenida del Censo de Población y Vivienda 2010.

2.2 Formación de las UPM

Unidades primarias de muestreo (UPM). Están conformadas por las manzanas de cada uno de los distritos de estudio.

Unidades secundarias de muestreo (USM). Están conformadas por las viviendas particulares habitadas.

2.3 Estratificación

Las UPM del área metropolitana se estratificaron considerando las características sociodemográficas de los habitantes de las viviendas, así como la calidad y equipamiento de las mismas, para lo cual se elaboraron indicadores³ con información del Censo de Población y Vivienda 2010, con los cuales se realizó una estratificación sociodemográfica.

Los estratos sociodemográficos formados para las UPM fueron cuatro, y se describen en el siguiente cuadro:


Estrato	Denominación
1	Bajo
2	Medio bajo
3	Medio alto
4	Alto

Todas las UPM de los dominios de estudio, fueron asignadas a un estrato de diseño, el cual fue formado como: distrito + municipio o delegación + tamaño de localidad + estrato sociodemográfico.

Fuente: INEGI, 2018, p.5. EOD 2017.


Anexo 4. Cuestionario utilizado para las entrevistas de la EOD 2017.

B. Cuestionario



**INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

**ENCUESTA ORIGEN - DESTINO EN HOGARES
DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE
DE MÉXICO (EOD) 2017**



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**
CD MX
CIUDAD DE MÉXICO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ENTIDAD				
MUNICIPIO O DELEGACIÓN				
LOCALIDAD				
AGEB				
MANZANA				

2. CONTROL DE LA VIVIENDA

FOLIO					
NÚMERO DE VIVIENDA SELECCIONADA					
DÍA DE VIAJES: MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES	Y/O SÁBADO

3. DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA

TIPO Y NOMBRE DE VIALIDAD (CALLE, AVENIDA, CALLEJÓN, CARRETERA, CAMINO)		
NÚMERO EXTERIOR	NÚMERO INTERIOR	ASENTAMIENTO HUMANO (COLONIA, FRACCIONAMIENTO, BARRIO, UNIDAD HABITACIONAL)

4. CONTROL DE CUESTIONARIOS

HOGAR		DE		EN LA VIVIENDA
CUESTIONARIO		DE		DEL HOGAR
TOTAL DE CUESTIONARIOS EN LA VIVIENDA				

5. RESULTADO DEL HOGAR: PRIMERA ENTREVISTA

VISITA	DÍA	MES	HORA		RESULTADO
			INICIO	TÉRMINO	
1					
2					
3					
4					
5					

CÓDIGOS DE RESULTADO

A... Entrevista completa B... Entrevista incompleta C... Sin información

6. RESULTADO DE LAS PERSONAS DE 6 AÑOS O MÁS

NÚMERO DE RENGLÓN DE LA PERSONA	NÚMERO DE VISITA				
	1a.	2a.	3a.	4a.	5a.

TOTAL DE PERSONAS DE 6 AÑOS O MÁS, EN EL HOGAR

CÓDIGOS DE LA ENTREVISTA INDIVIDUAL

1 Completa 3 Incompleta 5 Negativa
2 Sin viajes 4 Ausencia

7. RESULTADO DEL HOGAR: SEGUNDA ENTREVISTA

VISITA	DÍA	MES	HORA		RESULTADO
			INICIO	TÉRMINO	
1					
2					
3					
4					
5					

CÓDIGOS DE RESULTADO

A... Entrevista completa B... Entrevista incompleta sin información de alguna(s) persona(s) de 6 años o más C... Sin información

8. RESULTADO DE LA VISITA A LA VIVIENDA

NÚMERO DE ENTREVISTA	NÚMERO DE VISITA				
	1a.	2a.	3a.	4a.	5a.
PRIMERA					
SEGUNDA					

CÓDIGOS DE RESULTADO DE LA VISITA A LA VIVIENDA

PRIMERA ENTREVISTA	SEGUNDA ENTREVISTA
01. Entrevista completa	01. Entrevista completa
02. Entrevista incompleta	02. Entrevista incompleta o sin información de alguna(s) persona(s) de 6 años o más
03. Vivienda con algún hogar pendiente	03. Vivienda con algún hogar pendiente
04. Vivienda sin identificación de hogares	

CONFIDENCIALIDAD

Conforme a las disposiciones del Artículo 37, párrafo primero, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los datos que proporcionen para fines estadísticos los informantes del Sistema a las Unidades en términos de la presente Ley, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico."

OBLIGATORIEDAD

De acuerdo con el Artículo 45, párrafo primero, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica en vigor: "Los Informantes del Sistema estarán obligados a proporcionar, con veracidad y oportunidad, los datos e informes que les soliciten las autoridades competentes para fines estadísticos, censales y geográficos, y prestarán apoyo a las mismas."

HORA DE INICIO :
HORAS MINUTOS

Presentación
 Mi nombre es _____ trabajo en el INEGI y estamos levantando la Encuesta Origen Destino 2017, la cual permitirá conocer las necesidades de transporte, la calidad del servicio y algunas características de los viajes que realizan las personas que viven en la Zona Metropolitana del Valle de México.

SECCIÓN I. RESIDENTES Y HOGARES

PERSONAS EN LA VIVIENDA	GASTO COMÚN	NÚMERO DE HOGARES
1.1 ¿Cuántas personas viven normalmente en esta vivienda contando a los niños chiquitos, ancianos y personas con discapacidad? Incluya a los trabajadores domésticos que viven aquí. <p style="text-align: center;"><input type="text"/> REGISTRE CON NÚMERO</p>	1.2 ¿Todas las personas que viven en esta vivienda comparten un mismo gasto para comer? <p style="text-align: center;"><small>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</small></p> Sí 1 → PASE A 2.1 No 2	1.3 Entonces, ¿cuántos hogares o grupos de personas tienen gasto separado para comer contando el de usted? <p style="text-align: center;"><input type="text"/> REGISTRE CON NÚMERO</p>

SECCIÓN II. VEHÍCULOS DISPONIBLES

SI EN LA VIVIENDA HAY MÁS DE UN HOGAR, A PARTIR DEL SEGUNDO INICIE CON LA PREGUNTA 2.1.

NÚMERO DE VEHÍCULOS DISPONIBLES

2.1 En este hogar:

REGISTRE EL NÚMERO EN CADA OPCIÓN

Ninguno 0
 8 y más 8

1. ¿Cuántos autos o camionetas tienen para transportarse cotidianamente?

2. ¿Cuántas motocicletas o motonetas tienen para transportarse cotidianamente?

3. ¿Cuántas bicicletas tienen para transportarse cotidianamente?

FILTRO: SI 2.1.1 ES MAYOR A "0" CONTINÚE; SI NO PASE A SECCIÓN III.

HOLOGRAMA

2.2 A. CON UN AUTO (2.1.1 = 1)	B. CON DOS O MÁS AUTOS (2.1.1 = 2 o más)
¿El auto o camioneta tiene... <p style="text-align: center;"><small>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</small></p>	¿Cuántos autos o camionetas tienen con... <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE CON NÚMERO</small></p>
Ninguno 0 holograma doble cero? 1 <input type="text"/> holograma 0? 2 <input type="text"/> holograma 1? 3 <input type="text"/> holograma 2? 4 <input type="text"/>	Ninguno 0 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
PASE A SECCIÓN III	

Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017.EOD.Documento metodológico.2018.

SECCIÓN III. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

PARA TODOS LOS INTEGRANTES DEL HOGAR				PARA PERSONAS DE 5 AÑOS Y MÁS	
LISTA DE PERSONAS	PARENTESCO	SEXO	EDAD	NIVEL DE ESCOLARIDAD	
3.1 3.2 Por favor dígame el nombre de las personas que forman su hogar empezando por el jefe o la jefa. Incluya también a los niños chiquitos, ancianos y personas con discapacidad. <small>CIRCULE EL NÚMERO DEL INFORMANTE</small>	3.3 ¿Qué es (NOMBRE) del jefe(a) del hogar? <small>REGISTRE UN SOLO CÓDIGO</small> Jefe(a) 1 Espos(a) o compañero(a) 2 Hijo(a) 3 Nieto(a) 4 Otro parentesco 5 Sin parentesco 6	3.4 (NOMBRE) es hombre (NOMBRE) es mujer <small>REGISTRE UN SOLO CÓDIGO</small> Hombre 1 Mujer 2	3.5 ¿Cuántos años cumplidos tiene (NOMBRE)? <small>REGISTRE CON NÚMERO</small> MENOS DE UN AÑO 00 97 AÑOS Y MÁS 97 NO SABE 99	3.6 ¿Hasta qué año o grado aprobó (NOMBRE) en la escuela? <small>REGISTRE NIVEL Y GRADO</small> Ninguno 00 Preescolar o kinder 01 Primaria 02 Secundaria 03 Carrera técnica con secundaria terminada 04 Normal básica 05 Preparatoria o bachillerato 06 Carrera técnica con preparatoria terminada 07 Licenciatura o profesional 08 Maestría o doctorado 09 No sabe 99	
↓	→	→	→	→	
NOMBRE	CÓDIGO	CÓDIGO	AÑOS	NIVEL	GRADO
1	□	□	□□□	□□□	□
2	□	□	□□□	□□□	□
3	□	□	□□□	□□□	□
4	□	□	□□□	□□□	□
5	□	□	□□□	□□□	□
6	□	□	□□□	□□□	□
7	□	□	□□□	□□□	□
8	□	□	□□□	□□□	□

SECCIÓN III. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

PARA PERSONAS DE 12 AÑOS Y MÁS

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD		VERIFICACIÓN DE ACTIVIDAD		
3.7 ¿Durante la semana pasada (NOMBRE)... LEA HASTA OBTENER UNA RESPUESTA AFIRMATIVA Y REGISTRE UN SOLO CÓDIGO		3.8 Aunque ya me dijo que (NOMBRE) (CONDICIÓN DE 3.7) ¿la semana pasada... LEA HASTA OBTENER UNA RESPUESTA AFIRMATIVA Y REGISTRE UN SOLO CÓDIGO		
Número de renglón	trabajó? 1	} PASE A SIGUIENTE PERSONA O A INSTRUCCIONES DE TARJETA DE VIAJES	vendió o hizo algún producto para su venta? 1	CIRCULE EL NÚMERO DE RENGLÓN DE LAS PERSONAS DE 6 AÑOS Y MÁS
	tenía trabajo, pero no trabajó? 2		prestó algún servicio a cambio de un pago (cortar el cabello, dar clases, lavar o planchar ropa ajena)? 2	
	buscó trabajo? 3	ayudó trabajando en las tierras o en el negocio de un familiar u otra persona? 3		
	¿Es estudiante? 4	Entonces, ¿no trabajó? 4		
	¿Se dedica a los quehaceres del hogar o a cuidar a sus hijos? 5			
	¿Es jubilado(a) o pensionado(a)? 6			
	¿Está incapacitado(a) permanentemente para trabajar? 7 →			
	¿No trabajó? 8			
→				
CÓDIGO		CÓDIGO		
1	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	1
2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	2
3	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	3
4	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	4
5	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	5
6	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	6
7	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	7
8	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	8

Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017.EOD.Documento metodológico.2018.

INSTRUCCIONES PARA DEJAR LAS TARJETAS DE VIAJES

ENTREVISTADOR(A): REGISTRE EL TOTAL DE LAS PERSONAS DE 6 AÑOS Y MÁS QUE FORMEN PARTE DEL HOGAR.

REGISTRE CON NÚMERO

A CADA PERSONA DE 6 AÑOS Y MÁS, ENTREGARÁ LAS TARJETAS DE VIAJES NECESARIAS PARA EL DÍA SELECCIONADO Y PARA EL SÁBADO.

EN LAS TARJETAS DE VIAJES DE CADA PERSONA DE 6 AÑOS Y MÁS, REGISTRE EL NOMBRE Y NÚMERO DE RENGLÓN QUE TIENEN EN LA LISTA DE PERSONAS; LA FECHA EN QUE DEJA LAS TARJETAS Y EL NOMBRE DE USTED; TAMBIÉN CIRCULE EL DÍA DE VIAJE QUE CORRESPONDA.

AL INFORMANTE QUE LE RESPONDIÓ LAS SECCIONES ANTERIORES, PÍDALE QUE REÚNA A LAS PERSONAS DE 6 AÑOS Y MÁS PARA ENTREGARLES Y EXPLICARLES EL LLENADO DE LA TARJETA DE VIAJES. SI NO ES POSIBLE REUNIRLAS, DÉJASELAS A LA PERSONA QUE LE ESTÁ DANDO LA ENTREVISTA Y EXPLIQUE DE LA SIGUIENTE MANERA:

(ENTREGUE LAS TARJETAS)

"Estas son las tarjetas de viajes que cada uno de ustedes que tiene 6 años y más deberán llenar.

La información que registre(n) será sobre todos los recorridos que hicieron el sábado pasado y los que harán el día (MENCIONE DÍA DE VIAJES).

Para los viajes del día (MENCIONE EL DÍA SELECCIONADO) deberán llevar consigo la *Tarjeta de viajes*, mientras que para el sábado, la información se referirá al sábado anterior, por lo que el llenado lo pueden hacer en su casa.

Un viaje es un desplazamiento o recorrido que se realiza en uno o varios medios de transporte o caminando, con un propósito específico, de un lugar de origen a otro de destino, como ir al trabajo o a la escuela, ir de compras, etcétera.

Los desplazamientos o recorridos con diferentes propósitos se consideran viajes separados, así la ida y el regreso del trabajo se consideran como dos viajes; el ir y regresar de la escuela, también son dos viajes.

En la tarjeta existe un renglón con todos los medios de transporte que se pueden utilizar en un viaje. En Caminar en la calle se incluyen los viajes completos que se hicieron a pie, así como todos aquellos tramos del viaje en que pudiendo usar un medio de transporte, decidió caminar (su vehículo no circulaba, no pasaba el transporte, no tiene carro, etc.); también se incluyen los recorridos a pie del lugar de origen del viaje hasta el lugar donde se aborda el primer transporte y aquellos desde donde se deja el último transporte hasta el lugar de destino del viaje.

Una parada intermedia es aquella interrupción del viaje, la cual dura menos de 10 minutos y sin pago adicional por transporte. Si no cumple con alguno de los dos requisitos, cuéntelo como otro viaje.

Inicie(n) siempre con el primer viaje del día, sea que empiece en el hogar o en otro lugar.

Cada tarjeta tiene espacio para registrar hasta cuatro viajes; si alguna persona realiza más de cuatro en un día, por favor dígame para dejarle otra tarjeta (VERIFIQUE SI ES NECESARIO DEJAR OTRA TARJETA).

De cada viaje que realice o haya realizado en los días indicados, interesa conocer el lugar de origen y destino; propósito del viaje; a qué hora empezó y terminó; todos los medios de transporte que utilizó o si caminó, entre otros datos.

Si tienen alguna duda durante su llenado, consulten la hoja de instrucciones de la tarjeta, la cual se anexa (MUESTRE EL INSTRUCATIVO DE ALGUNA DE LAS TARJETAS QUE ENTREGÓ).

Una vez que hayan terminado de registrar la información, deberán reunir en un mismo lugar las tarjetas de todas las personas de 6 años y más, para que todas sepan en dónde están.

Visitaré nuevamente su vivienda (MENCIONE EL DÍA DE LA SEGUNDA ENTREVISTA) para completar el cuestionario con la información que ustedes registren en las tarjetas de viajes; por esto les pido por favor que traten de estar presentes el día (MENCIONE EL DÍA DE LA SEGUNDA ENTREVISTA) para que los entreviste personalmente".

SOLICITE QUE REVISEN LA TARJETA Y PREGUNTE SI HAY DUDAS SOBRE SU LLENADO; SI ES ASÍ, ACLÁRELAS.

ENFATICE QUE LA TARJETA DE VIAJES ES UN APOYO MUY IMPORTANTE PARA COMPLETAR LA INFORMACIÓN DEL CUESTIONARIO EN LA SEGUNDA ENTREVISTA Y, POR ELLO, ES BÁSICO QUE REGISTREN LA INFORMACIÓN DE LOS DÍAS QUE SE LES HA INDICADO Y ESTÉN PRESENTES EL DÍA QUE REGRESE.

HORA DE TÉRMINO HORAS : MINUTOS

SEGUNDA ENTREVISTA

ENTREVISTADOR, PIDA AL INFORMANTE DE ESTA SECCIÓN QUE SE APOYE EN LAS TARJETAS DE VIAJES DE LOS INTEGRANTES DEL HOGAR PARA LAS PREGUNTAS QUE LE HARÁ A CONTINUACIÓN.

SECCIÓN IV. IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS QUE VIAJARON

PARA PERSONAS DE 6 AÑOS Y MÁS

VIAJEROS ENTRE SEMANA		VIAJEROS EN SÁBADO	PERSONAS A ENTREVISTAR
4.1	<p>4.2 El (MENCIONE DÍA DE VIAJES) (NOMBRE) ¿utilizó algún medio de transporte o caminó para ir a algún lugar?</p> <p>REGISTRE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Sí..... 1</p> <p>No..... 2</p> <p>CIRCULE EL NÚMERO DEL INFORMANTE</p>	<p>4.3 El sábado (NOMBRE) ¿utilizó algún medio de transporte o caminó para ir a algún lugar?</p> <p>REGISTRE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Sí..... 1</p> <p>No..... 2</p>	<p>4.4 CIRCULE EL NÚMERO DE RENGLÓN DE LA PERSONA CUANDO 4.2=1 o 4.3=1</p> <p>LAS PERSONAS CUYO CÓDIGO CIRCULE SON LAS QUE ENTREVISTARÁ</p>
	→	→	→
	CÓDIGO	CÓDIGO	NÚMERO DE RENGLÓN
1	□	□	1
2	□	□	2
3	□	□	3
4	□	□	4
5	□	□	5
6	□	□	6
7	□	□	7
8	□	□	8

HORA DE INICIO : :
HORAS MINUTOS

PERSONA 1

PARA PERSONAS DE 6 AÑOS Y MÁS QUE HICIERON VIAJES

SECCIÓN V. VIAJES REALIZADOS ENTRE SEMANA

5.1 NOMBRE DE LA PERSONA _____	5.2 ¿LA PREGUNTA 4.2-1? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí1 No2 → PASE A SECCIÓN VI (SÁBADO)	MARQUE CON UNA "X" EL DÍA DE VIAJE 5.3 MARTES 2 MIÉRCOLES 3 JUEVES 4
NÚMERO DE RENGLÓN <input type="text"/>		

A continuación le voy a preguntar por los viajes que realizó el (DÍA DE VIAJES), por favor para responder apóyese en su tarjeta de viajes.

TOTAL DE VIAJES <input type="text"/>	LUGAR DE ORIGEN DEL 1er. VIAJE <input type="text"/>
--------------------------------------	---

5.4 ¿Cuántos viajes realizó el (DÍA DE VIAJES)? <input type="text"/> REGISTRE CON NÚMERO	5.5 ¿Su primer viaje inició en... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO su hogar?1 → PASE A 5.8 otro lugar?2
--	--

TIPO DE LUGAR DE ORIGEN <input type="text"/>	DIRECCIÓN DE ORIGEN <input type="text"/>
--	--

5.6 ¿Qué tipo de lugar es el origen de su viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Escuela02 Oficina03 Fábrica o taller04 Comercio, mercado, tienda o centro comercial05 Centro cultural o área recreativa06 Otra vivienda07 Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico08 Restaurante, bar, cafetería09 Deportivo, gimnasio10 Otro11 ESPECIFIQUE _____	5.7 Por favor dígame el nombre del lugar y la dirección: Nombre del lugar (o el nombre de un lugar de referencia cercano): _____ Calle: _____ Entre qué calles: _____ y _____ Colonia: _____ Municipio o delegación: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Entidad: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> CP: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
--	---

NÚMERO DEL VIAJE <input type="text"/>	HORA DE INICIO <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	HORA DE TÉRMINO <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	LUGAR DE DESTINO <input type="text"/>
---------------------------------------	---	--	---------------------------------------

5.8 REGISTRE NÚMERO DE VIAJE <input type="text"/> REGISTRE CON NÚMERO	5.9 ¿A qué hora comenzó? REGISTRE CON NÚMERO <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	5.10 ¿A qué hora terminó? REGISTRE CON NÚMERO <input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/>	5.11 ¿Su primer viaje terminó en... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO su hogar?1 → PASE A 5.14 otro lugar?2
---	---	--	---

TIPO DE LUGAR DE DESTINO <input type="text"/>	DIRECCIÓN DE DESTINO <input type="text"/>	PROPÓSITO DEL VIAJE <input type="text"/>
---	---	--

5.11a ¿Qué tipo de lugar fue el destino de su viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Escuela02 Oficina03 Fábrica o taller04 Comercio, mercado, tienda o centro comercial05 Centro cultural o área recreativa06 Otra vivienda07 Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico08 Restaurante, bar, cafetería09 Deportivo, gimnasio10 Otro11 ESPECIFIQUE _____	5.12 Por favor dígame el nombre del lugar y la dirección de destino: Nombre del lugar (o el nombre de un lugar de referencia cercano): _____ Calle: _____ Entre qué calles: _____ y _____ Colonia: _____ Municipio o delegación: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Entidad: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> CP: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	5.13 ¿Cuál fue el propósito del viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Ir al trabajo2 Ir a estudiar3 Ir de compras (bienes y servicios)4 Convivir (amigos o familiares), deportes o recreación5 Llevar o recoger a alguien6 Hacer un trámite7 Ir al médico o recibir atención de salud8 Otro9 ESPECIFIQUE _____
--	---	--

PERSONA 1

MODO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA DE USO	ORDEN, TIEMPO Y GASTO DE TRANSPORTE				NOMBRE DE ESTACIÓN
<p>5.14 Dígame por favor todos los medios de transporte que utilizó, incluya si caminó.</p> <p>CIRCULE LOS CÓDIGOS CORRESPONDIENTES</p>	<p>5.15 Desde que inició hasta que llegó a su destino final ¿cuántas veces usó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>8 y más 8</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p>5.16 ¿En qué orden los utilizó?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>5.16.1 Incluyendo el tiempo de espera y trasbordo ¿cuánto tiempo hizo en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>5.16.2 ¿Cuánto gastó en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>NO GASTÓ.....000</p> <p>HORAS MINUTOS GASTO HORAS MINUTOS GASTO</p>				<p>5.17 Sin incluir trasbordos ¿en qué estación subió y en qué estación abandonó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>REGISTRE RESPUESTA</p>
Automóvil.....01		<input type="checkbox"/>				
Colectivo/Micro.....02		<input type="checkbox"/>				
Taxi (App internet).....03		<input type="checkbox"/>				
Taxi (sitio, calle u otro).....04		<input type="checkbox"/>				
Metro.....05		<input type="checkbox"/>				S _____ B _____
Autobús RTP o M1.....06		<input type="checkbox"/>				
Bicicleta.....07		<input type="checkbox"/>				
Autobús.....08		<input type="checkbox"/>				
Moto.....09		<input type="checkbox"/>				
Trolebús.....10		<input type="checkbox"/>				S _____
Metrobús o Mexibús.....11		<input type="checkbox"/>				B _____
Tren ligero.....12		<input type="checkbox"/>				S _____ B _____
Tren suburbano.....13		<input type="checkbox"/>				S _____ B _____
Caminar en la calle.....14		<input type="checkbox"/>				
Otro.....15 ESPECIFIQUE		<input type="checkbox"/>				

FILTRO 1: SI UTILIZÓ AUTOMÓVIL O MOTO EN 5.14 (OPCIÓN 01 o 09) Y EDAD = 16 O MÁS, CONTINÚE; SI NO PASE A 5.26

USO DE VEHÍCULO	PERSONAS EN EL VEHÍCULO	LUGAR DE ESTACIONAMIENTO	TIEMPO DE ESTACIONARSE
<p>5.18 ¿Para llegar a su destino condujo?</p> <p>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Sí..... 1</p> <p>No..... 2 → PASE A 5.26</p>	<p>5.19 Al inicio del viaje, ¿cuántas personas iban en el vehículo incluyéndose usted?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p>5.20 ¿Dónde se estacionó?</p> <p>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Est. público.....1</p> <p>Est. privado.....2</p> <p>Vía pública.....3</p> <p>Cochera propia.....4 } PASE A</p> <p>No sabe.....9 } FILTRO 2</p>	<p>5.21 ¿Cuánto tiempo se estacionó?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>NO SABE.....9999</p> <p>HORAS MINUTOS</p>

PERSONA 1

PAGO DE ESTACIONAMIENTO	COSTO DEL ESTACIONAMIENTO	TARIFA DEL ESTACIONAMIENTO	FILTRO 2: SOLO APLIQUE SI USÓ AUTOMÓVILEN 5.14
5.22 ¿Pagó por estacionarse? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí..... 1 No..... 2 → PASE A FILTRO 2	5.23 ¿Cuánto pagó en total? NO SABE..... 9999 \$ _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.24 ¿Usted pagó... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO por hora?..... 1 por día?..... 2 por semana?..... 3 por quincena?..... 4 por mes?..... 5 No sabe..... 9	HOLOGRAMA VEHICULAR 5.25 El automóvil que manejó el (DÍA DE VIAJES) ¿qué holograma tiene? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Holograma doble cero..... 1 Holograma 0..... 2 Holograma 1..... 3 Holograma 2..... 4 No sabe..... 9

Ahora le voy a preguntar por las paradas intermedias durante el viaje.

TOTAL DE PARADAS INTERMEDIAS	PROPÓSITO DE PARADAS INTERMEDIAS
5.26 Durante su viaje, ¿cuántas paradas intermedias hizo menores a 10 minutos y sin pago adicional por transporte? NINGUNA..... 00 → PASE A SIGUIENTE VIAJE O 5.28 (AL FINAL DEL VIAJE 4) _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.27 ¿Las paradas intermedias fueron para... REGISTRE UN CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN Sí..... 1 No..... 2 1. llevar o recoger a alguien? <input type="checkbox"/> 2. ir a la gasolinera? <input type="checkbox"/> 3. ir a un cajero? <input type="checkbox"/> 4. hacer una compra rápida? <input type="checkbox"/> 5. Otro _____ <input type="checkbox"/> ESPECIFIQUE

VIAJE 2

Ahora le voy a preguntar por su segundo viaje del (DÍA DE VIAJES).

NÚMERO DEL VIAJE	HORA DE INICIO	HORA DE TÉRMINO	LUGAR DE DESTINO
5.8 REGISTRE NÚMERO DE VIAJE _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.9 ¿A qué hora comenzó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.10 ¿A qué hora terminó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.11 ¿Su segundo viaje terminó en... otro lugar?..... 2 CIRCULE UN SOLO CÓDIGO su hogar?..... 1 → PASE A 5.14

TIPO DE LUGAR DE DESTINO	DIRECCIÓN DE DESTINO	PROPÓSITO DEL VIAJE
5.11a ¿Qué tipo de lugar fue el destino de su viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Escuela..... 02 Oficina..... 03 Fábrica o taller..... 04 Comercio, mercado, tienda o centro comercial..... 05 Centro cultural o área recreativa..... 06 Otra vivienda..... 07 Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico..... 08 Restaurante, bar, cafetería..... 09 Deportivo, gimnasio..... 10 Otro..... 11 ESPECIFIQUE	5.12 Por favor dígame el nombre del lugar y la dirección de destino: Nombre del lugar (o el nombre de un lugar de referencia cercano): _____ Calle: _____ Entre qué calles: _____ y _____ Colonia: _____ Municipio o delegación: _____ Entidad: _____ CP: _____	5.13 ¿Cuál fue el propósito del viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Ir al trabajo..... 2 Ir a estudiar..... 3 Ir de compras (bienes y servicios)..... 4 Convivir (amigos o familiares), deportes o recreación..... 5 Llevar o recoger a alguien..... 6 Hacer un trámite..... 7 Ir al médico o recibir atención de salud..... 8 Otro..... 9 ESPECIFIQUE

PERSONA 1

MODO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA DE USO	ORDEN, TIEMPO Y GASTO DE TRANSPORTE		NOMBRE DE ESTACIÓN
<p>5.14 Dígame por favor todos los medios de transporte que utilizó, incluya si caminó.</p> <p>CIRCULE LOS CÓDIGOS CORRESPONDIENTES</p>	<p>5.15 Desde que inició hasta que llegó a su destino final ¿cuántas veces usó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>8 y más 8</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p>5.16 ¿En qué orden los utilizó?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>5.16.1 Incluyendo el tiempo de espera y trasbordo ¿cuánto tiempo hizo en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>5.16.2 ¿Cuánto gastó en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>NO GASTÓ.....000</p> <p>HORAS MINUTOS GASTO HORAS MINUTOS GASTO</p>		<p>5.17 Sin incluir trasbordos ¿en qué estación subió y en qué estación abandonó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p>REGISTRE RESPUESTA</p>
Automóvil.....01	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Colectivo/Micro.....02	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	
Taxi (App internet).....03	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	
Taxi (sitio, calle u otro).....04	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	
Metro.....05	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	S _____ B _____
Autobús RTP o M1.....06	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Bicicleta.....07	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Autobús.....08	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	
Moto.....09	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Trolebús.....10	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Metrobús o Mexibús.....11	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	S _____ B _____
Tren ligero.....12	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	S _____ B _____
Tren suburbano.....13	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	S _____ B _____
Caminar en la calle.....14	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □	
Otro.....15 ESPECIFIQUE	□ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	□ □ □ □ : □ □ □ □ \$ □ □ □ □	

FILTRO 1: SI UTILIZÓ AUTOMÓVIL O MOTO EN 5.14 (OPCIÓN 01 o 09) Y EDAD = 16 O MÁS, CONTINÚE; SI NO PASE A 5.26

USO DE VEHÍCULO	PERSONAS EN EL VEHÍCULO	LUGAR DE ESTACIONAMIENTO	TIEMPO DE ESTACIONARSE
<p>5.18 ¿Para llegar a su destino condujo?</p> <p>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Sí..... 1</p> <p>No..... 2 → PASE A 5.26</p>	<p>5.19 Al inicio del viaje, ¿cuántas personas iban en el vehículo incluyéndose usted?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p>5.20 ¿Dónde se estacionó?</p> <p>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Est. público.....1</p> <p>Est. privado.....2</p> <p>Vía pública.....3</p> <p>Cochera propia.....4 } PASE A FILTRO 2</p> <p>No sabe.....9</p>	<p>5.21 ¿Cuánto tiempo se estacionó?</p> <p>REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>NO SABE.....99 99</p> <p>HORAS MINUTOS</p>

PERSONA 1

PAGO DE ESTACIONAMIENTO	COSTO DEL ESTACIONAMIENTO	TARIFA DEL ESTACIONAMIENTO	FILTRO 2: SOLO APLIQUE SI USÓ AUTOMÓVILEN 5.14
5.22 ¿Pagó por estacionarse? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí 1 No 2 → PASE A FILTRO 2	5.23 ¿Cuánto pagó en total? NO SABE 9999 \$ _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.24 ¿Usted pagó... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO por hora? 1 por día? 2 por semana? 3 por quincena? 4 por mes? 5 No sabe 9	HOLOGRAMA VEHICULAR 5.25 El automóvil que manejó el (DÍA DE VIAJES) ¿qué holograma tiene? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Holograma doble cero 1 Holograma 0 2 Holograma 1 3 Holograma 2 4 No sabe 9

Ahora le voy a preguntar por las paradas intermedias durante el viaje.

TOTAL DE PARADAS INTERMEDIAS	PROPÓSITO DE PARADAS INTERMEDIAS
5.26 Durante su viaje, ¿cuántas paradas intermedias hizo menores a 10 minutos y sin pago adicional por transporte? NINGUNA 00 → PASE A SIGUIENTE VIAJE O 5.28 (AL FINAL DEL VIAJE 4) _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.27 ¿Las paradas intermedias fueron para... REGISTRE UN CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN Sí 1 No 2 1. llevar o recoger a alguien? <input type="checkbox"/> 2. ir a la gasolinería? <input type="checkbox"/> 3. ir a un cajero? <input type="checkbox"/> 4. hacer una compra rápida? <input type="checkbox"/> 5. Otro _____ ESPECIFIQUE

VIAJE 3

Ahora le voy a preguntar por su tercer viaje del (DÍA DE VIAJES).

NÚMERO DEL VIAJE	HORA DE INICIO	HORA DE TÉRMINO	LUGAR DE DESTINO
5.8 REGISTRE NÚMERO DE VIAJE. _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.9 ¿A qué hora comenzó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.10 ¿A qué hora terminó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.11 ¿Su tercer viaje terminó en... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO su hogar? 1 → PASE A 5.14 otro lugar? 2
TIPO DE LUGAR DE DESTINO	DIRECCIÓN DE DESTINO	PROPÓSITO DEL VIAJE	
5.11a ¿Qué tipo de lugar fue el destino de su viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Escuela 02 Oficina 03 Fábrica o taller 04 Comercio, mercado, tienda o centro comercial 05 Centro cultural o área recreativa 06 Otra vivienda 07 Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico 08 Restaurante, bar, cafetería 09 Deportivo, gimnasio 10 Otro 11 ESPECIFIQUE	5.12 Por favor dígame el nombre del lugar y la dirección de destino: Nombre del lugar (o el nombre de un lugar de referencia cercano): _____ Calle: _____ Entre qué calles: _____ y _____ Colonia: _____ Municipio o delegación: _____ Entidad: _____ CP: _____	5.13 ¿Cuál fue el propósito del viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Ir al trabajo 2 Ir a estudiar 3 Ir de compras (bienes y servicios) 4 Convivir (amigos o familiares), deportes o recreación 5 Llevar o recoger a alguien 6 Hacer un trámite 7 Ir al médico o recibir atención de salud 8 Otro 9 ESPECIFIQUE	

MODO DE TRANSPORTE		FRECUENCIA DE USO	ORDEN, TIEMPO Y GASTO DE TRANSPORTE				NOMBRE DE ESTACIÓN
<p>5.14 Digame por favor todos los medios de transporte que utilizó, incluya si caminó.</p> <p style="text-align: center;"><small>CIRCULE LOS CÓDIGOS CORRESPONDIENTES</small></p>	<p>5.15 Desde que inició hasta que llegó a su destino final ¿cuántas veces usó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">8 y más8</p> <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE CON NÚMERO</small></p>	<p>5.16 ¿En qué orden los utilizó?</p> <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE CON NÚMERO</small></p> <p style="text-align: center;">5.16.1 Includiendo el tiempo de espera y trasbordo ¿cuánto tiempo hizo en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">5.16.2 ¿Cuánto gastó en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: right;">NO GASTÓ.....000</p> <p style="text-align: center;"> <small>HORAS MINUTOS</small> <small>GASTO</small> <small>HORAS MINUTOS</small> <small>GASTO</small> </p>				<p>5.17 Sin incluir trasbordos ¿en qué estación subió y en qué estación abandonó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE RESPUESTA</small></p>	
<p>Automóvil.....01</p> <p>Colectivo/Micro.....02</p> <p>Taxi (App internet).....03</p> <p>Taxi (sitio, calle u otro).....04</p> <p>Metro.....05</p> <p>Autobús RTP o M1.....06</p> <p>Bicicleta.....07</p> <p>Autobús.....08</p> <p>Moto.....09</p> <p>Trolebús.....10</p> <p>Metrobús o Mexibús.....11</p> <p>Tren ligero.....12</p> <p>Tren suburbano.....13</p> <p>Caminar en la calle.....14</p> <p>Otro.....15</p> <p style="text-align: center;"><small>ESPECIFIQUE</small></p>	<p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p>	<p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p> <p>□</p>				<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>S_____</p> <p>B_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>S_____</p> <p>B_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>S_____</p> <p>B_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>FILTRO 1: SI UTILIZÓ AUTOMÓVIL O MOTO EN 5.14 (OPCIÓN 01 o 09) Y EDAD = 16 O MÁS, CONTINÚE; SI NO PASE A 5.26</p>							
<small>USO DE VEHÍCULO</small>		<small>PERSONAS EN EL VEHÍCULO</small>		<small>LUGAR DE ESTACIONAMIENTO</small>		<small>TIEMPO DE ESTACIONARSE</small>	
<p>5.18 ¿Para llegar a su destino condujo?</p> <p style="text-align: center;"><small>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</small></p> <p>Sí.....1</p> <p>No.....2 → PASE A 5.26</p>		<p>5.19 Al inicio del viaje, ¿cuántas personas iban en el vehículo incluyéndose usted?</p> <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE CON NÚMERO</small></p>		<p>5.20 ¿Dónde se estacionó?</p> <p style="text-align: center;"><small>CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</small></p> <p>Est. público.....1</p> <p>Est. privado.....2</p> <p>Vía pública.....3</p> <p>Cochera propia.....4 } PASE A</p> <p>No sabe.....9 } FILTRO 2</p>		<p>5.21 ¿Cuánto tiempo se estacionó?</p> <p style="text-align: center;"><small>REGISTRE CON NÚMERO</small></p> <p>NO SABE.....99 99</p> <p style="text-align: center;"> <small>HORAS</small> <small>MINUTOS</small> </p>	

PERSONA 1

PAGO DE ESTACIONAMIENTO	COSTO DEL ESTACIONAMIENTO	TARIFA DEL ESTACIONAMIENTO	FILTRO 2: SOLO APLIQUE SI USÓ AUTOMÓVIL EN 5.14
5.22 ¿Pagó por estacionarse? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí 1 No 2 → PASE A FILTRO 2	5.23 ¿Cuánto pagó en total? NO SABE 9999 \$ _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.24 ¿Usted pagó... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO por hora? 1 por día? 2 por semana? 3 por quincena? 4 por mes? 5 No sabe 9	HOLOGRAMA VEHICULAR 5.25 El automóvil que manejó el (DÍA DE VIAJES) ¿qué holograma tiene? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Holograma doble cero 1 Holograma 0 2 Holograma 1 3 Holograma 2 4 No sabe 9

Ahora le voy a preguntar por las paradas intermedias durante el viaje.

TOTAL DE PARADAS INTERMEDIAS	PROPÓSITO DE PARADAS INTERMEDIAS
5.26 Durante su viaje, ¿cuántas paradas intermedias hizo menores a 10 minutos y sin pago adicional por transporte? NINGUNA 00 → PASE A SIGUIENTE VIAJE O 3.28 _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.27 ¿Las paradas intermedias fueron para... REGISTRE UN CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN Sí 1 No 2 1. llevar o recoger a alguien? <input type="checkbox"/> 2. ir a la gasolinera? <input type="checkbox"/> 3. ir a un cajero? <input type="checkbox"/> 4. hacer una compra rápida? <input type="checkbox"/> 5. Otro _____ <input type="checkbox"/> ESPECIFIQUE

VIAJE 4

Ahora le voy a preguntar por su cuarto viaje del (DÍA DE VIAJES).

NÚMERO DEL VIAJE	HORA DE INICIO	HORA DE TÉRMINO	LUGAR DE DESTINO
5.8 REGISTRE NÚMERO DE VIAJE. _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.9 ¿A qué hora comenzó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.10 ¿A qué hora terminó? REGISTRE CON NÚMERO _____:_____ HORAS MINUTOS	5.11 ¿Su cuarto viaje terminó en... su hogar? 1 → PASE A 5.14 otro lugar? 2 CIRCULE UN SOLO CÓDIGO

TIPO DE LUGAR DE DESTINO	DIRECCIÓN DE DESTINO	PROPÓSITO DEL VIAJE
5.11a ¿Qué tipo de lugar fue el destino de su viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Escuela 02 Oficina 03 Fábrica o taller 04 Comercio, mercado, tienda o centro comercial 05 Centro cultural o área recreativa 06 Otra vivienda 07 Hospital, clínica, consultorio, laboratorio clínico 08 Restaurante, bar, cafetería 09 Deportivo, gimnasio 10 Otro _____ 11 ESPECIFIQUE	5.12 Por favor dígame el nombre del lugar y la dirección de destino: Nombre del lugar (o el nombre de un lugar de referencia cercano): _____ Calle: _____ Entre qué calles: _____ y _____ Colonia: _____ Municipio o delegación: _____ Entidad: _____ CP: _____	5.13 ¿Cuál fue el propósito del viaje? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Ir al trabajo 2 Ir a estudiar 3 Ir de compras (bienes y servicios) 4 Convivir (amigos o familiares), deportes o recreación 5 Llevar o recoger a alguien 6 Hacer un trámite 7 Ir al médico o recibir atención de salud 8 Otro _____ 9 ESPECIFIQUE

PERSONA 1

MODO DE TRANSPORTE	FRECUENCIA DE USO	ORDEN, TIEMPO Y GASTO DE TRANSPORTE		NOMBRE DE ESTACIÓN
<p>5.14 Dígame por favor todos los medios de transporte que utilizó, incluya si caminó.</p> <p style="text-align: center;">CIRCULE LOS CÓDIGOS CORRESPONDIENTES</p>	<p>5.15 Desde que inició hasta que llegó a su destino final ¿cuántas veces usó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">8 y más8</p> <p style="text-align: center;">REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p>5.16 ¿En qué orden los utilizó?</p> <p style="text-align: center;">REGISTRE CON NÚMERO</p> <p style="text-align: center;">5.16.1 Incluyendo el tiempo de espera y trasbordo ¿cuánto tiempo hizo en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">5.16.2 ¿Cuánto gastó en (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">NO GASTÓ.....000</p> <p style="text-align: center;">HORAS MINUTOS GASTO HORAS MINUTOS GASTO</p>		<p>5.17 Sin incluir trasbordos ¿en qué estación subió y en qué estación abandonó (RESPUESTA DE 5.14)?</p> <p style="text-align: center;">REGISTRE RESPUESTA</p>
<p>Automóvil.....01</p> <p>Colectivo/Micro.....02</p> <p>Taxi (App internet).....03</p> <p>Taxi (sñio, calle u otro).....04</p> <p>Metro.....05</p> <p>Autobús RTP o M1.....06</p> <p>Bicicleta.....07</p> <p>Autobús.....08</p> <p>Moto.....09</p> <p>Trolebús.....10</p> <p>Metrobús o Mexibús.....11</p> <p>Tren ligero.....12</p> <p>Tren suburbano.....13</p> <p>Caminar en la calle.....14</p> <p>Otro.....15</p> <p style="text-align: center;">ESPECIFIQUE</p>	<p>8 y más8</p>	<p>REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>NO GASTÓ.....000</p> <p>HORAS MINUTOS GASTO HORAS MINUTOS GASTO</p>		<p>REGISTRE RESPUESTA</p>
<p>FILTRO 1: SI UTILIZÓ AUTOMÓVIL O MOTO EN 5.14 (OPCIÓN 01 o 09) Y EDAD = 16 O MÁS, CONTINÚE; SI NO PASE A 5.26</p>				
<p style="text-align: center;">USO DE VEHÍCULO</p> <p>5.18 ¿Para llegar a su destino condujo?</p> <p style="text-align: center;">CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Sí..... 1</p> <p>No..... 2 → PASE A 5.26</p>	<p style="text-align: center;">PERSONAS EN EL VEHÍCULO</p> <p>5.19 Al inicio del viaje, ¿cuántas personas iban en el vehículo incluyéndose usted?</p> <p style="text-align: center;">REGISTRE CON NÚMERO</p>	<p style="text-align: center;">LUGAR DE ESTACIONAMIENTO</p> <p>5.20 ¿Dónde se estacionó?</p> <p style="text-align: center;">CIRCULE UN SOLO CÓDIGO</p> <p>Est. público.....1</p> <p>Est. privado.....2</p> <p>Vía pública.....3</p> <p>Cochera propia.....4 } PASE A</p> <p>No sabe.....9 } FILTRO 2</p>	<p style="text-align: center;">TIEMPO DE ESTACIONARSE</p> <p>5.21 ¿Cuánto tiempo se estacionó?</p> <p style="text-align: center;">REGISTRE CON NÚMERO</p> <p>NO SABE.....99 99</p> <p style="text-align: center;">HORAS MINUTOS</p>	

PERSONA 1

PAGO DE ESTACIONAMIENTO	COSTO DEL ESTACIONAMIENTO	TARIFA DEL ESTACIONAMIENTO	FILTRO 2: SOLO APLIQUE SI USÓ AUTOMÓVIL EN 5.14
5.22 ¿Pagó por estacionarse? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí 1 No 2 → PASE A FILTRO 2	5.23 ¿Cuánto pagó en total? NO SABE 9999 \$ _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.24 ¿Usted pagó... CIRCULE UN SOLO CÓDIGO por hora? 1 por día? 2 por semana? 3 por quincena? 4 por mes? 5 No sabe 9	HOLOGRAMA VEHICULAR 5.25 El automóvil que manejó el (DÍA DE VIAJES) ¿qué holograma tiene? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Holograma doble cero 1 Holograma 0 2 Holograma 1 3 Holograma 2 4 No sabe 9

Ahora le voy a preguntar por las paradas intermedias durante el viaje.

TOTAL DE PARADAS INTERMEDIAS	PROPÓSITO DE PARADAS INTERMEDIAS
5.26 Durante su viaje, ¿cuántas paradas intermedias hizo menores a 10 minutos y sin pago adicional por transporte? NINGUNA 00 → PASE A 5.28 _____ REGISTRE CON NÚMERO	5.27 ¿Las paradas intermedias fueron para... REGISTRE UN CÓDIGO PARA CADA OPCIÓN Sí 1 No 2 1. llevar o recoger a alguien? <input type="checkbox"/> 2. ir a la gasolinera? <input type="checkbox"/> 3. ir a un cajero? <input type="checkbox"/> 4. hacer una compra rápida? <input type="checkbox"/> 5. Otro _____ <input type="checkbox"/> ESPECIFIQUE

VERIFICACIÓN DE TOTAL DE VIAJES DEL DÍA ENTRE SEMANA

5.28 Aparte de los viajes que ya me dijo, ¿realizó algún otro el (DÍA DE VIAJES)? CIRCULE UN SOLO CÓDIGO Sí 1 → CAPTE LA INFORMACIÓN DEL VIAJE QUE FALTA No 2

Anexo 5. Tarjeta de viajes utilizados para las entrevistas de la EOD 2017.

TARJETA DE VIAJES

ENCUESTA ORIGEN - DESTINO EN HOGARES DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (EOD) 2017

EXCLUSIVO PARA ENTREVISTADOR(A)

NOMBRE DE LA PERSONA _____

FECHA EN QUE SE DEJA LA TARJETA DE VIAJES _____

ENTREVISTADOR(A) _____

DÍA DE LA SEMANA
CIRCULE EL DÍA DE VIAJE
MARTES 2
MIÉRCOLES 3
JUEVES 4
SÁBADO 6

AGEB - - - - -
MANZANA - - - - -
NÚMERO DE VIVIENDA SELECCIONADA - - - - -

• OBJETIVO. CONOCER LAS NECESIDADES DE TRANSPORTE Y APOYAR EN LA PLANEACIÓN DE UN MEJOR SISTEMA. INTERESA CONOCER LOS VIAJES QUE USTED HIZO; ASÍ COMO LOS MEDIOS DE TRANSPORTE QUE UTILIZÓ Y EN SU CASO, SI CAMINÓ.
• VIAJE. RECORRIDO DE UN LUGAR DE ORIGEN A UNO DE DESTINO CON UN PROPÓSITO ESPECÍFICO, EN QUE SE USA UNO O VARIOS MEDIOS DE TRANSPORTE O SE CAMINA, COMO: IR AL TRABAJO, A LA ESCUELA, REGRESAR A CASA, ETCÉTERA.
• PARADA INTERMEDIA. INTERRUPCIÓN DEL VIAJE, LA CUAL DURA MENOS DE 10 MINUTOS Y SIN PAGO ADICIONAL POR TRANSPORTE. SI NO CUMPLE ALGUNO DE ESTOS DOS REQUISITOS, CUÉNTELA COMO OTRO VIAJE.

• DE CADA VIAJE INTERESA CONOCER EL LUGAR, HORA DE INICIO Y FIN; LOS MEDIOS DE TRANSPORTE QUE USÓ Y TIEMPO EN CADA UNO DE ELLOS; SI UTILIZÓ MÁS DE UNO, EL ORDEN EN QUE LOS USÓ; PROPÓSITO DEL VIAJE, ETCÉTERA.
• ESTA TARJETA TIENE ESPACIO PARA CUATRO VIAJES. EN ELLA USTED ANOTARÁ LOS VIAJES QUE REALICE DURANTE EL DÍA SEÑALADO. LLEVE SU TARJETA DE VIAJES EL DÍA ENTRE SEMANA INDICADO; LLENE EN SU CASA LA TARJETA DE VIAJES DEL DÍA SÁBADO CON INFORMACIÓN DEL SÁBADO PASADO.

LEA HOJA DE INSTRUCCIONES ANEXA

VIAJE 1

1. ORIGEN DEL VIAJE

1.1 ¿A qué hora lo inició? _____

1.2 ¿En qué lugar inició el viaje? Si fue en su hogar marque: PASE A 2.1

NOMBRE DEL LUGAR (O REFERENCIA) _____
CALLE _____
ENTRE QUÉ CALLES _____ Y _____
COLONIA _____
MUNICIPIO O DELEGACIÓN _____
ENTIDAD _____ C.P.: _____

1.3 ¿Qué tipo de lugar es el origen de su viaje?

MARQUE CON "X" UNA SOLA OPCIÓN O REGISTRE SU RESPUESTA

ESCUELA	OFICINA	FÁBRICA O TALLER	COMERCIO, MERCADO	CENTRO CULTURAL O ÁREA RECREATIVA	OTRO (ESPECIFIQUE)

2. TIPO DE TRANSPORTE

2.1 ¿Qué transporte tomó para realizar este recorrido? Marque los transportes que utilizó, numérelos en el orden que los usó y registre el tiempo en cada uno de ellos.

TREN SUBURBANO	METRO	TREN LIGERO	METROBÚS O MEXIBÚS	TROLEBÚS	AUTOBÚS RTP o M1	AUTOBÚS	TAXI	COLECTIVO / MICRO	AUTOMÓVIL	MOTO	BICICLETA	CAMINAR EN LA CALLE	OTRO (ESPECIFIQUE)
2.2 Orden en que los usó													
2.3 Tiempo de viaje (horas y minutos)													
2.4 ¿Cuánto gastó?													

2.5 Subió en la estación Y lo abandonó (bajó) en la estación

2.6 Marque tipo de taxi:

1. Solicitado por aplicación de internet
2. Sitio, calle u otro

2.7 Marque si condujo SI NO CONDUJO PASE A 3.1

2.8 Número de personas en el vehículo _____
2.9 Holograma _____
2.10 ¿Dónde se estacionó? _____
2.11 ¿Cuánto pagó en total? \$ _____
2.12 Usted pagó por (MARQUE) HORA DÍA SEMANA QNA MES

3. PARADAS INTERMEDIAS

3.1 Durante su viaje, ¿cuántas paradas intermedias hizo menores a 10 minutos y sin pago adicional por transporte?

REGISTRE CON NÚMERO _____
CON "00" PASE A 4.1

3.2 ¿Las paradas intermedias fueron para... SI NO

1. llevar o recoger a alguien?		
2. ir a la gasolinera?		
3. ir a un cajero?		
4. hacer una compra rápida?		
5. Otro (ESPECIFIQUE)		

4. DESTINO DEL VIAJE

4.1 ¿A qué hora llegó? _____

4.2 ¿En qué lugar terminó el viaje? Si fue en su hogar marque: PASE A SIGUIENTE VIAJE

NOMBRE DEL LUGAR (O REFERENCIA) _____
CALLE _____
ENTRE QUÉ CALLES _____ Y _____
COLONIA _____
MUNICIPIO O DELEGACIÓN _____
ENTIDAD _____ C.P.: _____

4.3 ¿Qué tipo de lugar es el destino de su viaje?

MARQUE CON "X" UNA SOLA OPCIÓN O REGISTRE SU RESPUESTA

ESCUELA	OFICINA	FÁBRICA O TALLER	COMERCIO, MERCADO	CENTRO CULTURAL O ÁREA RECREATIVA	OTRO (ESPECIFIQUE)

4.4 ¿Cuál fue el propósito del viaje?

MARQUE CON "X" UNA SOLA OPCIÓN O REGISTRE SU RESPUESTA

TRABAJAR	ESTUDIAR	IR DE COMPRAS	CONVIVIR, DEPORTES O RECREACIÓN	LLEVAR O RECOGER A ALGUIEN	IR AL MÉDICO	OTRO (ESPECIFIQUE)

Referencias

- Avellaneda, Pau & Lazo, Alejandra (2011). Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile, en *Revista Transporte y Territorio*, N° 4, 47-58.
- Avellaneda, Pau G. (2008). Movilidad cotidiana, pobreza y exclusión social en la ciudad de Lima. Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Barcelona. *Anales de Geografía* 2008, vol. 28, núm. 2, pp. 9-35. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/38822978.pdf>
- Báez Ávila, Jordy Maximiliano; González Rodríguez, Juan Alberto; Olivares Morales Luz del Carmen (2015). *Compendio integral de movilidad de la ZMVM actualizado al 2015*, UTÓPOLIS MOVILIDAD, Recuperado 20 diciembre 2019, de: https://www.academia.edu/34225741/Compendio_integral_de_movilidad_de_la_ZMVM_actualizado_al_2015
- Bittencourt, Lua (2018). Women and Urban Mobility: The importance of recognizing gender differences in urban planning. En Congreso Internacional Interdisciplinar: La ciudad: imágenes e imaginarios. (2018, Getafe). Ana Mejón, Farshad Zahedi, David Conte Imbert (eds.). Getafe: Universidad Carlos III de Madrid, 2019, pp. 37-43. Recuperado de: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/29981#preview>
- Böcker, L., van Amen, P. & Helbich, M. (2017). Elderly travel frequencies and transport mode choices in Greater Rotterdam, the Netherlands. *Transportation* 44, 831–852 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11116-016-9680-z>
- Capron, G., & Esquivel Hernández, M. T. (2016). El enclave urbano, lógica socioespacial de la periferia urbanizada y sus efectos sobre la segregación residencial y la fragmentación urbana. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 127-150. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.54720>
- Capron, Guénola Y Pérez López, Ruth. La experiencia cotidiana del automóvil y del transporte público en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Alteridades* [online]. 2016, vol.26, n.52, pp.11-21. ISSN 2448-850X. Fecha de consulta: 20 diciembre 2019
- Cardoso, María Mercedes (2013). Atisbos de contraurbanización en la Zona Metropolitana Valle de México y en el sistema urbano nacional. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 22(1),127-140.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 0121-215X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2818/281825518010>
- Casado Izquierdo, J.M. (2014). Patrones horarios de la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana Del Valle De México, 1994-2007, *Revista Electrónica De Geografía Y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona*. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98, Vol. XVIII, núm. 487, 1 de septiembre de 2014. Consulta en línea [22 de febrero de 2019] Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-487.htm>

- Cebolleda, A. (2006). Aproximación a los procesos de exclusión social a partir de la relación entre territorio y movilidad cotidiana. *Doc. Anal. Geogr.* 48.
- Cebolleda, A. y Avellaneda, P. (2008). Equidad Social en movilidad: Reflexiones en torno a los casos de Barcelona y Lima. *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Universidad de Barcelona. Vol. XII, No. 270.
- Church A; Frost, M y Sullivan, K. (2000) Transport and social exclusion in London. *Transport Policy*, vol.7, No.3, pp. 195-205.
- Cobos, Emilio Pradilla (2016). Zona Metropolitana del Valle de México: neoliberalismo y contradicciones urbanas. *Sociologías*, 18(42), 54-89. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1590/15174522-018004203>
- Comisión Ambiental Metropolitana, *Agenda de Sustentabilidad Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México*, Primera Edición: 2010, México. Recuperado de: http://centro.paot.org.mx/documentos/sma/asa_zmvm_version_completa.pdf
Fecha de consulta: 20 diciembre 2019
- CONAPO (2010). Consejo Nacional de Población. Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010. México. Disponible en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010 (Fecha de consulta: 01 de mayo de 2020)
- Conapo, (2010b). Índice de marginación por localidad 2010. Anexo A Mapas de marginación urbana de las zonas metropolitanas y ciudades de 100 mil o más habitantes, 2010. Recuperado de: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/marginacion_urbana/AnexoA/Documento/04A_AGEB.pdf
- CONAPO, I. (2010). Delimitación de las zonas metropolitanas de México, 2005. México. Consejo Nacional de Población/Instituto Nacional de Estadística.
- Connolly, P. y Duhau, E. (2010) “Las movilidades en las grandes ciudades. ¿Globalización o automovilización?” en Lucía Álvarez Enríquez, Cristina Sánchez-Mejorada Fernández, Carlos San Juan Victoria (coordinadores) *La gestión incluyente en las grandes ciudades*, México DF: CEIICH-UNAM / UAM-Azcapotzalco / Instituto Nacional de Antropología e Historia / Juan Pablos Editor, pp. 155-81. En línea: https://www.academia.edu/8275488/Connolly_Duhau_2010_Movilidades
(Consultado el: 28 de marzo de 2019)
- Connolly, Priscilla, (2009) *La pérdida de la movilidad*. Ciudades No. 81, Puebla, México. Recuperado de: https://www.academia.edu/8275487/Connolly_2009_La_perdida_de_la_movilidad_cia299865 (Consultado el: 28 de marzo de 2019)
- Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México [EVALÚA] (2019) *Medición de la Pobreza y la Desigualdad en la Ciudad de México (MMIP) Periodo 2012-2018*. Recuperado de:

<https://www.evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5d5/2ec/2c2/5d52ec2c25120396624625.pdf> (Consultado el: 30 de agosto de 2020)

- Consejo Nacional De Evaluación De La Política De Desarrollo Social [CONEVAL] (2015). Índice de Rezago Social. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Indice_Rezago_Social_2015/Nota_Rezago_Social_2015_vf.pdf (Consultado el: 30 de agosto de 2020)
- Constitución Política de Hidalgo (2019). Constitución Política del Estado de Hidalgo. ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN ALCANCE UNO DEL PERIÓDICO OFICIAL, 19 DE SEPTIEMBRE DE 2019. Recuperado de: http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Constitucion%20Politica%20del%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf
- CPCDMX (2017). Constitución Política de la Ciudad de México. Instituto de Transparencia, Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Rendición de Cuentas de la Ciudad de México. Recuperado de: http://www.infodf.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf
- CPEDOMEX (2018). Constitución Política del Estado de México. Secretaria de Asuntos Parlamentarios del EDOMEX. Recuperado de: http://www.secretariadeasuntosparlamentarios.gob.mx/leyes_y_codigos.html
- CPEUM (2019). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada DOF 20-12-2019. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_201219.pdf
- De la Fuente, J. y Suárez, S. (coordinadores). (2014). *Los retos del desarrollo humano y territorial*, México: UNAM, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Juan Pablos Editor.
- Desigualdades.net. Investigación. Red Internacional de Investigación sobre Desigualdades Interdependientes en América Latina. Freie Universität Berlin. Recuperado de: <https://www.desigualdades.net/es/Phase-I/investigacion/index.html> (Consultado el: 04 de agosto de 2020)
- Díaz Olvera, Lourdes; Mignot, Dominique; y Paulo, Christelle. (2006) Movilidad y desigualdades sociales y territoriales. Concejal del Área de Gobierno de Seguridad y Servicios a la Comunidad – Ayuntamiento de Madrid, Fundación Movilidad. I Congreso Internacional “Los Ciudadanos y la Gestión de la Movilidad”, 25-27 Septiembre 2006, Madrid (España), 2006, España. 16 p., 2006. <halshs-00109309>
- Elizalde, M. D. R. C., Cáceres, F. A. C., Latapí, A. E., Sittón, S. N., Andretta, J. S., Belismelis, G. M. T., ... & Cruz, D. G. (Sin fecha) Pobreza Urbana y de las Zonas Metropolitanas de México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Informes/Pobreza/Pobreza%20urbana/Pobreza_urbana_y_de_las_zonas_metropolitanas_en_Mexico.pdf
- Escamilla Herrera, Irma; Santos Cerquera, Clemencia, LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO: TRANSFORMACIÓN URBANO-RURAL EN LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO, Instituto de Geografía -

Universidad Nacional Autónoma, XII Coloquio de Geocrítica 2012, Colombia, Bogotá. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/07-l-Escamilla.pdf> Fecha de consulta: 20 diciembre 2019

- Espejel Mena, Jaime. (2019). La Zona Metropolitana del Valle de México: arreglos formales y fragmentación. *Economía, sociedad y territorio*, 19(60), 241-271. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22136/est20191335>
- Esquivel Hernández, G. (2015) Desigualdad extrema en México: concentración del poder económico y político. OXFAM-MÉXICO. México. Recuperado de: https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema_informe.pdf (Consultado el: 04 de agosto de 2020)
- Estavillo Flores, Elena (2001). Entendiendo las decisiones de los conductores de la ZMVM: un análisis de teoría de juegos. *Estudios Demográficos y Urbanos*, (47), 441-456.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 0186-7210. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=312/31204707>
- Fernández, Perla, & de la Vega, Sergio. (2017). ¿Lo rural en lo urbano? Localidades periurbanas en la Zona Metropolitana del Valle de México. *EURE (Santiago)*, 43(130), 185-206. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612017000300185>
- Fernández, Perla, & de la Vega, Sergio. (2017). ¿Lo rural en lo urbano? Localidades periurbanas en la Zona Metropolitana del Valle de México. *EURE (Santiago)*, 43(130), 185-206. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/s0250-71612017000300185>
- Figueroa, Cristhian; y Waintrub, Natan. (2015). Movilidad femenina en Santiago de Chile: reproducción de inequidades en la metrópolis, el barrio y el espacio público. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 7(1), 48-61. Epub April 00, 2015. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.007.001.AO03>
- Fuentes, M. L. (2002). La asistencia social en México. Historia y perspectivas, Primera reimpression, México: Editorial Paideia, S.A. de C. V.
- Galindo, Luis Miguel; Heres, David Ricardo; Sánchez, Luis. (2006). Tráfico inducido en México: contribuciones al debate e implicaciones de política pública. *Estudios Demográficos y Urbanos*, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 123-157. ISSN 2448-6515. Recuperado de: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1263/1256>
- Gates, Shivonne; Gogescu, Fiona; Grollman, Chris; Cooper, Emily; y Khambhaita, Priya (2019) Transport and inequality: An evidence review for the Department for Transport. NatCen Social Research that Works for society. Department for Transport. London. Recuperado de: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/843487/Transport_and_inequality_report.pdf
- Gobierno EDOMEX (2018). Plan de Desarrollo del EDOMEX 2017-2023. México. Recuperado de: http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/GEM/2017-2023/Plan_de_Development_2017-2023_.pdf

- Guerrero, Omar. La Administración y los públicos. En la investigación en Administración Pública, Hoy. Casos exitosos. Escuela Superior de Administración Pública Pp. 113 a la 144.
- Gutiérrez A. & Rearte, J. (2006). Segregación y accesibilidad a servicios públicos de transporte en la Ciudad de Buenos Aires. En A. Brasileiro & P. Marques da Silva (eds.). Panorama Nacional da Pesquisa em Transportes 2006. Rio de Janeiro: ANPET.
- Gutiérrez A. & Rearte, J. (2006). Segregación y accesibilidad a servicios públicos de transporte en la Ciudad de Buenos Aires. En A. Brasileiro & P. Marques da Silva (eds.). Panorama Nacional da Pesquisa em Transportes 2006. Rio de Janeiro: ANPET.
- Gutiérrez, A. (2010). Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, XIV, 331 (86). [Fecha de consulta: 6 de abril de 2019] Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-86.htm>
- Gutiérrez, Andrea (2012) “¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte”, en Bitácora 21 (2), 61-74, Recuperado de: https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/29076/pdf_164
- Gutiérrez, Andrea Inés; y Pereyra, Leda Paula Mariel (2019). La movilidad cotidiana en ciudades argentinas Un análisis comparado con enfoque de género. Laboratorio: Revista de cambios estructura y desigualdad social. No.29/2019. ISSN 1852-4435. Argentina. Recuperado de: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/laboratorio/article/view/5126/4277>
- Guzmán, A., Lozano A., Miranda, M. (2018). Herramienta para búsquedas de grado de marginación urbana, duración del viaje, y origen-destino del viaje. Instituto de Ingeniería UNAM. Recuperado de: <http://giitral.iingen.unam.mx/Estudios/Ejemplos/EOD-Estadisticas-Ejemplo2-2.html> Consultado el 09 de noviembre de 2018.
- Hábitat, O. N. U. (2015). Reporte nacional de movilidad urbana en México 2014-2015. Ciudad de México: ONU Habitat.
- Hábitat, O.N.U. (2001). Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. Revista Electrónica "PATRIMONIO": ECONOMÍA CULTURAL Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ (MEC-EDUPAZ), UNAM, 1(3), 91-106. Recuperado de: <http://revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/view/36443/33018>
- Hernández, Diego (2012). Políticas de tiempo, movilidad y transporte público: rasgos básicos, equidad social y de género. Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas- PNUD Uruguay. Recuperado de: https://www.academia.edu/8378875/Pol%C3%ADticas_de_tiempo_movilidad_y_transporte_p%C3%BAblico_rasgos_b%C3%A1sicos_equidad_social_y_de_g%C3%A9nero (Consultado el: 28 de marzo de 2019)
- Hernández, Diego. Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo. (2017) Revista de la CEPAL No.

122. Agosto 2017. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42036/1/RVE122_Hernandez.pdf

- Hernández, Fernanda (2020). Vivir cerca del Metro ayuda a ahorrar hasta 13,500 pesos al año. 04 de febrero de 2020. Sitio Web Centro urbano. Recuperado de: <https://centrourbano.com/2020/02/04/metro-ahorrar-13500-pesos/>
- Herrera, Andrea y Razmilic, Slaven (2018) Movilidad urbana: Santiago no es Chile. CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS. Revista Puntos de Referencia. Chile. Edición online: N° 475, enero 2018. Recuperado de: https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20171221/20171221114252/pder475_srazmilic.pdf
- Huacuz-Elías, Rafael de Jesús (2012). Reseña de " Políticas públicas para gobernar las metrópolis mexicanas" de Iracheta Cenecorta, Alfonso. Economía, Sociedad y Territorio, XII(38),293-298.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 1405-8421. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=111/11122403011>
- INEGI (2017). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017. México: INEGI.
- INEGI (2018). Documento metodológico, Encuesta Origen-Destino en Hogares de la ZMVM 2017. México: INEGI.
- INEGI (2018). Encuesta Origen-Destino 2017 en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México. Diseño conceptual. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/conceptual_eod_2017.pdf
- INEGI (2018b). Encuesta Origen-Destino 2017 en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México. Resultados. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/resultados_eod_2017.pdf
- INEGI, C. (2001). Cuaderno estadístico de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI, C. (2010). Parque Económico. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/default.aspx?tema=me>
- Ingvardson, Jesper Bláfoss; y Nielsen, Otto Anker (2018). How urban density, network topology and socio-economy influence public transport ridership: Empirical evidence from 48 European metropolitan areas. In Journal of Transport Geography. Volume 72/2018. Pages 50-63. ISSN 0966-6923. Recuperado de: (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096669231730769X>)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (sin fecha). Indicadores: Indicadores de Bienestar por Entidad Federativa. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/bienestar/> (Consultado el: 31 de agosto de 2020)
- Iracheta Cenecorta, Alfonso (2003). Gobernabilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Papeles de población*, 9(36), 211-239. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252003000200009&lng=es&tlng=es.

- ITF-OECD (2017). Inequality, Social Inclusion and Mobility. International Transport Forum-Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Roundtable Report No.164. France. Recuperado de: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/income-inequality-social-inclusion-mobility.pdf>
- Jans, M. (2009). Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrados, en Revista Electrónicas UACH, Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad (AUS), Num. 6, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Artes, Universidad Austral de Chile, Chile. Pp. 6-11. Recuperado de: <http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n6/art02.pdf> (Consultado el: 28 de marzo de 2018)
- Jirón, P. y Mansilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago, Chile. Chile: en Revista de Geografía Norte Grande (56), 53-74.
- Jirón, P. y Mansilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago, Chile. Chile: en Revista de Geografía Norte Grande (56), 53-74.
- Jirón, P.; Lange, C. y Bertrand, M. (2010). Exclusión y desigualdad espacial: Retrato desde la movilidad cotidiana. Revista INVI, No. 68. Vol. 65. pp. 15-57.
- Jirón, P.; Lange, C. y Bertrand, M. (2010). Exclusión y desigualdad espacial: Retrato desde la movilidad cotidiana. Revista INVI, No. 68. Vol. 65. pp. 15-57.
- Kaufmann, V. (2014). Mobility as a tool for Sociology. Sociologica, 1/2014.
- Kaufmann, V. (2014). Mobility as a tool for Sociology. Sociológica, 1/2014.
- Kettle, Donald F. Reinventar la Administración. Informe Quinquenal. Ministerio de Administración Pública de España. Instituto Nacional de Administración Pública. 24. Documentos INAP. Septiembre de 1998. Pp. 11 a la 99.
- Lara Pulido, José Alberto, Estrada Díaz, Gabriela, Zentella Gómez, Juan Carlos, & Guevara Sanginés, Alejandro. (2017). Los costos de la expansión urbana: aproximación a partir de un modelo de precios hedónicos en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Estudios demográficos y urbanos*, 32(1), 37-63. Recuperado en 20 de diciembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100037&lng=es&tlng=es.
- Levy, C. (2013). Travel choice reframed: “deep distribution” and gender in urban transport. *Environment and Urbanization*, 25(1), 47–63. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/0956247813477810>
- Lévy, J. (2001). “Os novos espaços da mobilidade”. En: *Geographia*, vol. 3, No. 6. Quito: Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos.
- Ley de Movilidad Hidalgo (2019). Ley de movilidad y de Transporte para el Estado de Hidalgo. ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN PERIÓDICO OFICIAL EL 01 DE ABRIL DE 2019. Recuperado de: [185](http://www.congreso-</div><div data-bbox=)

hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20de%20Movilidad%20y%20Transporte%20para%20el%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf

- LGAHOTDU (2020). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Última Reforma DOF 06-01-2020. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_060120.pdf
- LGCC (2018). Ley General de Cambio Climático. Última Reforma DOF 13-07-2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_130718.pdf
- Lizárraga Mollinedo, Carmen (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. Economía, Sociedad y Territorio, VI(22),1-35.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 1405-8421. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=111/11162202>
- LMCDMX (2018). Ley de Movilidad de la Ciudad de México. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 02 de abril de 2018. Recuperado de: http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2018/LEY_MOVILIDAD_DISTRITO_FEDERAL_02_04_2018.pdf
- LMEDOMEX (2015). Ley de movilidad y transporte para el Estado de México. Secretaría de Asuntos Parlamentarios del EDOMEX. Recuperado de: http://www.secretariadeasuntosparlamentarios.gob.mx/leyes_y_codigos.html
- López E. (2019). Mexicanos gastan el 19% de su salario en transporte; más que en otros países de la OCDE. Sin embargo. Sección Economía. 31 de enero de 2019. Recuperado de: <https://www.sinembargo.mx/31-01-2019/3529361> (Consultado el: 30 de agosto de 2020)
- López-Sáez, Mercedes; Lois, David; Fernández, Itziar; y Martínez Rubio, José-Luis (2014) Influential factors in the choice of public transportation or cars as the mode of transportation in habitual commutes / Factores que influyen en la elección del transporte público o el automóvil como modo de transporte en los desplazamientos habituales, Revista de Psicología Social: International Journal of Social Psychology, 29:2, 371-399, DOI: 10.1080/02134748.2014.918826. Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02134748.2014.918826>
- Lupano, Jorge A.; y Sánchez, Ricardo J. (2009). Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte. División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de la Organización de las Naciones Unidas. Chile. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3642/S2009021_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mancini, Fiorella (2014). Riesgos sociales en América Latina: una interpelación al debate sobre desigualdad social. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. Nueva Época, Año LX, núm. 223. enero-abril de 2015. pp. 237-264. ISSN-0185-1918. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ciencias-politicas-sociales-92-articulo-por-que-importa-desigualdad-del-S0185191815721355?referer=buscador> (consultado el 08 de agosto de 2019).

- Marquet, Oriol y Miralles-Guasch, Carme. Efectos de la crisis económica en la movilidad cotidiana de la región metropolitana de Barcelona. Asociación de Geógrafos Españoles. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles. ISSN: 0212-9426. Recuperado de: <https://doaj.org/article/4692e167db8047838d5aa25c043bc572>
- Mata, Atalo (2019). Inicia construcción de Línea 1 del Cablebús en la GAM. Periódico Excelsior. 12 de septiembre de 2019. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/inicia-construccion-de-linea-1-del-cablebus-en-la-gam/1335987>
- Miralles-Guasch, Carme y Cebollada i Frontera, Àngel. (2003) Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad. Fundación Alternativas. Documento de trabajo 25/2003. Recuperado de: http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-GVOoD4.pdf
- Mora Salas, M. (2004). Desigualdad social en América Latina: viejos problemas, nuevos debates. Cuaderno de Ciencias Sociales no. 131. Costa Rica, San José: FLACSO. Recuperado de: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Costa_Rica/flacso-cr/20120809035816/cuad131.pdf (Consultado el 02 de octubre de 2019).
- Muñiz, Iván, Sánchez, Vania, & Garcia-López, Miquel-Angel. (2015). Estructura espacial y densidad de población en la ZMVM 1995-2010: evolución de un sistema urbano policéntrico. *EURE (Santiago)*, 41(122), 75-102. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000100004>
- Navarro, Ulises y Licea Viñas, Karina (sin fecha). Transporte Público Masivo en la Zona Metropolitana del Valle de México Proyecciones de demanda y soluciones al 2024. Reporte para Hewlett & Flora Foundation Grant 2. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP México). Recuperado de: <http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Transporte-Pu%C3%8C%C2%81blico-Masivo-en-la-Zona-Metropolitana-del-Valle-de-Me%C3%8C%C2%81xico-Proyecciones-de-demanda-y-soluciones-al-2024.pdf>
- Nun, José (2003). Marginalidad y Exclusión social, Fondo de Cultura Económica, Argentina. Primera reimpresión.
- OECD (2015). *OECD Territorial Reviews: Valle de México, Mexico*, OECD Publishing, Paris. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56213/valle-de-mexico-OCDE.pdf> La publicación completa está disponible en <http://dx.doi.org/10.1787/9789264245174-en>. Fecha de consulta: 20 diciembre 2019
- On Partners (2015). Índice Delictivo Metropolitano 2015. México. Recuperado de: <https://www.onseguridad.com.mx/storage/app/uploads/public/5d1/b64/53d/5d1b6453db07c048888874.pdf> (Consultado el: 30 de agosto de 2020)
- ONU Mujeres-México (2018). Encuesta sobre la violencia sexual en los transportes y otros espacios públicos de la Ciudad de México. México: Organización de las Naciones Unidas-México. Recuperado de:

<https://www2.unwomen.org//media/field%20office%20mexico/documentos/publicaciones/2018/safe%20cities/analisisresultadosencuesta%20cdmx%20f.pdf?la=es&vs=2419>

- ONU-Habitat (2018). 5 horas en transporte público para cruzar la ZMVM. 09 de julio de 2018. Recuperado de: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/5-horas-en-transporte-publico-para-cruzar-la-zmvm#:~:text=Cinco%20horas%20y%20media%20es,hace%20en%20un%20veh%C3%ADculo%20particular>. (Consultado el: 30 de agosto de 2020)
- ONU-Hábitat, *Reporte Nacional De Movilidad Urbana En México 2014-2015*, Oficina de Coordinación Nacional de Programa en México, Recuperado de: <http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/07/Reporte-Nacional-de-Movilidad-Urbana-en-Mexico-2014-2015-Final.pdf> Fecha de consulta: 20 diciembre 2019.
- PARTIDA-BUSH, Virgilio (2013). Migración hacia y desde 16 zonas metropolitanas de México. Una reconstrucción histórica 1965-2010. Papeles de Población, 19(76), 9-51. [fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 1405-7425. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=112/11227645006>
- Pengjun Zhao, Peilin Li (2019). Travel satisfaction inequality and the role of the urban metro system. *Transport Policy*. Volume 79/2019. Pages 66-81. ISSN 0967-070X, Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X18305043>
- Pérez-Cirera, Vanessa, Schmelkes, Elisa, López-Corona, Oliver, Carrera, Francisco, García-Teruel, Ana Paula, & Teruel, Graciela. (2018). Ingreso y calidad del aire en ciudades: ¿Existe una curva de Kuznets para las emisiones del transporte en la Zona Metropolitana del Valle de México?. *El trimestre económico*, 85(340), 745-764. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.20430/ete.v85i340.717>
- PND (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Anexo XVIII-Bis. Gaceta Parlamentaria Número 5266-XVIII, 30 de abril de 2019. Recuperado de: <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>
- PNUD (sin fecha). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Pogliaghi, L. (2017). ¿Inequidad, exclusión o desigualdad?: Un debate que no pierde vigencia, en *Revista Interdisciplinaria de Estudios Latinoamericanos (CLACSO)*, Volumen: 2, Pp. 11-20. Recuperado de: https://www.academia.edu/36122779/Inequidad_exclusi%C3%B3n_o_desigualdad_Un_debate_que_no_pierde_vigencia?auto=download (Consultado el 02 de octubre de 2019).
- POTC (2019). Programa de Ordenamiento de Transporte Convencional (POTC). Periódico Oficial del Estado de Hidalgo. TomoCLII, 22 de julio de 2019, num. 29. Recuperado de: <http://enmovimiento.hidalgo.gob.mx/pdf/Acuerdo%20de%20creacion%20POTC.pdf>

- Pradilla Cobos, Emilio (2014). La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 16, n. 31, pp. 37-60, jun 2014. Recuperado de: http://www.emiliopradiillacobos.com/articulos/2014_la_ciudad_capitalista_en_el_patron_neoliberal_de_acumulacion_en_america_latina.pdf (Consultado el: 28 de marzo de 2019)
- Pradilla Cobos, Emilio, Camas Reyes, Francisco Javier, Larralde Corona, Adriana, & Márquez López, Lisett. (2000). La regulación del crecimiento territorial de la Zona Metropolitana del Valle de México. *Papeles de población*, 6(23), 27-44. Recuperado en 20 de diciembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252000000100003&lng=es&tlng=es.
- Pradilla Cobos, Emilio. (2004). Lo conocido, lo ignorado y lo que necesitamos investigar. Distrito Federal, zona metropolitana del Valle de México, Ciudad Región del Centro. *Andamios*, (1), 161-174. Recuperado en 20 de diciembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632004000100007&lng=es&tlng=es.
- Pradilla Cobos, Emilio. (2005). Zona metropolitana del Valle de México: Megaciudad sin proyecto. 9. 83-104.10.24197/ciudades.09.2005.83-104. Fecha de consulta: 20 diciembre 2019
- Reygadas, L. (2004). Las redes de la desigualdad: un enfoque multidimensional. *Política y Cultura*, (22), [fecha de Consulta 11 de Octubre de 2019]. ISSN: 0188-7742. Recuperado de: en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267/26702202>
- Rivero Hernández, Melesio, & Aguilar Miranda, Alejandro (2009). Organizaciones gubernamentales para la planeación urbana en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). *Espacios Públicos*, 12(26),243-260.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 1665-8140. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=676/67612145013>
- Rock, Sarah; Ahern, Aoife; y Caulfield, Brian (2016). The economic boom, bust and transport inequity in suburban Dublin, Ireland. *Research in Transportation Economics*. Volume 57/2016. Pages 32-43. ISSN 0739-8859, Recuperado de: (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0739885915300305>)
- Saghapour, Tayebah & Moridpour, Sara & Thompson, Russell. (2016). Modeling access to public transport in urban areas: Public Transportation. *Journal of Advanced Transportation*. 50. 10.1002/atr.1429. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Russell_Thompson7/publication/310662762_Modeling_access_to_public_transport_in_urban_areas_Public_Transportation/links/5bea075c4585150b2bb23d17/Modeling-access-to-public-transport-in-urban-areas-Public-Transportation.pdf
- Salerno, Bruno (2012). Un viaje por la movilidad cotidiana. El espacio entre el transporte y el individuo. *Perspectiva Geográfica*ISSN: 0123-3769 Vol. 17 de 2012

- Enero-Diciembre pp. 213-232. Recuperado de: <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/perspectiva/article/view/2269/2225>
- Salinas-Arreortua, Luis Alberto. (2017). Gestión metropolitana en la Zona Metropolitana del Valle de México: entre la legalidad y la voluntad política. *Papeles de población*, 23(91), 143-169. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22185/24487147.2017.91.007>
 - Sánchez, A. (2005). Panorama histórico de la Ciudad de México. *Economíaunam*, 2(5),147.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 1665-952X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3635/363542886009>
 - Saraví, A. Gonzalo (2007). De la pobreza a la exclusión. Continuidades y rupturas de la cuestión social en América Latina. 1a ed. - Buenos Aires: Prometeo Libros, 2007. Recuperado de: https://www.academia.edu/7472829/De_la_Pobreza_a_la_Exclusi%C3%B3n_Con_continuidades_y_Rupturas_de_la_Cuesti%C3%B3n_Social_en_Am%C3%A9rica_Latina
 - Sedatu, C. (2015). INEGI.(2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015.
 - SEMOVI (2019). Plan Estrategico de Movilidad de la Ciudad de México 2019, una ciudad, un sistema. Recuperado de: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/plan-estrategico-de-movilidad-2019.pdf>
 - Sohail Ahmad, Jose A. Puppim de Oliveira (2016). Determinants of urban mobility in India: Lessons for promoting sustainable and inclusive urban transportation in developing countries. *Transport Policy*. Volume 50/2016. Pages 106-114. ISSN 0967-070X. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X16302189>)
 - STPS (2020). Información Laboral de la Ciudad de México. Recuperado de: <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20distrito%20federal.pdf>
 - Suárez Lastra, M. (2015). Entre mi casa y mi destino. Movilidad y transporte en México, Primera Edición. México. Recuperado de: <http://www.losmexicanos.unam.mx/movilidadytransporte/libro/html5forpc.html?pag e=0> Consultado el 04 de diciembre de 2018.
 - Thynell, Marie (2017). Roads to equal access: the role of transport in transforming mobility. *Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific*. No. 87, 2017. ISSN 0252-4392. University of Gothenburg. Recuperado de: https://www.unescap.org/sites/default/files/bulletin87_6%20Road%20to%20equal%20access_Thynell.pdf
 - Tiznado-Aitken, Ignacio; Muñoz, Juan Carlos; Iglesias, Vicente; y Giraldez, Francisca (2019). Las inequidades de la movilidad urbana: Brechas entre los grupos socioeconómicos en Santiago de Chile. Universidad de Concepción y Pontificia Universidad Católica de Chile. Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS). Documento no.1 para políticas públicas. Recuperado de:

https://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2019/04/Inequidades-MovilidadUrbana_CEDEUS_2019-1.pdf

- Torres-Carral, Guillermo. (2011). Territorialidad y sustentabilidad urbana en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Economía, sociedad y territorio*, 11(36), 317-347. Recuperado en 20 de diciembre de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212011000200003&lng=es&tlng=es.
- Toscana Aparicio, Alejandra, & Pimienta, Rodrigo de Jesús (2018). Migración intercontorno en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Un estudio desde la justicia espacial. *Política y Cultura*, (49),93-120.[fecha de Consulta 20 de Diciembre de 2019]. ISSN: 0188-7742. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267/26757651005>
- Treviño, Xavier (2015), Descongestión de la Ciudad de México, en Fernández Silva, Perla Yannelli; Suárez Lastra, Manuel; y Quiroz Rothe, Héctor (Coordinadores) (2018). *La movilidad en la Ciudad de México. Impactos, conflictos y oportunidades*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geografía. Primera edición. Recuperado de: <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/view/149/138/712-2> (Consultado el: 06 de abril de 2019)
- VELASCO, MARÍA DE LOS ÁNGELES (2019). Firman iniciativa de Ley de Coordinación Metropolitana. Periódico Excelsior. 30 de agosto de 2019. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/firman-iniciativa-de-ley-de-coordinacion-metropolitana/1333525>
- Yomal, Alejandro (2018). La incidencia de la accesibilidad al transporte público en el nivel de empleo en la Región Gran Buenos Aires: un modelo de regresión lineal. En *Revista Transporte y Territorio* /18 (2018) ISSN 1852-7175. Argentina. Recuperado de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/4936/4430>
- Ziccardi, Alicia (2008). *Pobreza y exclusión social en las ciudades del siglo XXI*. CLACSO, Bogotá. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/clacsocrop/20120621115414/02zicca2.pdf> (Consultado el: 28 de mayo de 2019)