



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
MÉXICO
FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA**



DOCTORADO EN URBANISMO

TESIS

**“ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD Y PRÁCTICAS DE MOVILIDAD
COTIDIANA:
EL CASO DE LOS TRABAJADORES DEL CORREDOR
COMERCIAL DE METEPEC, EDO., DE MÉXICO”**

Para obtener el grado de
Doctora en urbanismo
Presenta:

Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Tutor académico:
Dr. Alberto Javier Villar Calvo

Tutores adjuntos:
Dr. Pedro Leobardo Jiménez Sánchez
Dr. José Juan Méndez Ramírez
Dr. Francisco Javier Rosas Ferrusca
Dr. Jesús Enrique de Hoyos Martínez

Toluca, Estado de México, 2025



SECIHTI
SECRETARÍA DE CIENCIA,
HUMANIDADES, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN

EL PROGRAMA DE DOCTORADO EN URBANISMO, IMPARTIDO EN LA FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y REGIONAL (FAPUR) DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAEMÉX), ESTÁ INSCRITO EN EL SISTEMA NACIONAL DE POSGRADOS (SNP) DE LA SECRETARÍA DE CIENCIA, HUMANIDADES, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SECIHTI), INSTITUCIÓN QUE OTORGÓ EL FINANCIAMIENTO PARA ESTA INVESTIGACIÓN.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. MOVILIDAD COTIDIANA: ENFOQUES Y PERSPECTIVAS DE ESTUDIO	20
1.1 El concepto de movilidad	22
1.2. De los estudios sobre transporte al nuevo paradigma de las movilidades.....	24
1.3 Prácticas de movilidad cotidiana	32
1.3.1 Movilidad cotidiana, género y percepción de seguridad.....	36
1.4 Valoraciones subjetivas y experiencias de movilidad cotidiana	41
1.4.1 Elementos para el estudio de las experiencias de movilidad cotidiana.....	42
1.4.2 Imaginarios urbanos.....	54
1.5 Conclusiones parciales.....	61
CAPÍTULO 2. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD COTIDIANA	62
2.1. Categorías de estudio, variables e indicadores	64
2.1.2 Dimensión espacioterritorial.....	67
2.1.3 Dimensión socioespacial	70
2.1.4 Dimensión subjetiva	74
2.2. Estrategia metodológica	77
2.2.1 Fase de investigación y análisis documental	80
2.2.2 Fase de diseño de los instrumentos metodológicos	84
2.2.3 Fase de implementación de los instrumentos metodológicos.....	90
2.2.4 Fase de análisis de la información empírica	93
2.3 Conclusiones parciales.....	94
CAPÍTULO 3. UNA APROXIMACIÓN A LA MOVILIDAD URBANA EN LA ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA	95
3.1 El contexto metropolitano	97
3.1.1 Delimitación del estudio de caso	99
3.1.2 Descripción del Corredor Comercial de Metepec.....	108
3.2 Características socioeconómicas de la población ocupada.....	111

3.2.1 Perfil de la población ocupada	111
3.3 Características espacio-territoriales de la Zona Metropolitana de Toluca	116
3.3.1 Imagen urbana.....	117
3.4 Características Socioespaciales	124
3.4.1 Transporte.....	124
3.4.2 Movilidad.....	125
3.5 Características sobre Seguridad Urbana.....	131
3.5.1 Percepción de seguridad.....	131
3.5.2 Experiencias asociadas con la inseguridad.....	134
3.6 Conclusiones parciales.....	139
CAPÍTULO 4. PRÁCTICAS DE MOVILIDAD COTIDIANA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	141
4.1 Perfil socioeconómico de la población de estudio.....	143
4.1.1 Perfil general de la población de estudio.....	143
4.1.2 Características del Perfil A	148
4.1.3 Características del Perfil B.....	151
4.2 Patrones de movilidad de la población de estudio.....	153
4.2.1 Patrón de movilidad del Perfil A	155
4.2.2 Patrón de movilidad del Perfil B	160
4.3 Prácticas de movilidad cotidiana de la población de estudio.....	165
4.3.1 "En autobús": Caso 1, Perfil A	165
4.3.2 "Múltiples transbordos": Caso 2, Perfil A.....	168
4.3.3. "Horas al volante": Caso 3, Perfil B	170
4.3.4 "Viajes directos": Caso 4, Perfil B.....	172
4.4 Conclusiones parciales.....	174
CAPÍTULO 5. PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD Y ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	176
5.1 Percepción de seguridad y movilidad cotidiana	178
5.1.1 Imagen urbana y sistema vial	179
5.1.2 Modos de transporte	189
5.2 Experiencias de seguridad y movilidad cotidiana.....	194

5.2.1 Incidentes de robo y asalto	194
5.2.2 Incidentes de acoso sexual	204
5.2.3 Accidentes viales	212
5.3 Conclusiones parciales.....	221
CONCLUSIONES	224
BIBLIOGRAFÍA	238
ANEXOS	249
EVIDENCIAS DE PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN ACADÉMICA	307

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. De la visión clásica del transporte al paradigma de la movilidad urbana..	30
Figura 2. Caracterización de los patrones de movilidad de hombres y mujeres	39
Figura 3. Mapas espaciotemporales	46
Figura 4. Diagramas de Flor	49
Figura 5. La historia de viaje.....	52
Figura 6. Síntesis de propuestas para el estudio de la movilidad cotidiana	53
Figura 7. Proceso de elaboración de connotaciones simbólicas.....	57
Figura 8. Síntesis de propuestas para el estudio de la movilidad cotidiana (a través de los imaginarios urbanos).....	60
Figura 9. Dimensiones de análisis y categorías de estudio	64
Figura 10. Variables e indicadores sobre Población Ocupada	66
Figura 11. Variables e indicadores de Entorno Urbano.....	70
Figura 12. Variables e indicadores de Transporte.....	72
Figura 13. Variables e indicadores de Movilidad	74
Figura 14. Variables e indicadores de Seguridad.....	76
Figura 15. Esquema metodológico por fases.....	79
Figura 16. Objetivos de la fase de investigación y análisis documental.....	82
Figura 17. Estructura temática de la encuesta	85
Figura 18. Estructura temática para la dinámica con el Grupo Focal	88
Figura 19. Estructura temática de la cédula de observación de campo	90
Figura 20. Delimitación de la Zona de Estudio	103
Figura 21. Plazas Comerciales que conforman el caso de estudio	104
Figura 22. Vistas desde el jardín lineal de Metepec.....	110
Figura 23. Características de la población con Perfil A.....	150
Figura 24. Características de la población con Perfil B.....	152
Figura 25. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "En autobús"	167
Figura 26. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "Múltiples transbordos"	169
Figura 27. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "Viajes directos"	171
Figura 28. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "En auto"	173
Figura 29. Percepción de seguridad de la población de estudio	179
Figura 30. Importancia del paisaje e imagen urbana en los trayectos al trabajo ...	180
Figura 31. Importancia de los elementos de diseño urbano en los trayectos al trabajo	181

Figura 32. Estado y calidad de las calles y banquetas, en el área de estudio, 2019	185
Figura 33. Cruces peatonales en la zona de estudio, 2019	187
Figura 34. Puentes peatonales a la altura del Centro Comercial Galerías Metepec y del supermercado Walmart.....	188
Figura 35. Descripción de incidentes de tipo robo o asalto entre la población de estudio, ZMT, 2019	197
Figura 36. Nube de palabras sobre estrategias de seguridad orientadas a prevenir robos o asaltos.....	198
Figura 37. Patrón espaciotemporal de incidentes de tipo robo y/o asalto, ZMT, 2019	199
Figura 38. Concentración de robos y/o asaltos ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019.....	201
Figura 39. Intersecciones en las que se concentraron los robos y/o asaltos ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019	202
Figura 40. Experiencias de acoso entre la población femenina, ZMT, 2019.....	206
Figura 41. Nube de palabras sobre estrategias de seguridad orientadas a prevenir acoso sexual entre las participantes	207
Figura 42. Patrón espaciotemporal de incidentes de acoso sexual, ZMT, 2019.....	208
Figura 43. Concentración de incidentes de acoso sexual, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019	210
Figura 44. Intersecciones en las que se concentraron los incidentes de acoso sexual, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019.....	211
Figura 45. Experiencias de accidentes viales, entre la población de estudio, ZMT, 2019.....	216
Figura 46. Patrón espaciotemporal de accidentes viales, ZMT, 2019.....	217
Figura 47. Concentración de accidentes viales, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019.....	219
Figura 48. Concentración de accidentes viales, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019.....	220
Figura 49. Principales aportes de la investigación.....	229
Figura 50. Consideraciones metodológicas.....	231
Figura 51. Propuesta Línea de investigación (1).....	234
Figura 52. Propuesta Línea de investigación (2).....	235

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Población de 15 años y más, ZMT, 2010	112
Gráfica 2. Población ocupada, según género, en la ZMT, 2010.....	114
Gráfica 3. Grado promedio de escolaridad, en la ZMT, 2010	116
Gráfica 4. Características de la infraestructura vial en la ZMT, 2014	121
Gráfica 5. Vialidades con alumbrado público en la ZMT, 2014.....	122
Gráfica 6. Vialidades con arbolado en la ZMT, 2014.....	123
Gráfica 7. Reparto modal en la ZMT, 2014	125
Gráfica 8. Motivo de los viajes realizados en la ZMT, 2014	126
Gráfica 9. Tiempo promedio de viaje, en la ZMT, 2014.....	130
Gráfica 10. Gasto promedio mensual en diversos modos de transporte, en la ZMT, 2014.....	131
Gráfica 11. Percepción de seguridad, entre la población de 18 y más, Toluca, 2018	132
Gráfica 12. Sensación de inseguridad en el espacio público, entre la población de 18 años y más, Toluca, 2018	133
Gráfica 13. Actividades que se han dejado de realizar por temor a la delincuencia, entre población de 18 años, ZMT, 2018	134
Gráfica 14. Delitos que ocurren con mayor frecuencia en la ZMT, 2018	135
Gráfica 15. Accidentes en vía pública, por género, ZMT, 2017	138
Gráfica 16. Lesiones por accidente en transporte público, por género, ZMT, 2017	139
Gráfica 17. Transportes utilizados por la población de estudio, 2019.....	154
Gráfica 18. Horarios de traslado al lugar de trabajo, 2019.....	154
Gráfica 19. Lugar de residencia de la población de estudio, Perfil A 2019	156
Gráfica 20. Horarios de traslado, según género, Perfil A 2019	158
Gráfica 21. Uso de modos de transporte, según género, Perfil A 2019	159
Gráfica 22. Lugar de residencia de la población de estudio, Perfil B, 2019.....	161
Gráfica 23. Horarios de traslado, según género, Perfil B, 2019.....	162
Gráfica 24. Uso de modos de transporte, por género, Perfil B 2019,.....	164
Gráfica 25. Percepción sobre el estado y calidad del alumbrado público, ZMT, 2019	181
Gráfica 26. Percepción sobre el estado y calidad de las calles y banquetas, plazas y jardines, ZMT, 2019.....	183

Gráfica 27. Percepción sobre el estado y calidad de las calles y banquetas, según género, ZMT, 2019	184
Gráfica 28. Percepción sobre el estado y calidad de los modos de transporte, ZMT, 2019.....	190
Gráfica 29. Percepción de inseguridad y uso de los modos de transporte, según género, 2019.....	193
Gráfica 30. Incidentes de tipo robo o asalto, por género y modo de transporte, ZMT, 2019.....	195
Gráfica 31. Incidentes de robo o asalto, por perfil, 2019.....	196
Gráfica 32. Incidentes de acoso sexual, experimentados por mujeres, según perfil de edad, 2019.....	205
Gráfica 33. Incidentes de acoso sexual, experimentados por mujeres, según perfil de edad y modo de transporte, 2019.....	205
Gráfica 34. Accidentes viales, según perfil de edad, 2019.....	212
Gráfica 35. Accidentes viales, según género, perfil y modo de transporte, ZMT, 2019	213
Gráfica 36. Percepción de seguridad y accidente viales, reportados por la población de estudio, según modo de transporte, ZMT, 2019.....	215
Gráfica 37. Percepción de la población acerca de los factores que causan accidentes viales, según modo de transporte, ZMT, 2019.....	215

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Concentración comercial en la ZMT (%).....	101
Tabla 2. Población ocupada ZMT, 2010.....	113
Tabla 3. Vialidades estructuradoras de la ZMT.....	119
Tabla 4. Origen-destino de los viajes realizados en la ZMT	128
Tabla 5. Distancia en Km., por carretera entre las cabeceras municipales de la ZMT	129
Tabla 6. Nivel de escolaridad e ingresos entre la población de estudio, 2019 (%)	145
Tabla 7. Ingreso salarial de la población de estudio, por género, 2019 (%)	146
Tabla 8. Relación entre ocupación primaria y secundaria, por género, población de estudio, 2019 (%).....	147
Tabla 9. Posición en el ciclo de vida familiar, 2019 (%).....	148
Tabla 10. Lugar de residencia y número de transbordos, Perfil A, 2019 (%)	156
Tabla 11. Lugar de residencia y número de transbordos, Perfil B, 2019 (%).....	163
Tabla 12. Puntos específicos en los que ocurrieron los robos y asaltos	200
Tabla 13. Puntos específicos donde ocurrieron los incidentes de acoso sexual.....	209
Tabla 14. Puntos específicos donde ocurrieron los accidentes viales.....	218

RESUMEN

La investigación se configuró como un estudio de caso centrado en examinar las prácticas de movilidad cotidiana y las estrategias de seguridad implementadas por la población que laboraba en el Corredor Comercial de Metepec, para evitar su exposición a eventos delictivos, de violencia sexual y/o accidentes viales durante sus viajes cotidianos al trabajo. La delimitación temporal abarcó un periodo de recolección y análisis de información de 2017 a 2019. Para su desarrollo se partió de la revisión de bibliografía especializada acerca de la evolución que han tenido los estudios sobre movilidad cotidiana desde la segunda mitad del siglo XX, poniendo énfasis en los enfoques relacionados con el análisis de las experiencias y las prácticas de movilidad cotidiana de la ciudadanía. Asimismo, se retomaron investigaciones precedentes centradas en las diferencias de los patrones de movilidad cotidiana de hombres y mujeres; y, se incluyeron algunos elementos de análisis desde el enfoque interseccional. Por su parte, la estrategia metodológica fue mixta, y estuvo estructurada en cuatro fases que fueron implementadas de manera simultánea; durante la primera fase se establecieron las categorías de estudio y se analizó el contexto socioeconómico y territorial en el que se llevaban a cabo los trayectos de la población de estudio; la segunda fase se centró en el diseño de los instrumentos metodológicos y la aplicación de pruebas piloto; la tercera estuvo enfocada en el desarrollo del trabajo de campo; y, finalmente, durante la cuarta fase se realizó el análisis de la información y se elaboró este documento. Los hallazgos de la investigación se enfocaron en tres aspectos:

1) Prácticas y patrones de movilidad cotidiana:

Los resultados mostraron que el origen de los viajes de la población objetivo se concentró, principalmente, en los municipios de Metepec y Toluca; en horarios distribuidos entre las 06:00 y las 10:00 horas; y, entre las 18:00 y las 22:00 horas; siendo el transporte público y el automóvil particular, los modos de transporte más utilizados por la población de estudio. Asimismo, las prácticas de movilidad de la población presentaron diferencias que se enfatizaron a partir de aspectos como la organización de la vida social, la combinación con una segunda jornada laboral, las actividades relacionadas con el cuidado y el hogar, la edad y el género. Al respecto, las participantes entre los 15 y los 25 años mostraron una mayor complejidad en la estructura de sus rutinas de viaje, derivado de un mayor uso del transporte público; mientras que, las mujeres entre los 26 y los 60, tuvieron una mayor tendencia hacia el uso del automóvil particular y de los transportes solicitados a través de aplicaciones 'On Demand' como Uber y Didi.

2) Percepción de seguridad y movilidad cotidiana:

Los hallazgos obtenidos sobre percepción de seguridad mostraron que, los informantes asociaban positivamente aspectos como el orden y la limpieza que presentaban los espacios y/o modos de transporte que utilizaban con frecuencia durante sus viajes cotidianos; por el contrario, la percepción de inseguridad estuvo vinculada con aspectos como el desorden, el deterioro y en su caso, con la falta

de alumbrado público. En el caso de los modos de transporte, el taxi individual y el colectivo, y el transporte público, fueron percibidos como los modos más inseguros y deficientes; mientras que, el automóvil particular y los transportes por aplicación 'On demand', fueron evaluados positivamente. Estos resultados, también presentaron diferencias entre la población masculina y la femenina; por ejemplo, para las mujeres, la caminata como modo de transporte, y las calles y espacios públicos que conformaban sus entornos de movilidad peatonal fueron evaluados como inseguros; sin embargo, debido a sus dinámicas de movilidad, también los evaluaron como altamente eficaces.

3) Experiencias de seguridad y movilidad cotidiana:

Los resultados sobre los eventos de inseguridad experimentados por la población de estudio durante sus viajes para asistir al trabajo mostraron que, en promedio, más del 30% de los participantes habían estado expuestos a algún tipo de incidente de robo/ asalto, acoso sexual o percance vial. En el caso de los incidentes de robo y/o asalto, los hombres reportaron un mayor número de casos, principalmente, durante los trayectos en transporte público; mientras que, las mujeres fueron las principales víctimas de acoso sexual en espacios y transporte públicos, y de accidentes viales en automóviles particulares; esto se explica debido a que buena parte del segmento de mujeres mayores de 25 años, reportaron utilizarlo como su principal modo de transporte. Por su parte, los hallazgos en torno a los patrones espaciotemporales de los eventos de inseguridad analizados indicaron que los municipios en los que hubo una mayor concentración fueron Toluca y Metepec; en este último, se identificaron principalmente incidentes de robo y/o asalto, y percances viales en las zonas aledañas al Corredor Comercial de Metepec. El patrón temporal mostró que los horarios en los que se concentraba el mayor porcentaje de incidentes de inseguridad y accidentes viales coincidían con el inicio y el final de la jornada laboral de la población de estudio. Finalmente, la investigación demostró que la toma de decisiones de movilidad estaba definida, principalmente, por el presupuesto económico y la oferta de transporte disponibles para la población; y, por factores interseccionales, como la edad y el género; relegando aspectos como la seguridad, y conllevando a la constante adaptación ante las dificultades que se presentan durante los viajes cotidianos. En ese sentido, se detectó que la población de estudio tendía a implementar estrategias de seguridad con el fin de reducir el riesgo de sufrir incidentes o accidentes durante dichos viajes; las cuales estuvieron enfocadas en alternar rutas de transporte, para evitar el establecimiento de rutinas que pudieran ser identificadas por posibles delincuentes; así como, dar un mayor uso a taxis particulares y transportes por aplicación; evitar viajar solas (en el caso de las mujeres); y, en algunos casos, incluso, se inclinaron por la compra de vehículos.

Palabras clave: *Prácticas de movilidad cotidiana, percepción de seguridad, estrategias de seguridad, género.*

ABSTRACT

The research was configured as a case study focused on examining the daily mobility practices and security strategies implemented by the population working in the Metepec Commercial Corridor, to avoid their exposure to criminal events, sexual violence and/or road accidents during their daily commutes. The temporal delimitation covered a period of information collection and analysis from 2017 to 2019. The development of the research was based on the review of specialized literature on the evolution of studies on daily mobility since the second half of the twentieth century, emphasizing the approaches related to the analysis of the experiences and practices of daily mobility of citizens. Likewise, previous research focused on the differences in the daily mobility patterns of men and women was resumed; some elements of analysis from the intersectional approach were also included. The research methodology encompassed a combination of qualitative and quantitative techniques, organized into four concurrent phases. The initial phase involved establishing key study categories and conducting an analysis of the socioeconomic and territorial context in which the daily commutes took place. The second phase centered on designing methodological tools and conducting pilot tests to refine the research approach. Subsequently, the third phase concentrated on data collection, gathering relevant information from the participants. Finally, in the fourth phase, the collected data was analyzed and synthesized to prepare this document.

The research findings centered on three key aspects:

1) Everyday mobility practices and patterns:

The research revealed that most the population's daily journeys originated primarily from the municipalities of Metepec and Toluca. The peak periods for these journeys were observed to be between 06:00 and 10:00 hours, as well as between 18:00 and 22:00 hours. Among the study population, public transport and private cars emerged as the most utilized modes of transportation. Additionally, the research revealed distinct variations in mobility practices among the population, influenced by factors including age, gender, social commitments, additional work responsibilities, and childcare duties. Specifically, female participants aged 15 to 25 exhibited more intricate travel routines, primarily relying on public transportation. Conversely, female participants aged 26 to 60 showed a preference for private vehicles and transportation services facilitated by 'On Demand' apps such as Uber and Didi.

2) Perception of safety and daily mobility practices:

The research findings regarding the perception of security revealed that participants held positive associations with aspects such as the order and cleanliness of public spaces, as well as the modes of transportation they regularly utilized during their daily commutes. Conversely, the perception of insecurity was correlated with factors such as disorder, deterioration, and insufficient public lighting. Notably, taxis and public transport were considered the least secure and

deficient options, while private cars and on-demand transportation services received positive evaluations. The research findings also presented notable differences among the population based on gender. Specifically, women expressed concerns regarding the safety of walking as a mode of transportation and the overall condition of the streets and public spaces that constituted their pedestrian mobility environments. Despite these safety concerns, women acknowledged the effectiveness of these mobility dynamics in meeting their transportation needs.

3) Safety experiences and everyday mobility:

The research findings shed light on the prevalence of insecurity events faced by the study population during their commutes. The results indicate that, on average, over 30% of the participants reported experiencing incidents such as robbery, sexual harassment, or car accidents. Men reported a higher incidence of robberies, predominantly occurring during public transport journeys. In contrast, women were more frequently subjected to sexual harassment in public spaces and transport, as well as being primary victims of road accidents while driving private vehicles. The findings regarding the spatiotemporal patterns of the insecurity events highlighted the municipalities of Toluca and Metepec as areas with a higher concentration of such incidents. Specifically, robberies and car accidents were identified in the vicinity of the Metepec Commercial Zone. The study revealed that the highest percentage of insecurity incidents and vehicular accidents occurred during the start and end of the working day, coinciding with the commuting hours.

Additionally, the research revealed several noteworthy observations. Firstly, mobility decisions were primarily influenced by economic considerations and the available transportation options within the population. Intersectional factors such as age and gender also played a significant role, often overshadowing considerations of safety. Consequently, individuals were compelled to constantly adapt to the challenges encountered during their daily journeys. In terms of safety, the study population exhibited a tendency to implement various strategies aimed at minimizing the risk of incidents or accidents. These strategies involved intentionally varying transport routes to avoid establishing predictable patterns that could be identified by potential criminals. Moreover, there was a notable preference for utilizing private taxis and ride-sharing apps, while some individuals even resorted to purchasing their own vehicles. Finally, female participants mentioned adopting precautionary measures such as refraining from venturing out alone and seeking employment with daytime working hours, reflecting their efforts to prioritize personal safety.

Keywords: *Daily mobility practices, perception of security, security strategies, gender.*

INTRODUCCIÓN



Antecedentes

La forma de abordar fenómenos relacionados con el desplazamiento de bienes y personas ha ido variando a lo largo de la historia, debido a

procesos relacionados con el desarrollo urbano, con avances tecnológicos, y con cambios en la dinámica económica y social a nivel

global (Ascher, 2004; Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Jones, 2014; Miralles-Guasch, 2002; Ramírez, 2009).

Asimismo, su conceptualización se ha ido matizando a través de diversos enfoques disciplinarios. Durante buena parte del siglo XX, la perspectiva que predominó en los ámbitos institucionales y académicos fue la del transporte, principalmente, en el campo de la ingeniería, cuya aproximación estuvo centrada en el análisis de elementos como los sistemas de transporte y la infraestructura que los sostiene (ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Lanzini y Stocchetti, 2017; Suárez, Galindo y Reyes, 2019).

Entre las décadas de 1950 y 1960, el abordaje de este tipo de fenómenos dentro de las Ciencias Sociales, también atravesó diversas líneas de investigación relacionadas con el estudio de los desplazamientos poblacionales de diversas escalas, como los movimientos migratorios que se daban del campo a la ciudad, como resultado del progreso tecnológico y económico de los centros urbanos (Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Zelinsky 1971; citado por Casado 2008; ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Ramírez, 2013); y, los viajes pendulares de las clases trabajadoras, denominados “*commuting*” por la literatura anglosajona (Dangond, Jolly, Monteoliva, y Rojas, 2011; Miralles-Guasch, 2002).

Aunado a ello, durante la década de 1970, la crisis petrolera y el aumento de los índices de motorización manifestados paulatinamente alrededor del mundo, dieron paso una serie de críticas intelectuales acerca de las problemáticas causadas por la falta de regulación en las políticas de transporte (Cabrera, 2013; Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Miralles-Guasch, 2002); esta postura se vio reforzada durante la década siguiente, tras la publicación del “Informe Brundtland”, por la Comisión Mundial de Medio ambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que cuestionaba la insostenibilidad de la dependencia al automóvil particular y el crecimiento desbordado de las ciudades (Fundación Montemadrid, 2010); y, apelaba por la generación de mecanismos orientados a la reducción de emisiones de carbono (Fundación Montemadrid, 2010).

A partir de la década de 1990, el análisis de los desplazamientos cotidianos de la población se complejizó debido a la incorporación de tópicos como el de la

sustentabilidad y el de la perspectiva de género, sobre todo, en la planeación de políticas públicas. En ese orden de ideas, la incorporación de la “perspectiva de género”, también permeo la esfera de la academia, desde donde se señaló, de manera cada vez más frecuente que, la manera en la que hombres y mujeres realizaban sus desplazamientos cotidianos era heterogénea, debido a que sus trayectos no solo estaban condicionados por su acceso a los sistemas e infraestructura de transporte, sino también por actividades relacionadas con roles socialmente asignados de acuerdo a su género (Organización de las Naciones Unidas-Mujeres, S/F; Soto, 2017).

Con la llegada del siglo XXI, la aplicación de nuevas tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la implementación de instrumentos de recolección masiva de información, como las Encuestas Origen-Destino (EOD), permitieron el análisis de mayores volúmenes de datos, enriqueciendo los procesos a través de los que se realizaban los estudios sobre movilidad (Cabrera, 2013; Casado, 2008; ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Miralles-Guasch, 2002; Ramírez, 2013; Susino y Martínez-Reséndiz, 2010).

Adicionalmente, la visión clásica enfocada en el transporte se vio complementada por otros enfoques que, además de analizar los patrones de movilidad de la población, también se interesaban en comprender su impacto en la calidad de vida de la población. Un ejemplo de ello, es el denominado “Nuevo paradigma de las movilidades en las Ciencias Sociales” (también conocido en la literatura anglosajona como ‘Mobility turn’), que enfatiza el estudio de las “movilidades diferenciadas” (entendidas como prácticas sociales que ocurren en el marco de relaciones de poder desiguales, vinculadas con condiciones como la edad, el género, capacidades físicas, etc.), (Jirón y Gómez, 2018); y, que, también destaca la necesidad de generar métodos de investigación innovadores que faciliten la captura y representación de esa diversidad de formas de movilidad.

Durante años recientes se han comenzado a desarrollar líneas de pensamiento que, enfatizan la inclusión de las diversidades en la planeación y la implementación de políticas públicas sobre movilidad (Jirón y Zunino, 2017); por su parte, el derecho a la movilidad se ha consolidado como una de las metas a lograr

a nivel global, dentro de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, buscando proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, accesibles y sostenibles (Organización de las Naciones Unidas, S/F). Asimismo, como parte de las tendencias relacionadas con la sustentabilidad en el campo de la movilidad, el uso de energías renovables y otras tecnologías de propulsión (como la electromovilidad), que favorecen a la reducción de las emisiones carbono ha comenzado a cobrar mayor fuerza (CEPAL, 2019).

Cabe señalar qué, la influencia de las tendencias mencionadas también se ha replicado, aunque de manera más sutil, en el contexto latinoamericano. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2019), aunque la calidad de los servicios de transporte público, en buena parte de las ciudades en América Latina, distan de tener las condiciones necesarias para brindar una movilidad eficiente y segura, es posible destacar diversas acciones a lo largo de la región que buscan favorecer la eficiencia y cobertura del transporte público, estimulan el uso de modalidades de transporte activo y de tecnologías bajas en emisiones, desincentivan el uso del transporte privado, y buscan la inclusión y accesibilidad de los diversos sectores de la sociedad¹.

El caso de México es similar al de otros países latinoamericanos, debido a que la planeación de la movilidad urbana ha estado centrada, principalmente, en función del uso intensivo del automóvil y el modelo de crecimiento urbano se ha caracterizado por ser disperso, desordenado y con bajas densidades, generando una importante cantidad de problemáticas (ambientales, de equidad, seguridad y de acceso a servicios de transporte público eficientes) que merman la calidad de vida de la población (ITDP y Centro EURE, 2012). Sin embargo, en los últimos años también se han desarrollado diversas acciones interinstitucionales con el fin de generar un cambio de paradigma hacia opciones modales sustentables, incluyendo

¹ Un ejemplo de ello son el Plan Nacional de Igualdad entre Hombres y Mujeres, y la Agenda para la Política de Equidad de Género en Transportes 2018-2022 impulsados por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile, en 2018, que buscan transversalizar el enfoque de género para la implementación de políticas públicas de transporte sostenibles y que promuevan la equidad en la movilidad; asimismo, se puede enlistar el proyecto de Mitigación de Emisiones en el Sector Transporte (MiTransporte) en Costa Rica, centrado en ofrecer pautas para la modernización y descarbonización del transporte considerando las necesidades y patrones de movilidad de la población bajo el enfoque de género.

y seguras, incidiendo en la producción de conocimiento, e incluso, en la capacitación de funcionarios de los diversos órdenes de gobierno².

Planteamiento del problema

En las últimas décadas México ha experimentado un importante crecimiento urbano que, según cifras del Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2007; citado en ITDP y Centro EURE, 2012), continuará durante los próximos años, ya que para 2030 se prevé que el 81% de la población nacional viva en ciudades. Actualmente, el modelo de crecimiento urbano que impera en el país ha estado determinado por el mercado inmobiliario, que se ha caracterizado por la adquisición de suelo a bajo costo en las zonas periféricas de las ciudades, dando como resultado un patrón territorial desordenado, disperso, ambientalmente deteriorado y sumamente inequitativo (ITDP y Centro EURE, 2012).

El impacto de dicho modelo territorial ha agudizado la desigualdad social en diversos ámbitos; en cuestiones de vivienda, ha expulsado a la población con menos recursos económicos a habitar en la periferia urbana o en zonas de riesgo, en el primer caso, principalmente, a través de la construcción de conjuntos urbanos; y, en el segundo, debido a la autoconstrucción o la ocupación irregular del suelo (Iracheta, 2012b; citado en ITDP y Centro EURE, 2012).

Mientras que, en cuestiones de movilidad urbana y accesibilidad, ha incrementado el aislamiento y la “inmovilidad” de la población que habita en las zonas periféricas, debido a la deficiencia de la infraestructura vial y de los sistemas de transporte público, y, asimismo, el aumento de las distancias y los tiempos de traslado, han orillado a la población a asumir altos costos de transporte y a hacer un mayor uso del automóvil particular, con el fin de acceder a mejores servicios y

² Entre algunas de esas acciones se encuentran la impartición del “Taller Manual de Calles: todo comienza en la calle”, por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2019; las mesas de trabajo realizadas como parte del Proceso Nacional de Armonización Normativa en materia de Movilidad, la misma secretaría en colaboración con la Secretaría de Gobernación (SEGOB) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); la publicación de la “Metodología Cuatli: auditorías territoriales para la evaluación y transformación del espacio público con perspectiva y necesidades de las mujeres”, como parte del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU), de la SEDATU.

fuentes de trabajo, que usualmente se encuentran centralizados en las áreas urbanas consolidadas (ITDP y Centro EURE, 2012).

Siguiendo esta línea, Mataix (2010; citado en Jiménez, Calderón y Campos, 2015), afirma que una de las causas fundamentales de los problemas de movilidad urbana a los que se enfrenta la mayoría de la población han tenido su origen en el patrón de desarrollo territorial ya mencionado, debido a la dispersión de los nuevos asentamientos urbanos, casi siempre ubicados fuera de zonas urbanas afianzadas; lo que ha incentivado un modelo de movilidad urbana que se contrapone con las bases del desarrollo sostenible.

De acuerdo con el informe “Anatomía de la movilidad en México. Hacia dónde vamos”, publicado en 2018 por la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), en colaboración con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ), la movilidad urbana en México (al igual que en otras latitudes de la región latinoamericana) es el reflejo de profundas desigualdades estructurales; mismas que han sido agudizadas por una gestión pública poco adecuada que, históricamente, ha relegado las necesidades de la población más vulnerable, priorizando “las condiciones de movilidad de los sectores de la población que cuentan con mayores privilegios y que tiene la oportunidad de elegir entre distintos medios para movilizarse”.

Al respecto, Medina (2012a, 2012b; citado en ITDP y Centro EURE, 2012) señala que durante años, las políticas públicas sobre movilidad urbana a nivel nacional han estado principalmente centradas en la incentivación del uso del automóvil, a través de acciones como la inversión en infraestructura vial, el subsidio a la gasolina y los esquemas de crédito que facilitan la adquisición de automóviles; dejando de lado el ordenamiento, el mejoramiento de las condiciones (de eficiencia y seguridad) y ampliación de la oferta de transporte público, y de otros modos no motorizados, como las redes peatonales; siendo estos, los modos más utilizados por la población (SEDATU, BID y GIZ, 2018).

La falta de accesibilidad, calidad y eficiencia en los servicios de transporte público incide en la vida productiva y cultural de la sociedad (CEPAL, 2019); en el

caso particular de la sociedad mexicana, esto cobra relevancia debido a que, de acuerdo con datos de la Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2015; retomada por SEDATU, BID y GIZ, 2018), el principal motivo de movilidad cotidiana está vinculado con asistir al lugar de trabajo (SEDATU, BID y GIZ, 2018), siendo el transporte público concesionado (autobús, taxi, combi y colectivo) el modo más utilizado para esos fines (34.6%)³.

Esta tendencia se mantiene para el Estado de México (SEDATU, BID y GIZ, 2018); y, particularmente, para la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT), donde el 54% de los viajes cotidianos se realizan con fines laborales, principalmente, a través del transporte público (60%) (CMM, 2014a). En dicho contexto territorial, la movilidad urbana de la población guarda un patrón similar al descrito anteriormente, basado en recorridos de largas distancias y costos económicos elevados, debido a la centralización de actividades económicas y de servicios en la ciudad central (Toluca) y a la dispersión de conjuntos habitacionales en la periferia (CMM, 2014a).

Asimismo, la movilidad urbana en la Zona Metropolitana de Toluca tiende a caracterizarse por la ausencia de un sistema de transporte público eficiente, debido a la sobre utilización de transportes de baja capacidad como los taxis (colectivos y exclusivos), que representan uno de los principales modos de transporte empleados por la población, lo que impacta desfavorablemente no solo en la excesiva ocupación del espacio público, sino también en la calidad del medio ambiente (CMM, 2014a). Aunado a ello, otros problemas presentes son la obsolescencia de la flota vehicular de autobuses y microbuses cuya antigüedad tiende a ser superior a los 10 años y la inseguridad que prevalece en éstos y en otros espacios medulares para desplazarse, como las calles y los corredores peatonales (CMM, 2014a; INEGI, 2018).

La presente investigación estuvo centrada en la identificación y el análisis de estrategias de seguridad implementadas por la población que labora en el Corredor Comercial de Metepec, con el fin de garantizar su seguridad personal durante sus recorridos para asistir al lugar de trabajo. Para su desarrollo se delimitó un caso de

³ Según el informe citado, en México el 27.7% de los viajes pendulares se realizan en vehículo particular; el 22.6% caminando y el 5.4% en bicicleta.

estudio, con base en la metodología de Gutiérrez y Minuto (2007), conformada por un modelo de selección configurado por tres variables: el tipo de territorio, el grupo social y el fin o motivo de los trayectos cotidianos; a ello, se agregó la ‘temporalidad’ en la que se desarrollaría el estudio.

El caso de estudio estuvo situado en lo que se denominó, para fines de la investigación, como Corredor Comercial de Metepec (CCM)⁴, ubicado entre los costados de la Vialidad Toluca-Metepec-Tenango y la Av. Lic. Benito Juárez García; y, considerado uno de los entornos de centralidad metropolitana de mayor especialización comercial y concentración de empleo en la región (CMM, 2014a; Lievanos y Villar, 2015; Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016); y por ende, uno de los polos de mayor atracción de viajes diarios relacionados con fines laborales (Hoyos, Rozga y Sánchez, 2018; Castellanos, 2018).

Dicho corredor es resultado del proceso de transformación urbana que ha experimentado el municipio de Metepec durante las últimas cuatro décadas; y, que se acentuó durante la década de 1990, cuando se realizaron cambios importantes en los usos de suelo favoreciendo la construcción de desarrollos habitacionales de interés medio y residencial (Aguilera y Corral 1992, citado en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016); y, dieron paso al establecimiento de los primeros plazas y centros comerciales sobre los costados de la Vialidad Toluca- Metepec- Tenango. El primer establecimiento de este tipo instalado en la zona fue Plaza las Américas, seguido de Plaza Pabellón Metepec; finalmente, la consolidación de este conglomerado comercial llegó con la apertura de galerías Metepec, en 1998; detonando la instalación de otras plazas comerciales de menor tamaño; así como, hipermercados y clubes de membresía (Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016).

Para el desarrollo de la investigación se tomaron como referente los siguientes espacios comerciales: Plaza San Carlos, Plaza Pabellón Metepec, Plaza península, Plaza las Américas, Wal-Mart Metepec, Galerías Metepec y Plaza Izar. Cabe señalar que, la selección de dichas plazas se realizó debido a la diversidad

⁴ Su delimitación y la construcción del estudio de caso se presentan con mayor profundidad en el apartado de Diseño Metodológico, dentro de esta sección.

de locales de comercio al por menor que albergaban y, a los permisos obtenidos por parte de las gerencias comerciales de cada plaza comercial.

En ese sentido, el motivo de los viajes estuvo centrado en analizar los trayectos que los empleados de dicha zona realizaban exclusivamente para asistir al trabajo. Por su parte, el grupo social estuvo conformado por la población ocupada que laboraba en los espacios comerciales localizados en el corredor comercial.

Justificación

Históricamente, las políticas públicas sobre movilidad urbana a nivel nacional se han caracterizado por una gestión ineficiente del transporte público, y de otros espacios medulares para los desplazamientos cotidianos, priorizando el uso del automóvil a través de acciones como la inversión en infraestructura vial, el subsidio a la gasolina, entre otros (ITDP y Centro EURE, 2012; SEDATU, BID y GIZ, 2018).

Si bien es posible apreciar esfuerzos a nivel federal para el desarrollo de “estudios integrales de vialidad y transporte y/o planes estratégicos de transporte o de movilidad” a partir de la década de 1990, fue hasta la administración 2012-2018 cuando se puso mayor énfasis en la atención las condiciones de calidad de vida urbana y en la crisis de movilidad derivada de la promoción de desarrollos inmobiliarios en las zonas periféricas (ITDP y Centro EURE, 2012; SEDATU, BID y GIZ, 2018).

Frente a este panorama, tras la constitución de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) en 2013, se buscó incentivar un cambio de paradigma en torno a “los hábitos de desplazamiento de la población, así como a la disponibilidad de medios de transporte conectados, sustentables y eficientes, privilegiando así su uso frente al transporte motorizado” (SEDATU, BID y GIZ, 2018). Asimismo, la SEDATU también contempló “la modificación a los esquemas de acceso a financiamiento para fomentar el desarrollo de proyectos de movilidad urbana sustentable para atender los rezagos en esta materia a nivel nacional” (SEDATU, BID y GIZ, 2018).

En ese sentido, en 2014 dicha secretaría presentó la Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sustentable (EMUS), con el objetivo de impulsar, “a nivel

nacional, una política integral orientada a la construcción de ciudades más incluyentes que privilegiaran el uso del transporte público a partir de mejoras sustantivas en la calidad”. Desde entonces, la adopción de esta estrategia ha sido gradual y heterogénea, entre las distintas entidades federativas; siendo los años de 2016 y 2017 los que concentran la mayor parte de los recursos federales gastados proyectos de movilidad, en los últimos diez años.

Un análisis sobre el gasto público utilizado para financiar proyectos de movilidad realizado por la SEDATU en 2018⁵ reveló que, el 74% de dicho gasto estaba dedicado a infraestructura vial y solo el 21% a espacio público, redes peatonales, redes ciclistas y transporte público (movilidad sustentable); mientras que, sólo el 2.6% de los proyectos relacionados con movilidad contenían elementos de seguridad vial y/o accesibilidad.

Al respecto, dicho análisis también reveló que el Estado de México es la tercera entidad federativa con menor gasto público en proyectos de movilidad; aun cuando éste pertenece a la zona urbana más grande del país (la megalópolis de la región del centro); y, a su vez, alberga una de las zonas metropolitanas más relevantes a nivel nacional, la Zona Metropolitana de Toluca.

Cabe señalar que, dicha zona metropolitana se caracteriza por presentar importantes problemas de movilidad urbana, entre ellos, la falta de un sistema de transporte público eficiente, baja calidad en la infraestructura peatonal, y una casi nula oferta de infraestructura ciclista; asimismo, se caracteriza por presentar importantes niveles de inseguridad en espacios como las calles y el transporte público, relacionados con eventos delictivos como robos o asaltos (INEGI, 2018). Este tipo de condiciones representan algunos de los principales elementos que impulsan la fuga de usuarios a la movilidad privada (CEPAL, 2018); y, que, limitan la autonomía en la movilidad; sobre todo, para los sectores más vulnerables, entre

⁵ El análisis se realizó bajo tres perspectivas: 1) La aplicación del gasto federal de los años 2013 a 2017 de acuerdo con los resultados publicados por Transparencia Gubernamental de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al cierre del segundo trimestre de 2017; 2) el análisis de las cuentas públicas de las 32 entidades federativas para los años 2015 y 2016; 3) el reporte de las inversiones del Programa de Apoyo al Transporte Masivo del Fondo Nacional de Infraestructura, gestionado por el Banco de Obras y Servicios Públicos (SEDATU, BID y GIZ, 2018).

ellos las mujeres, quienes además de estar expuestas a ese tipo de delitos, también experimentan mayores índices de acoso callejero y otras formas de violencia.

En cuestiones de movilidad cotidiana, las experiencias que se vinculan con la ciudad y el uso de sus espacios públicos, así como, la percepción de seguridad acerca de éstos, juegan un papel relevante, debido a que pueden detonar el cambio de hábitos relacionados con el uso de ciertos modos transporte y/o con la implementación de estrategias de seguridad y autocuidado (INEGI, 2018). En el ámbito del urbanismo local, los estudios sobre movilidad urbana han abordado escasamente el fenómeno de la movilidad urbana desde una perspectiva que incluya enfoques como el diferencial y/o el interseccional; los cuales cobran relevancia debido a que permiten profundizar en el análisis de prácticas cotidianas que son resultado de diferentes características (como la edad, el género, etc.) y de desigualdades sociales que, se reproducen en el acceso que las personas tienen a diferentes modos de transporte, en la manera en que se llevan a cabo los trayectos y se constituyen los patrones de movilidad.

En ese sentido, una cuestión relevante para el desarrollo de esta investigación fue la carencia de estudios en torno a la movilidad urbana en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca, orientados al análisis de las experiencias diferenciadas (entre hombres y mujeres); así como, a la identificación de las estrategias de seguridad desplegadas por la población con el fin de protegerse de eventos delictivos, violencia sexual y siniestros viales, durante sus trayectos cotidianos.

Por lo que la investigación se justificó a partir de tres pilares:

- a) Analizar la movilidad cotidiana como una práctica socio cultural permite incorporar a su estudio categorías subjetivas, como la percepción de seguridad/ inseguridad, el miedo y las experiencias de viaje, enriqueciendo el conocimiento sobre el impacto que espacios como las calles y el transporte público tienen en la calidad de vida de la población, y, en el desarrollo de estrategias relacionadas con el resguardo de la seguridad personal.

- b) Incorporar el enfoque diferencial y el interseccional al estudio de la movilidad cotidiana potencializa la identificación y caracterización de prácticas y patrones de movilidad de diversos segmentos de la población; permitiendo ahondar en la discusión sobre la manera en la que elementos como la edad o el género influyen en el acceso y elección de los modos de transporte, y, en la complejidad y las causas de los patrones de desplazamiento.
- c) Identificar tendencias sobre los eventos delictivos, accidentes viales y de violencia sexual que enfrenta la población durante sus trayectos cotidianos con fines laborales, posibilita generar datos empíricos sobre los patrones de concentración espacial, horarios y modos de transporte o espacios públicos en los que éstos ocurren con mayor frecuencia, sentando un presente que puede ser de utilidad para futuras investigaciones o retomado en el diseño de instrumentos de planeación de políticas de transporte y movilidad en la región.

Los alcances de la investigación, por su parte se centraron en la construcción de una metodología replicable en diversas escalas territoriales; así como, en la obtención de información focalizada (en el Corredor Comercial de Metepec), que ofrece un panorama útil sobre las necesidades de transporte de la población trabajadora, y una evaluación sobre el estado, calidad y seguridad de los servicios de transporte, según la experiencia de la población analizada. Asimismo, los resultados obtenidos fueron discutidos y difundidos en diversos eventos académicos en el ámbito nacional; y, también fueron presentados ante estudiantes de posgrado de diversas instituciones, como parte de una estancia académica internacional.

Pregunta de investigación

La investigación buscó comprender y explicar, ¿Cómo influyen la percepción de seguridad y la exposición a accidentes viales, hechos delictivos y de violencia sexual, experimentados por la población que labora en la Zona Comercial de

Metepc durante sus trayectos al trabajo, en el desarrollo de estrategias personales de seguridad?

Hipótesis

La hipótesis planteada afirmó que, la percepción de seguridad y la exposición a eventos de inseguridad, como accidentes viales, hechos delictivos y violencia sexual, condicionan la toma de decisiones de movilidad cotidiana e incentivan al desarrollo de estrategias de seguridad, con el fin de garantizar la integridad personal. Estas estrategias se configuran de manera diferenciada, en función a elementos interseccionales, como la edad y el género; así como, a la capacidad financiera, la accesibilidad a la infraestructura y a los modos de transporte de los sujetos de estudio.

Objetivos

Objetivo general:

La investigación tuvo como objetivo general identificar la forma en la que la población que labora en el Corredor Comercial de Metepc implementaba estrategias personales de seguridad, con el fin de resguardar su integridad ante la posibilidad de experimentar hechos delictivos, accidentes viales e incidentes de violencia sexual, durante sus trayectos con fines laborales.

Objetivos específicos:

1. Elaborar un marco de referencia sobre movilidad urbana que, permita caracterizar las condiciones que prevalecen en la zona de estudio y que influyen en la calidad, seguridad y configuración de los desplazamientos cotidianos de la población objetivo.

2. Examinar el perfil socioeconómico de la población objetivo, con el fin de identificar, las actividades secundarias relacionadas con un segundo empleo y otras rutinas que puedan incidir en la configuración de sus prácticas de movilidad cotidiana; así como, el ingreso salarial y el gasto destinado a desplazarse al lugar de trabajo.
3. Identificar los patrones de movilidad cotidiana de la población objetivo, a través del análisis de las tendencias en el uso de los modos de transporte, el origen de los trayectos, horarios en los que se realizan los desplazamientos, número de transbordos y duración de los trayectos.
4. Identificar las estrategias que implementan los sujetos de estudio para evitar ser víctimas de eventos delictivos y de inseguridad, particularmente, acoso sexual, incidentes o accidentes viales, y robos o asaltos, mediante el análisis de las experiencias de movilidad cotidiana vinculadas con ese tipo de acontecimientos.
5. Examinar las experiencias de inseguridad (acoso sexual, incidentes o accidentes viales, y robos o asaltos) de las que ha sido víctima la población de estudio en el contexto de sus viajes al trabajo, con el fin de establecer y caracterizar sus patrones de distribución espacial y horaria.

Diseño metodológico

La estrategia metodológica fue mixta, y se implementó de manera híbrida, debido a que estuvo basada en la aplicación de herramientas cualitativas y cuantitativas; asimismo, algunas de éstas fueron puestas en marcha de forma presencial y/o a través de plataformas digitales. El diseño metodológico estuvo conformado por cuatro fases que se ejecutaron, en algunos casos, simultáneamente, con el fin de complementarse entre sí.

La primera fase fue la de “Investigación y análisis documental” en la que se revisaron los referentes conceptuales desde los que se abordaría el fenómeno de investigación; y, asimismo, se delimitó el estudio de caso que, como se ha comentado, fue definido con base en la propuesta de Gutiérrez y Minuto (2007),

basada en la en la selección del tipo de territorio, el grupo social y el fin o motivo del trayecto; adicionalmente, se incluyó la delimitación temporal del estudio.

En ese sentido, el territorio fue definido a través de la revisión de estudios precedentes sobre movilidad urbana en la Zona Metropolitana de Toluca, que señalaban la existencia de diversos centros de actividades terciarias, que funcionaban como polos atractores de viajes relacionados con fines laborales (entre ellos Metepec) (Hoyos, Rozga y Sánchez, 2018; Castellanos, 2018); siendo este tipo de viajes los de mayor peso porcentual para dicho contexto territorial (alcanzando hasta el 50%) (CMM, 2014a; Castellanos, 2018; PIMUS-Metepec, 2018).

Por lo que, se consideró que los municipios con mayores dinámicas de actividades terciarias también concentrarían una mayor oferta de empleo y una mayor cantidad de viajes por motivos laborales⁶. La definición del caso de estudio se realizó mediante la revisión del Directorio Nacional de Establecimientos Comerciales (DENUE), presentado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), identificando a Metepec como el municipio más viable para realizar la investigación, debido a la disponibilidad de recursos humanos y económicos destinados a la misma.⁷

El caso de estudio se ubicó en el Corredor Comercial de Metepec (CCM), denominado así para fines de la investigación, localizado entre los costados de la Vialidad Toluca-Metepec-Tenango y la Av. Lic. Benito Juárez García. El corredor estuvo configurado por tres Áreas Estadísticas Básicas (AGEBS), (1505400340883, 1505400010332, 1505400381059), que concentraban 390 establecimientos comerciales, de los cuales 220 se situaban al interior de centros comerciales.

⁶ De acuerdo con el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) y el Centro EURE (2012, p. 52), “la demanda de viajes tiene dos principales generadores: las zonas productoras, normalmente las áreas de residencia de la población, y las zonas “atractoras”, que son aquellas en donde se localizan los empleos, equipamientos, servicios y ocio que satisfacen las necesidades de movilidad de la población.”

⁷ Cabe señalar que, aunque el municipio de Toluca obtuvo el mayor peso porcentual de comercios al por menor (47.2%), debido a la disponibilidad de recursos humanos y económicos destinados a la investigación, no resultó viable como caso de estudio.

Cabe señalar que, dicha zona alberga casi el 10% de la oferta comercial del municipio de Metepec; y, asimismo, corresponde a uno de los entornos de centralidad metropolitana de mayor especialización comercial, debido a su alta concentración de centros y plazas comerciales (CMM, 2014a; Lievanos y Villar, 2015; Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016).

Derivado de la diversidad de locales de comercio al por menor; y, a las facilidades otorgadas por las gerencias de cada espacio comercial, el estudio tomó como referencia siete centros comerciales: Plaza San Carlos, Plaza Pabellón Metepec, Plaza península, Plaza las Américas, Wal-Mart Metepec, Galerías Metepec y Plaza Izar; y, en consecuencia, el grupo social objetivo fue la “población ocupada” que laboraba en el CCM. La delimitación temporal del estudio, por su parte, abarcó un periodo de recolección y análisis de información documental y de campo, de febrero de 2017 a diciembre de 2019, correspondiente a la duración del programa de doctorado.

La segunda fase de la investigación fue la de “Construcción de los instrumentos metodológicos”; las herramientas definidas fueron encuesta, recorridos de campo y levantamiento fotográfico, y grupo focal. Durante esa fase se realizaron dos pruebas piloto con el fin de realizar ajustes previos a la implementación.

La tercera fase denominada “Implementación de los instrumentos metodológicos” se ejecutó entre los meses de junio y agosto de 2019. La encuesta contó con una versión impresa y otra en línea, debido a que no se obtuvieron los permisos para su aplicación dentro de todos los espacios comerciales de la zona de estudio; la muestra a la que se aplicó fue representativa y estuvo constituida por 201 participantes (125 respondieron el formato virtual y 76 el impreso).

El grupo focal estuvo conformado por 10 personas que participaron en la encuesta previamente; su implementación también se llevó a cabo de manera híbrida, debido a la incompatibilidad entre los horarios de los participantes, no permitió realizar sesiones presenciales con la totalidad de los informantes.

Los recorridos de campo se realizaron entre semana y durante los fines de semana (en horas pico y en horas valle), con el fin de acercarse lo más posible al

contexto típico en el que se realizaban los viajes de la población (que, en su mayoría, reportaron laborar hasta seis días por semana). Durante los recorridos se empleó una cédula de observación directa, que permitió el contraste y verificación de la información obtenida a través de la encuesta y el grupo focal; asimismo, se utilizó como base durante el levantamiento fotográfico.

Finalmente, durante la última fase, se capturó la información recolectada en y se construyó una base de datos; y posteriormente, se elaboró un primer borrador que daría estructura a este documento.

Estructura capitular

La estructura de este documento está conformada por cinco capítulos. En el primero se discutió el concepto movilidad cotidiana y se realizó una revisión literaria acerca de la evolución de los estudios de movilidad en diversas disciplinas, profundizando en el “paradigma de las movilidades”; como parte medular del capítulo también se examinó la relación entre los conceptos “prácticas de movilidad cotidiana”, “patrones de movilidad” y “estrategias de seguridad”; y se enfatizó en el análisis de la movilidad como un elemento con repercusión directa en la calidad de vida de los habitantes urbanos.

El segundo capítulo tuvo por objetivo plantear el diseño metodológico para el desarrollo de la investigación; en ese sentido, se delimitaron y expusieron las dimensiones de análisis y las categorías de estudio. Asimismo, se ahondó en la presentación de las cuatro fases metodológicas y se enfatizó en el proceso de aplicación de pruebas piloto, para el diseño e implementación de los instrumentos metodológicos. Para el cierre del capítulo, se explica el proceso de análisis de información empírica.

En el tercer capítulo, se presentó la delimitación del caso de estudio y se examinaron las características generales de movilidad urbana en la Zona Metropolitana de Toluca. Para ello, se analizaron las condiciones socio económicas de la población de estudio y se identificaron sus patrones cotidianos de movilidad; asimismo, se describieron las características del sistema vial y de transporte

público, a partir de datos estadísticos relacionados con la distribución del reparto modal, de la dinámica de los viajes al interior de la metrópoli, y de los niveles de inseguridad presentes en el transporte colectivo, las calles y los entornos peatonales utilizados por la población. Cabe señalar que, este capítulo fue resultado exclusivamente del proceso de investigación documental realizado por medio de fuentes institucionales.

Por su parte, en el cuarto capítulo se expuso la primera parte del análisis de la información obtenida a través del trabajo de campo; el capítulo tuvo por objetivo identificar los patrones y prácticas de movilidad cotidiana de la población de estudio, a través de dos tipos de perfiles denominados A y B, con los que se identificaron diferencias entre las dinámicas de movilidad de los sujetos que conformaban estos grupos. Como parte central del capítulo, también se examinaron a profundidad las prácticas de movilidad de cuatro participantes, cuyos casos resultaron representativos para la investigación; el análisis se realizó a través de 'Diagramas sobre prácticas de movilidad' diseñados con base en líneas de tiempo y narrativas proporcionadas por los participantes acerca de las rutinas que implementaban durante los días laborales.

En el capítulo quinto se expuso la última parte del análisis de resultados, éstos estuvieron centrados en identificar la percepción de seguridad que tenía la población de estudio acerca de la imagen urbana, el sistema vial y los modos de transporte utilizados de manera cotidiana para asistir al trabajo. Los hallazgos también fueron contrastados de acuerdo con los perfiles A y B, enfatizando en las particularidades de interseccionalidad al interior de cada de grupo.

Asimismo, en este capítulo se presentaron los resultados relacionados con los eventos de inseguridad experimentados por la población de estudio y las estrategias 'personales' de seguridad implementadas para garantizar su integridad, enfatizando en el análisis de hechos delictivos como robo y/o asalto, acoso sexual y accidentes viales; finalmente, se identificaron los patrones de distribución espacial de dichos eventos, dentro del territorio metropolitano.

El cierre del documento tuvo como objetivo presentar las conclusiones generales de la investigación; asimismo, se discutieron los aportes y limitaciones

del diseño e implementación de la estrategia metodológica. Finalmente, se enunciaron dos posibles líneas de investigación a desarrollar en el futuro y se extendieron recomendaciones centradas en la incentivación del trabajo colaborativo entre los sectores académico, gubernamental y social.

CAPÍTULO 1.

MOVILIDAD COTIDIANA: PERSPECTIVAS DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

Introducción

Este capítulo tiene como objetivo presentar el soporte teórico a través del que se aborda el tema de la movilidad cotidiana. El capítulo se

estructura en cinco apartados; en el primero, se argumenta la polisemia del concepto de 'movilidad' desde diversas disciplinas.

En el segundo apartado se examina la evolución de los estudios de movilidad a partir de la segunda mitad del siglo XX, profundizando en el “nuevo paradigma de las movilidades”, y su relación con la transición de las perspectivas clásicas sobre movilidad y transporte, hacía aquellas enfocadas en las experiencias subjetivas de las personas durante sus viajes cotidianos.

Posteriormente, se discute la relación entre los conceptos de “prácticas de movilidad cotidiana”, “género” y “percepción de seguridad”; para ello, se examinan diversos argumentos desde las Ciencias Sociales, centrados en el análisis de la movilidad como un elemento sociocultural que repercute subjetivamente en la calidad de vida de los habitantes urbanos.

En el cuarto apartado, se establecen los argumentos conceptuales desde los que se abordan las experiencias subjetivas que se generan mediante los desplazamientos cotidianos; y se esbozan los elementos que serán retomados como base para el diseño metodológico, expuesto en el segundo capítulo.

Finalmente, se presentan las conclusiones parciales relacionadas con la evolución en los estudios sobre movilidad; y se profundiza en los argumentos entorno a la perspectiva interseccional, desde los que se abordarán las diferencias en los patrones y experiencias de movilidad de hombres y mujeres.

1.1 El concepto de movilidad

El término “movilidad” proviene del latín *mobilitas*, que significa movimiento; un concepto que ha sido considerado polisémico dentro del ámbito de la academia, pues se ha utilizado desde varias disciplinas para abordar fenómenos relacionados con la facultad que tienen los individuos para desplazarse en distintos contextos (espaciales, económicos y sociales) (Cabrera, Velásquez y Orozco, 2015; ITDP, CDHDF y CIADH, 2013; Lanzini y Stocchetti, 2017; Ramírez, 2009).

Para fines de esta investigación, el abordaje conceptual estará centrado exclusivamente en el término “movilidad urbana”; y, particularmente, en la “movilidad cotidiana”. La movilidad urbana comprende los desplazamientos que permiten a los ciudadanos, colectivos y empresas acceder a múltiples servicios, equipamientos y oportunidades que ofrece la ciudad; por lo que, al agregar el modificador “cotidiana”, dicho concepto se delimita a aquellas formas de desplazamiento que se distinguen por su habitualidad, diferenciándose así de la movilidad por vacaciones y “de otro/s conceptos, como la movilidad social o la movilidad residencial” (Salerno, 2012, p. 215).

Es en ese sentido que, la movilidad urbana cotidiana comprende aquellos desplazamientos pendulares, de corta escala y duración, que realiza la población de manera diaria o habitual, en un espacio geográfico delimitado (Avellaneda y Lazo, 2011; Casado, 2008; Dureau et al., 2015; Salerno, 2012; Abbagnano, 2004; citado en Ramírez, 2013), y, que suponen el retorno al lugar de vivienda o pernocta habitual, dentro de un mismo día (Casado, 2008; Abbagnano, 2004; citado en Ramírez, 2013; Dureau et al., 2015).

Una vez acotado el concepto de movilidad urbana cotidiana, resulta conveniente para la investigación hacer una distinción entre éste y otros fenómenos que con frecuencia son abordados como sinónimos en la literatura especializada, tal es el caso de la migración, el transporte y la accesibilidad (Jirón, 2008; Ramírez, 2009).

De acuerdo con Ramírez (2009), una de las principales confusiones se genera cuando se considera a la migración como una forma específica de movilidad; sin embargo, como la misma autora señala, tanto la migración internacional, como la del campo a la ciudad tienen características específicas, que tienden a implicar un cambio definitivo de lugar de residencia; y, por lo tanto, el desplazamiento es temporal (mientras se sale del territorio actual y se llega al nuevo lugar de residencia).

Por su parte, si bien existe una fuerte relación entre los conceptos de movilidad y transporte, la principal diferencia radica en la movilidad hace referencia, particularmente, al desplazamiento de las personas en el territorio, para la satisfacción de sus necesidades; situación que se cumple gracias a los diversos modos de transporte que se ofertan en las ciudades (Ramírez, 2013); por lo que, el transporte debe considerarse como un elemento o vector que posibilita la movilidad (Camarena y Salgado, 1996; citado en Ramírez, 2009; Gutiérrez, 2013; citada en Orellana et al, 2017; Cruz, 2018).

Finalmente, la distinción entre movilidad y accesibilidad radica en que este último concepto está relacionado con los lugares y su localización; por una parte, es posible vincular la accesibilidad con la facilidad del desplazamiento, en tanto que un lugar es más accesible cuanto más eficientes son las infraestructuras y los sistemas de transporte que permiten llegar hasta él; por otra, también es posible relacionar la accesibilidad con la proximidad, es decir, un lugar es considerado más accesible cuanto menor y más autónomo es el desplazamiento para llegar a él (Fundación Montemadrid, 2010). Desde otra perspectiva, la accesibilidad también está vinculada con la localización de la vivienda y su distancia con respecto a la infraestructura de transporte y a los bienes y servicios (Lizárraga, 2006; citado en Suárez, Galindo y Reyes, 2019); y, asimismo, con las capacidades o barreras que los individuos o los grupos sociales presentan para poder desplazarse (Jirón, Bertrand y Lange, 2010; citados en Soto, 2019, p. 27).

1.2. De los estudios sobre transporte al nuevo paradigma de las movilidades

Históricamente el fenómeno del transporte ha sido analizado desde una perspectiva técnica en la que la aproximación se ha centrado en elementos materiales, como los sistemas de transporte, la infraestructura que los sostiene, el modo de transporte que se elige para realizarlo, etc., (ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Lanzini y Stocchetti, 2017; Suárez, Galindo y Reyes, 2019); en años recientes, los estudios sobre el transporte han comenzado a converger con paradigmas vinculados con la movilidad urbana, en los que enfoques como el sociológico, la perspectiva de género, la sustentabilidad, entre otros, han sumado aportes en torno a las características económicas y socio-culturales de los individuos, sus experiencias de viaje y la influencia de estos elementos en sus elecciones de los modos transporte y en su calidad de vida.

En este apartado se explora brevemente la transición de las perspectivas relacionadas con el transporte, hacia el nuevo paradigma de las movilidades (en las Ciencias Sociales). Cabe señalar que, la información presentada a lo largo del apartado y sintetizada en la Figura 1., es resultado de una revisión general sobre las tendencias globales en materia de transporte y movilidad urbana, durante la segunda mitad del siglo XX y las primeras dos décadas del siglo XXI, que tiene por objetivo contextualizar los matices desde los que se abordará el objeto de estudio; y, que, en ese sentido, no busca ser una revisión histórica profunda *per se*.

De acuerdo con Ramírez (2009), alrededor de la década de 1950 surgieron algunos de los primeros estudios enfocados en analizar los desplazamientos diarios de las clases trabajadoras, este tipo de viajes fueron denominados “*commuting*” dentro de la literatura anglosajona (Rivera, 2008; citado en Ramírez, 2009); su relevancia fue resultado de la masificación de los servicios de transporte público y su incorporación como elemento fundamental para los desplazamientos cotidianos de este sector de la población (Dangond, Jolly, Monteoliva, y Rojas, 2011; Miralles-Guasch, 2002).

Durante la década de 1960, debido a la creciente construcción de autopistas de alta velocidad, el incremento en el uso del automóvil particular y el surgimiento de asentamientos urbanos periféricos en zonas cada vez más alejadas de los nodos centrales (Cabrera, 2013; Dangond, Jolly, Monteoliva, y Rojas Parra, 2011; Miralles-Guasch, 2002; Sobrino, 2007), áreas como la Ingeniería del transporte y la Geografía del transporte, se enfocaron en el estudio de los desplazamientos de bienes y personas dentro del contexto urbano, como una problemática de orden territorial (Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Connolly y Duhau, 2010; Estevan y Sanz, 1996; citados en Gutiérrez, 2012; ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Ramírez, 2013), en la que los análisis sobre los niveles de accesibilidad urbana, infraestructura vial y sistemas de transporte, cobraron una mayor relevancia (Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Cruz, 2018; Escalona, 1989; Johnston et al., 2000; citado en Graizbord, 2008; Lanzini y Stocchetti, 2017; Seguí y Martínez, 2004; Keeling, 2007; citados en Salerno, 2012).

Durante ese mismo periodo, también destacan aproximaciones a fenómenos relacionados con el desplazamiento de la población; desde la Geografía humana y la Sociología Urbana, por ejemplo, hubo un mayor interés en el análisis de desplazamientos permanentes y no permanentes, respectivamente; los primeros relacionados con la migración que se daba del campo a la ciudad, como resultado del progreso tecnológico y económico de los centros urbanos (Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Zelinsky 1971; citado por Casado 2008; ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Ramírez, 2013); y los segundos, orientados a los desplazamiento pendulares realizados durante el mismo día.

Asimismo, con la creciente incorporación femenina al mercado laboral, se desarrollaron estudios particularmente en los EE. UU, impulsados por investigadoras feministas, enfocados en el análisis de las experiencias de movilidad de las mujeres; especialmente relacionados con los viajes realizados en transporte público y acerca del uso del tiempo durante los trayectos (Law, 1999; citado en Jirón y Zunino, 2017). Esta perspectiva, logró poner en evidencia prácticas y experiencias diferenciales entre hombres y mujeres, tanto en los patrones de movilidad, como en las percepciones sobre el espacio público (Jirón y Zunino, 2017).

Posteriormente, durante la década de 1970, derivado de la crisis petrolera y del aumento de los índices de motorización, manifestados primero en el mundo desarrollado y, posteriormente, en la mayoría de las naciones (Cabrera, et al, 2015), comenzaron a originarse una serie de críticas intelectuales acerca de las problemáticas causadas por la falta de regulación en las políticas de transporte (Cabrera, 2013; Cabrera, Velásquez, y Orozco, 2015; Miralles-Guasch, 2002); asimismo, se incentivó el estudio de los patrones espaciotemporales que tenían los desplazamientos cotidianos de los ciudadanos, con el fin de incidir en el desarrollo de políticas públicas, que permitieran mejorar las condiciones en las que las personas se desplazaban en el territorio (Orellana, Hermida, Osorio, 2017).

Para la década de 1980, esa tendencia se vio reforzada tras el surgimiento del término “desarrollo sostenible” en el “Informe Brundtland”, publicado en 1987 por la Comisión Mundial de Medio ambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas (ONU), que en materia de movilidad, transporte y planeación urbana cuestionaba la insostenibilidad de la mancuerna generada por la cultura del automóvil particular y el crecimiento desbordado de las áreas urbanas (Fundación Montemadrid, 2010); mientras que, pugnaba por lograr un modelo basado en traslados con menores emisiones de carbono, priorizando el uso del transporte público, la calidad de vida urbana y la creación de espacios públicos favorables para la convivencia ciudadana (Fundación Montemadrid., 2010; Lanzini y Stocchetti, 2017; CAF- BID, 2011; Dangond, Jolly, Jones, 2014; Monteoliva, y Rojas, 2011; Román, 2014; Pérez, 2014).

A partir de la década de 1990, diversos tópicos confluyeron para complejizar el análisis de los desplazamientos cotidianos de la población; por una parte, el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías, como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la implementación de instrumentos de medición, como las Encuestas Origen-Destino (EOD), permitieron realizar análisis más profundos y con mayor precisión (Cabrera, 2013; Casado, 2008; ITDP, CDHDF, y CIADH, 2013; Miralles-Guasch, 2002; Ramírez, 2013; Susino y Martínez-Reséndiz, 2010).

Por otra parte, tras la celebración de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en 1995 y El Consejo Económico y Social (ECOSOC) de 1997, por la

Organización de Naciones Unidas (ONU), se incorporó la “perspectiva de género”⁸ como un enfoque estratégico para alcanzar objetivos en equidad de género (Organización de las Naciones Unidas-Mujeres, S/F); este discurso permeó la esfera de la academia en la que surgieron diversas posturas de pensamiento, como es el caso de la “Geografía de género”, desde la que se argumentó que la manera en la que hombres y mujeres realizaban sus desplazamientos habituales era heterogénea y desigual, en la medida en que sus patrones espacio-temporales estaban influenciados no solo por las condiciones físicas de la estructura urbana, sino por factores socioculturales (tales como la edad y el género), el tipo de actividad que motivaba el viaje y la percepción acerca de los espacios urbanos (Soto, 2017).

Con la transición al siglo XXI, las críticas en torno a las problemáticas ambientales, derivadas del uso excesivo del automóvil particular se agudizaron (contaminación atmosférica por emisión de gases de efecto invernadero (GEI), incremento del parque vehicular, contaminación por ruido, etc.), mientras se incentivaba el uso de otras alternativas modales más sostenibles (Hermida, 2016). En el entorno académico comenzaron a surgir interpretaciones interdisciplinarias que ampliaban la visión clásica enfocada en el transporte, hacía el concepto de movilidad, el cuál presentaba una perspectiva complementaria que no solo analizaba el movimiento de la gente en el territorio, sino que también analizaba el impacto de ese movimiento en la vida cotidiana de las personas.

Con ese cambio de perspectiva conocido como “mobility turn” o como “el nuevo paradigma de las movilidades”⁹ en las Ciencias Sociales, el estudio de los

⁸ El género es una categoría que, permite identificar diferentes roles y actividades que llevan a cabo tanto hombres como mujeres en una sociedad; y, que, asimismo, visibiliza relaciones de jerarquía y desigualdad entre mujeres y hombres, las cuales se ven reflejadas en formas de violencia, subordinación y discriminación contra lo femenino en diversas esferas de la vida social (Cortés, 2020).

⁹ Cabe señalar que, de acuerdo con Sheller y Urry (2018, p. 334), es posible diferenciar entre el “nuevo paradigma de las movilidades” en las Ciencias Sociales, y un “nuevo paradigma de movilidad” en el negocio de los servicios de movilidad. En este último ha destacado la implementación de nuevas tecnologías, por ejemplo, en las aplicaciones de movilidad bajo demanda, en las de movilidad compartida y en diversas opciones de electromovilidad.

procesos sociales y subjetivos relacionados con los trayectos y el impacto de la “experiencia de movilidad” en la calidad de vida de las personas cobró mayor relevancia (Blanco, Bosoer y Apaolaza, 2014; Dangond, Jolly, Monteoliva, y Rojas Parra, 2011; Jirón, 2008; Urry, 2011; citado en Muñoz, 2013; Jones, 2014; Lévy, 2001; Kaufmann, 2002; citados en Salerno, 2012).

El nuevo paradigma de las movilidades estuvo estructurado por tres argumentos centrales, el primero consistía en examinar el rol constitutivo del movimiento dentro del funcionamiento de la mayor parte de las prácticas sociales; permitiendo analizar la forma en que las prácticas de movilidad han evolucionado en el tiempo; vinculándose también, con los cambios derivados de las transiciones energéticas de menor intensidad de carbono (Tyfield y Urry, 2014; Sheller y Urry, 2018). El segundo argumento estaba orientado en examinar diferentes modos de movilidades y la complejidad de la configuración de los desplazamientos; partiendo de la noción del impacto que las diferencias socioculturales de los individuos tenían en sus elecciones de movilidad. Mientras que, el tercero destacaba la necesidad de construir nuevos modelos (metodológicos) de investigación que, permitieran capturar y representar distintos tipos de movimiento y movilidades (Sheller y Urry, 2018).

Cabe señalar que, durante la primera década de este siglo, el “nuevo paradigma de las movilidades” continuó vigente y siguió abriendo camino en áreas de investigación en torno a aspectos como las movilidades diferenciadas y los impactos ambientales asociados con el transporte motorizado (Bergmann y Sager, 2008; citados en Sheller y Urry, 2018). Asimismo, comenzó a converger con otros paradigmas en consolidación como el de la movilidad sustentable, cuyo objetivo, de acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (HÁBITAT III) celebrada en Quito en 2015, es proporcionar “acceso a todos los habitantes a las oportunidades, servicios y comodidades que la ciudad puede ofrecer sin dañar el medio ambiente y aumentar la contaminación, sin

Para los autores antes citados, existe una superposición entre ambos paradigmas orientada a la búsqueda de asesoría y trabajo conjunto entre el sector de los servicios de movilidad y la academia.

causar muertes y lesiones por accidentes de tránsito y sin perder horas personales en atascos” (Pérez, 2019).

En ese sentido, durante la década más reciente se han comenzado a fortalecer líneas de pensamiento que, reivindican la inclusión de las diversidades en la planeación y la implementación de las políticas de movilidad con el fin de reducir inequidades estructurales, a través de enfoques como el diferencial,¹⁰ el interseccional¹¹ y el de género¹² (Jirón y Zunino, 2017); y, asimismo, desde la política internacional, el derecho a la movilidad se ha consolidado como una de las metas a lograr dentro de la Agenda 2030, aprobada en septiembre de 2015 por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas; en la que, en materia de movilidad, destaca el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11.2, que busca proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, accesibles y sostenibles, orientados principalmente hacia las personas en situación de vulnerabilidad (Organización de las Naciones Unidas, S/F).

¹⁰ El enfoque diferencial es una perspectiva analítica que permite identificar construcciones sociales que, reproducen prácticas de exclusión y discriminación, por ejemplo, el género, la pertenencia étnica, la discapacidad, la religión, etc. (Cortés, 2020).

¹¹ El enfoque interseccional incluye la presencia simultánea de dos o más características diferenciales de las personas, como condición que incrementa la desigualdad y la discriminación (Cortés, 2020).

Figura 1. De la visión clásica del transporte al paradigma de la movilidad urbana



(Continúa)

(Continuación)



Fuente: Elaboración propia con base en revisión bibliográfica. Nota: La información presentada es resultado de una revisión general sobre las tendencias globales en materia de transporte y movilidad urbana, acotada a la segunda mitad del siglo XX y las primeras dos décadas del siglo XXI.

1.3 Prácticas de movilidad cotidiana

La movilidad comprendida como una práctica social representa un fenómeno que se configura a través de la reiteración frecuente de comportamientos individuales y grupales que tienden a organizarse conforme a las condiciones del contexto sociocultural, espacial y temporal de las personas (Gutiérrez, 2012; citada en Buitrago, 2013). Por lo tanto, la movilidad cotidiana se manifiesta de manera desigual, ya que no todos los sujetos tienen las mismas capacidades y posibilidades para moverse (Hernández, 2017); y, tampoco tienen el mismo nivel de accesibilidad a sitios de vivienda, trabajo, consumo y/o a diferentes modos de transporte (Allende, 2003; citado en Jirón, 2007; Arango, 2010).

Dicha capacidad para desplazarse en el espacio geográfico (Kaufmann, 2006; citado en Buitrago, 2013) y de tomar posesión del abanico de posibilidades de movilidad, es conceptualizada por Kaufmann y Widmer (2006, p.113; citados en Capron y Pérez, 2019) como “motilidad”, misma que está relacionada con elementos socioculturales y económicos (Avellaneda y Lazo, 2011, Gutiérrez, 2012; Ramírez, 2013), que se enlazan entre sí, por ejemplo, el género, el ciclo de vida familiar¹³ e individual, y el ingreso (Gutiérrez, 2010).

Al respecto, para Kaufmann y Widmer (2006; citados en Capron y Pérez, 2019), la esfera familiar resulta de suma relevancia, pues es en ese contexto donde

¹³ Este concepto ha sido utilizado en estudios sobre demografía, para referirse a cuatro momentos en los que considera: la formación de la pareja; el nacimiento de los hijos; familia con hijos en edad escolar y/o adolescentes, y familia con hijos adultos (Minuchin, 1986; citado en Montalvo, Espinosa, y Pérez, 2013).

En cuestiones de movilidad, el concepto de ciclo de vida ha sido utilizado tradicionalmente para referirse a la relación que se da entre las distintas formas de moverse (en referencia a los ajustes de ubicación residencial y a los patrones de movilidad) y las necesidades materiales de las familias dentro de cada etapa del ciclo reproductivo (Pacione, 2005).

De acuerdo con Pacione (Pacione, 2005), esta visión acerca del concepto de ciclo de vida se ha ido reformulando, para evitar caer en estereotipos de edad y reconocer que los aspectos económicos y culturales, son factores que también pueden tener una influencia en los hogares, en la misma etapa, para adoptar diferentes comportamientos de desplazamiento.

se adquiere¹⁴ y se aprende a gestionar la motilidad. Para Chaves et al. (2017, p. 45), “la familia es un espacio generalmente inter etario, donde conviven experiencias de personas ubicadas en distintos momentos del curso de vida”; en ese contexto, las relaciones de interdependencia de todos los miembros juegan un papel relevante (Chaves et al., 2017, p. 45), ya que en cada etapa del ciclo de vida familiar las prácticas de movilidad y las actividades orientadas al cuidado se organizan de manera distinta.

Kaufmann (2002, citado en Capron y Pérez, 2019, p. 109) identifica dos momentos cruciales relacionados con el ciclo de vida familiar y la movilidad cotidiana: “el primero coincide con la llegada del primer hijo” que suele implicar la compra de un automóvil (sobre todo para familias en contexto sociales privilegiados) y, el segundo, con la autonomía de los hijos”, que no necesariamente conlleva al abandono del automóvil.

Al respecto, uno de los momentos relevantes, pero aun escasamente analizados por la academia, es el de la infancia, pues en esa etapa se da un primer acercamiento y proceso de aprendizaje de la movilidad, “a través de la forma en que los niños adquieren conocimientos y habilidades, dentro de la familia, para desplazarse en el espacio; o bien, en otras palabras, en la forma en que adquieren un ‘habitus’ de movilidad” (Fortin y Després, 2008; citados en Capron y Pérez, 2019, p. 107). Como señalan, Capron y Pérez (2019), actualmente las tendencias afirman que, a comparación de décadas anteriores, los niños se desplazan solos cada vez menos (en particular para ir a la escuela), “debido al incremento de la inseguridad vial y pública”, por tanto, sus desplazamientos dependen de los padres o encargados de su cuidado.

Como se ha señalado, la adolescencia es un periodo clave en la adquisición de la motilidad, “debido a que esta etapa de vida coincide con el proceso de

¹⁴ De acuerdo con Kaufmann y Widmer (2006; citados en Capron y Pérez, 2019, p. 107), la motilidad se adquiere, se compone de tres dimensiones: la accesibilidad, las competencias y la apropiación. La accesibilidad se refiere a las opciones de transporte y a las “condiciones económicas y espaciotemporales” bajo las cuales se hace uso de la oferta de transporte (op. cit., p.113). Las competencias están vinculadas con las habilidades para desplazarse y la capacidad de organización y planificación de las personas. En cuanto a la apropiación, se construye a través de la interiorización de normas y de valores.

autonomía e individualización de los jóvenes dentro de la ciudad” (Devaux y Oppenchain, 2012; citado en Capron y Pérez, 2019); sin embargo, este proceso también está relacionado y condicionado por el contexto económico y cultural de procedencia.

Para Capron y Pérez (2019, p. 108), la dinámica familiar también guarda una relación con la manera en que los miembros de una familia se distribuyen los recursos para la movilidad y elaboran estrategias para desplazarse, combinando la movilidad con la inmovilidad, la movilidad metropolitana con la local y el uso del transporte privado con el público o con los desplazamientos a pie. Dichas autoras argumentan que el género, asimismo, “es una dimensión importante que discrimina las movilidades y la manera en que las familias se organizan” (Capron y Pérez, 2019, p. 108), debido a que las mujeres suelen verse menos favorecidas con respecto a los hombres, al momento de distribuir los recursos destinados a la movilidad entre los integrantes del hogar (particularmente, cuando no tienen un trabajo formal).

“Como madres y encargadas de la reproducción de la vida familiar, las mujeres se dedican más que los hombres a las actividades de cuidado¹⁵, de los niños” (Capron y Pérez, 2019, p. 108) y de otros miembros de la familia; por ejemplo, en contextos como el latinoamericano, estas actividades también se extienden a los ancianos (Giglia, 2012; citada en Capron y Pérez, 2019), quienes en esa etapa de la vida tienden a ver disminuida su autonomía de movilidad (Chaves et al., 2017).

Esto implica que, por lo general, sean las mujeres quienes desarrollen patrones de viaje más complejos y específicos, configurados por trayectos no lineales y usualmente multimodales. Este fenómeno tiende a verse reforzado por el contexto socioeconómico; debido a que el nivel de acceso a unos modos de transporte o a otros, suele incrementar la complejidad de los trayectos.

¹⁵ El concepto Movilidad del Cuidado fue propuesto por Inés Sánchez de Madariaga, para referirse a “los viajes asociados con el trabajo de cuidado, el cual se define como el trabajo no remunerado realizado por adultos para niñas /os y otras personas a cargo, incluido el trabajo relacionado con el mantenimiento de un hogar” (Sánchez de Madariaga, 2009, 2013; citada en Soto, 2019).

Además de los aspectos socioculturales, existen también elementos espaciotemporales que permiten vislumbrar las decisiones personales de movilidad y las posibilidades de acción de las personas dentro de la estructura urbana (Arango, 2010), como la rutina, la localización de la vivienda y las actividades cotidianas (Gutiérrez, 2010), el manejo y la disponibilidad del tiempo para desplazarse, y las condiciones del viaje o trayecto.

La rutina representa la repetición de actividades individuales, en un área de gravitación cuyo centro es el domicilio, y cuya extensión se distribuye en distintas ubicaciones, tal es el caso del sitio de trabajo o educación, los lugares de abasto y asuntos referentes a la economía familiar (Arango, 2010). Por su parte, la localización de la vivienda es uno de los aspectos más relevantes para explicar y comprender las dinámicas de movilidad cotidiana, en particular, el commuting, ya que la distancia entre la casa y el trabajo puede reducir o multiplicar la cantidad de viajes o conexiones que realizan los individuos para el desarrollo de sus actividades habituales y con ello, el tiempo que se destina a los traslados (Arango, 2010).

El “travel time budget”, hace referencia al presupuesto temporal disponible para desplazarse, a la distribución del tiempo que hace una persona habitualmente y a la duración de las actividades que realiza durante el día (y, principalmente, durante la semana laboral) (Parkes y Thrift, 1980; Szalai, 1972; citados en Arango, 2010; Casado, 2014); de manera intrínseca a éste, aparecen las jornadas de y hacia el trabajo, conformadas por el tiempo que pasa una persona trabajando y el que pasa en el transporte para acceder a su lugar de trabajo (Arango, 2010).

Al respecto, el viaje puede ser considerado como el componente esencial de la movilidad cotidiana (Jirón, 2007), debido a que representa tanto el cambio de un lugar a otro (a través del desplazamiento), como el reflejo de los hábitos de las personas y las actividades que realizan durante los trayectos, por ejemplo, mientras esperan en el tránsito vehicular o en los paraderos del transporte público (Jirón, 2007; Lindón, 2006; citada en Arango, 2010). Por tanto, los viajes pueden implicar experiencias significativas, que permiten a las personas valorizar subjetivamente los espacios urbanos en los que se configuran sus desplazamientos, a partir de su percepción y comprensión de la ciudad (Muñoz, 2013).

1.3.1 Movilidad cotidiana, género y percepción de seguridad

La movilidad cotidiana implica experiencias subjetivas, que se configuran por prácticas individuales influenciadas por factores socioculturales y económicos¹⁶, y por percepciones diferenciadas en torno a los espacios públicos y de proximidad en los que se llevan a cabo los desplazamientos. De acuerdo con Cabello y Sánchez-Mejorada (2015), la ciudad va adquiriendo connotaciones particulares para las personas y los diversos grupos que la habitan y se mueven en ella; lo que implica que el viaje, en sí mismo, conlleve a la necesidad de que el individuo se transforme y se convierta temporalmente en un “viajero en acción”, frente a un escenario desafiante que, requiere de adaptaciones constantes apropiadas a cada situación (Muñoz, 2013).

Para las autoras antes citadas, las personas pueden sentirse inseguras y vulnerables ante hechos que pueden ocurrir durante sus traslados cotidianos, y también pueden sentir temor hacia “los otros”, considerando que pueden representar un peligro (de agresión, de robo, etc.). Este fenómeno se potencializa en espacios como el transporte público, debido al factor de “la aglomeración” por la cercanía excesiva entre personas (Capron, y Núñez, 2015; McDowell citado en Soto, 2017), situación que tiende a vulnerar con mayor frecuencia a las mujeres, debido a la exposición a la violencia sexual y de género que suele hacerse presente en dichos sitios.

Es en ese orden de ideas que, la movilidad y el género encuentran una estrecha relación, por una parte, debido a los patrones de viaje y las prácticas de desplazamiento diferenciadas de hombres y mujeres (Soto, 2017); y, por otra, al impacto que los desplazamientos tienen en su calidad de vida. La inclusión de la perspectiva de género en las políticas públicas ha sido un proceso gradual que se inició en la década de los ochenta, y cobró mayor vigor a partir de los años noventa, derivado de la celebración de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer por la Organización de Naciones Unidas (ONU), en 1995 (Pérez, 2019).

¹⁶ Como la edad, el género, el ingreso salarial, entre otros (Allende, 2003; citado en Jirón, 2009; Jirón, 2017; Soto, 2017).

La incorporación de dicha perspectiva en el ámbito del urbanismo contemporáneo también es relativamente reciente; debido a que ésta tuvo lugar en 2005, durante la reunión anual de la Asociación Mundial de Grandes Metrópolis con el objetivo de encauzar un cambio de paradigma capaz de superar el sesgo tecnocrático (y masculino) con el que históricamente han sido diseñadas las ciudades y cubrir las necesidades de habitabilidad, movilidad y socioculturales de las ciudadanas y de otros grupos vulnerables (Gilmar, 2019).

Es en ese sentido que, actualmente, una cantidad importante de instrumentos internacionales han incorporado aspectos de género para el diseño de políticas de movilidad; tal es el caso de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, el Acuerdo del Clima de París de 2015 y la Nueva Agenda Urbana HABITAT III (GIZ y SUTP, 2018; citados en Pérez, 2019). De acuerdo con Pérez (2019), “integrar la perspectiva de género en las políticas de movilidad implica concebir a las mujeres como agentes activos en la producción y el mejoramiento del hábitat urbano en general y del sistema de transporte en particular” (Bonino y Bidegain, 2011; citados en Pérez, 2019). Asimismo, genera ventajas económicas y sociales, ya que incrementa la rentabilidad de los sistemas de transporte y aumenta la productividad laboral, favoreciendo el acceso de la mujer a una gama más amplia de trabajos y centros de educación (GTZ, 2007; citado en Pérez, 2019).

Según bibliografía especializada, los patrones de movilidad difieren según el género y están pautados por los roles que se atribuye socialmente a cada sexo (Soto, 2017; CEPAL, 2019, p.4), (Ver Figura 2). Para el contexto latinoamericano, se ha identificado que las mujeres de ciertos estratos sociales tienden a construir patrones de movilidad más complejos que los hombres, configurados por desplazamientos “poligonales” o en “zigzag”, en los que se realizan múltiples transbordos (caracterizados por la interdependencia de sus viajes), derivados de la diversidad de tareas que desarrollan en relación con actividades de cuidado, y con los ámbitos familiares y laborales (Soto, 2017; CEPAL, 2019). Mientras que, los hombres tienen desplazamientos de tipo “pendular” (del punto de partida al punto de llegada, generalmente, relacionados con fines productivos (laborales) (CEPAL, 2019).

De acuerdo con el estudio “Determinantes de género en las políticas de movilidad urbana en América Latina”, publicado por la CEPAL en 2019, los roles de género también tienden a impactar directamente en la elección/ exclusión de los modos de transporte y en la manera en la que éstos son utilizados. En el caso de las mujeres, a quienes social e históricamente se les ha vinculado más con actividades de crianza y cuidado (por ejemplo, recoger a los hijos/hijas del colegio, hacer las compras para el hogar y otras actividades relacionadas con asistir a terceras personas), también se les relaciona más con el uso del transporte público y otros modos como el taxi (tradicional y on demand) y la caminata;

Este tipo de dinámicas implican que las mujeres realicen viajes a velocidades más lentas y con una mayor cantidad de conexiones, lo que genera un gasto mayor de recursos económicos y temporales (Soto, 2019; CEPAL, 2019). Por otra parte, las dinámicas de movilidad de las mujeres (sin importar mucho el modo de transporte) tienden a estar caracterizadas por el acompañamiento de personas dependientes o por el traslado de paquetes, bultos, accesorios infantiles, etc.

Es en ese sentido que, como señalan Capron y Pérez (2019), si bien es cierto que el automóvil particular ha permitido una mayor autonomía y emancipación a las mujeres (de ciertos estratos socioeconómicos), también ha contribuido para que mantengan el rol de las principales responsables de la movilidad con fines domésticos.

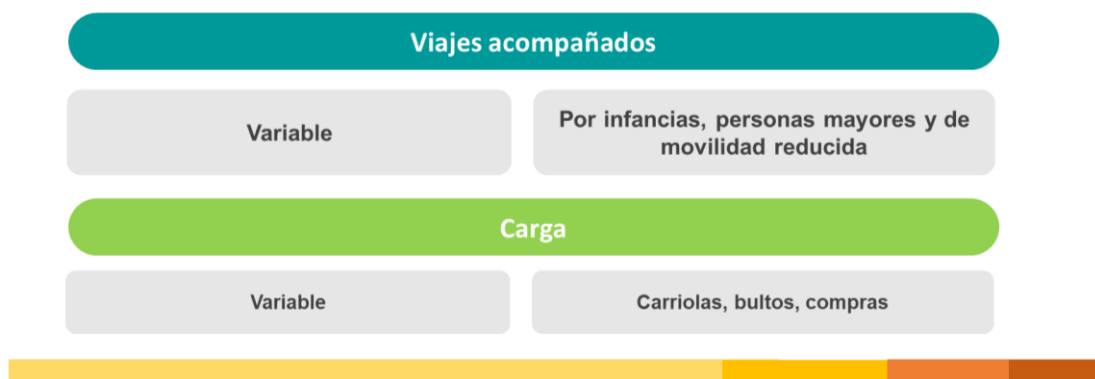
En el caso de los hombres, Pérez (2019), señala que habitualmente tienden a hacer mayor uso del automóvil particular; y, asimismo, son usuarios frecuentes del transporte público, y otros modos, como la motocicleta y la bicicleta. También tienden a realizar pocos viajes al día, con mayor extensión de tiempo. Contrario a lo que ocurre con las mujeres, las dinámicas de movilidad de los hombres se caracterizan por la ausencia de cargas habituales o personas a su cargo (Pérez, 2019).

Figura 2. Caracterización de los patrones de movilidad de hombres y mujeres



(Continúa)

(Continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en Jaimurzina, Muñoz y Pérez, 2017; citados en CEPAL; 2019.

Otra diferencia significativa entre la movilidad cotidiana de los hombres y de las mujeres está relacionada con la exposición a eventos de inseguridad y violencia sexual ¹⁷ (Soto, 2019); y, en consecuencia, con la percepción de seguridad que se asocia a los espacios de transición y/o de proximidad al transporte público, las calles aledañas al hogar y los espacios públicos de uso cotidiano, debido que estos sitios tienden a ser potencialmente más riesgosos para ellas, tanto por el hecho de ser asaltadas o robadas, como por tener una mayor vulnerabilidad a ser acosadas o agredidas sexualmente (Cabello y Sánchez-Mejorada, 2015; Rozas y Salazar, 2015; citados en CEPAL, 2019).

De acuerdo con Heinen et al., 2010 (citados en Orellana, Hermida, Osorio, 2017), la percepción de seguridad¹⁸ puede ser tanto objetiva, como subjetiva; la primera está asociada al número de incidentes o accidentes que ocurren en una

¹⁷ El concepto de violencia sexual abarca tanto el acoso sexual como otras formas de agresión sexual, como el intento de violación. En los espacios públicos la forma de violencia sexual que ocurre con más frecuencia es el acoso sexual pero no es la única (ya que en ellos también suceden abusos sexuales, violaciones, explotación sexual, prostitución forzada y feminicidios) (ONU Mujeres, 2011; citado en Soto, 2019).

¹⁸ Otros factores que resultan relevantes en la toma de decisiones para realizar un viaje o configurar una ruta de movilidad cotidiana son la accesibilidad, el confort, lo placentero del recorrido (Alfonzo et al., 2006; Talavera-García y Soria-Lara, 2015; Weinstein Agrawal, Schlossberg e Irvin, 2008; citados en Orellana et al., 2017), las densidades urbanas, la mixtura de usos, la proximidad al transporte público y a la infraestructura de movilidad no motorizada (Cervero et al., citados en Orellana, et al., 2017).

zona o espacio; la subjetiva, se relaciona con la percepción y con la información que se socializa acerca de elementos como la calidad de los espacios públicos, la iluminación, las características físicas de los sistemas e infraestructuras de transporte, entre otros.

Para Soto (2017), el miedo y la percepción de seguridad construyen interacciones afectivas alrededor de espacios como el transporte y el entorno urbano, y ello se refleja en acciones concretas que configuran las prácticas de movilidad. Este tipo de decisiones son multiescalares ya que pueden ir desde comportamientos sutiles tales como “estar alerta”, hasta otras conductas que se despliegan a manera de estrategias de securización¹⁹, (Caprón y Sánchez-Mejorada, 2015), como la definición de rutas de desplazamiento, la relocalización de los lugares de consumo, recreación y trabajo, etc., (Cornell, Sorenson y Mio, 2003; citado en Orellana, Hermida, y Osorio, 2017).

1.4 Valoraciones subjetivas y experiencias de movilidad cotidiana

El estudio de las prácticas de movilidad cotidiana implica el análisis de elementos materiales y subjetivos, que son inseparables; y, que conforman la experiencia del viaje (Gutiérrez, 2012; citada en Buitrago, 2013). Ello conlleva a romper con la noción del viaje como un trayecto que simplemente requiere superar una distancia física, para adentrarse en la reflexión de este, como resultado de decisiones basadas en la cobertura de necesidades individuales, en las experiencias previas y en el acceso a la infraestructura y a los modos de transporte.

Esta investigación sostiene que los viajes cotidianos generan experiencias que inciden subjetivamente en la manera en que las personas interactúan social y espacialmente durante sus trayectos (Casado, 2008; Jirón, 2009; Muñoz, 2013; Ramírez, 2013; Román, 2014; Salerno, 2012; Silva, 2006a; Silva 2006b; Sheller y

¹⁹ El concepto de securización, se designa para referirse a los dispositivos de seguridad pública, individual y/o colectiva, que se implementan para la prevención del crimen o el delito. En el ámbito individual, esto puede referirse a las estrategias que las personas ejecutan con el fin de evitar ser víctimas de algún incidente delictivo (Caprón y Sánchez-Mejorada, 2015, p. 13).

Urry, 2006). En ese sentido, las experiencias de movilidad cotidiana se vinculan con un proceso cognitivo de interiorización del espacio urbano (Boira, 1992), con el que las personas van aprendiendo y memorizando segmentos de la ciudad (Silva, 2006b), como son las calles, los espacios públicos, etc., a los que se va dotando de una carga subjetiva (Boira, 1992) y de una identidad propia (Lynch, 1960; citado en Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015).

Si bien esta perspectiva de análisis en torno a la movilidad es relativamente reciente, y el desarrollo de metodologías *ad hoc* ha sido limitado, esto ha permitido el replanteamiento de instrumentos clásicos y ha dado pie a la exploración de nuevas estrategias metodológicas y de investigación (Lindón, 2007b).

A continuación, se examinan una serie de propuestas conceptuales agrupadas en dos temáticas, la primera, enfocada en el análisis de las experiencias de movilidad cotidiana; la segunda, centrada en el estudio de los imaginarios urbanos y la percepción social. Asimismo, se destacan los elementos metodológicos empleados en las mismas, debido a que posteriormente serán retomados y adecuados para el diseño de una estrategia metodológica propia.

1.4.1 Elementos para el estudio de las experiencias de movilidad cotidiana

Las experiencias de movilidad cotidiana hacen referencia a “la forma en que las personas representan, experimentan y dan significado a las movilidades, en el modo en que las preparan, las incorporan y las construyen día a día” (Jirón, 2012, p. 2). Dicha conceptualización resulta útil en el contexto a investigar, debido a que permite comprender que la movilidad abarca una complejidad que va más allá del hecho de cambiar de un lugar en el espacio a físico a otro; ya que el trayecto integra diversas subjetividades, como el contacto o interacción con “el otro”, la mediación (o el conflicto) por el uso del espacio colectivo, y la significación que cada individuo da a estos aspectos, etc.

Las experiencias de movilidad también son resultado de las condiciones de motilidad que tienen las personas y del nivel de accesibilidad que presenta el

entorno por el que se desplazan. Al respecto, Jirón e Iturra (2011), afirman que estas experiencias están ligadas a un conjunto de “lugares móviles y transientes”, los primeros hacen referencia a espacios que son cruciales al momento de viajar, como pueden ser el automóvil, los autobuses, el tren o el metro y, de los que las personas se apropian (Jirón y Iturra, 2011, p. 47); los segundos son espacios fijos a través de los cuales ocurre una movilidad intensa (Jirón y Iturra, 2011, p. 47), es decir, son espacios de proximidad y de transición que, como pueden ser las calles, los paraderos de transporte público, las terminales, etc.

El análisis de las experiencias de movilidad conlleva a profundizar en el entramado de lugares y momentos que las configuran; y, también, en el diálogo cotidiano entre los individuos y la subjetividad de su propio mundo (Seamon 1980; citado en Soto, 2006). Lo que representa un reto en términos metodológicos, debido al nivel de exploración que debe realizarse en torno a las prácticas cotidianas de los sujetos, y a las limitaciones que su comprensión puede implicar para el investigador.

Al respecto, Jirón (2012, p. 1), señala que “la totalidad de la experiencia” no puede ser completamente aprehendida por el investigador, ya que éste no puede comprender del todo cómo se da la experiencia de movilidad del sujeto de estudio; y, por lo tanto, su comprensión siempre será parcial, y podrá estar en transformación.

Ello implica que, la comprensión de las experiencias de movilidad sea:

Situada, y requiera un proceso reflexivo a través del cual el investigador está constantemente interrogando y regresando para entender su propia posición. Y significa además que el conocimiento de prácticas no es solo subjetivo sino intersubjetivo, toda vez que la propia experiencia del investigador forma también parte de entender la de los otros (Jirón, 2012, p. 1).

Desde dicha perspectiva, el acercamiento a las prácticas de movilidad debe ocurrir de manera empírica y participativa, lo que “requiere una metodología compleja y adaptativa, basada en herramientas que puedan capturar los diferentes conocimientos acerca de las experiencias de movilidad, en términos de producción, interpretación y representación” (Jirón, 2012, p. 12).

Es en ese sentido que, para el desarrollo de esta investigación, se tomarán como referencia tres herramientas, que posteriormente serán adaptadas para el desarrollo de una metodología propia: la primera es el “mapeo espaciotemporal”, retomada de Jirón (2008), el segundo, corresponde al “dibujo de diagramas” propuesto por Iturra y Jirón (2015) y el tercero a la “historia de viaje”, desarrollado por Gutiérrez (2012).

Cabe señalar que, ambas propuestas en las que participa Jirón coinciden en que la producción del conocimiento sobre las prácticas cotidianas de movilidad urbana está fuertemente relacionada con el estudio de las experiencias de los sujetos, y debido a ello, se trata más bien de una aproximación que se construye en conjunto con los habitantes, a través de sus desplazamientos por la ciudad (Jirón, 2012). Este enfoque requiere que el investigador deba “moverse con las personas, tanto físicamente como en la interacción (en diálogo e interacción incorporados)” y “acompañar a las personas seleccionadas en sus ocupaciones cotidianas por un periodo de tiempo” (Czarniawska, 2007, p. 17; citado en Jirón, 2012, p. 2).

Tanto para el mapeo espaciotemporal, como para el dibujo de diagramas, los autores incorporan de manera complementaria la técnica de la etnografía; de tal forma que realizan seguimientos a los participantes, acompañándolos “individualmente en sus rutinas diarias, observando la forma en que los participantes organizan y experimentan sus viajes, compartiendo y reflexionando colaborativamente sobre su experiencia en movimiento” (Jirón, 2012, p. 6).

Los mapas espacio temporales permiten “visualizar el movimiento como una forma de dimensionar el alcance de la movilidad (o inmovilidad) dentro de la ciudad” (Jirón, 2012, p. 12); “su unidad fundamental de análisis es la trayectoria del individuo en el espacio y el tiempo” (Jirón, 2008, p. 67). Las trayectorias corresponden al conjunto de viajes (independientes e interdependientes) que realizan las personas para realizar actividades relacionadas con el trabajo, el ocio, la educación, etc. (Jirón, 2008).

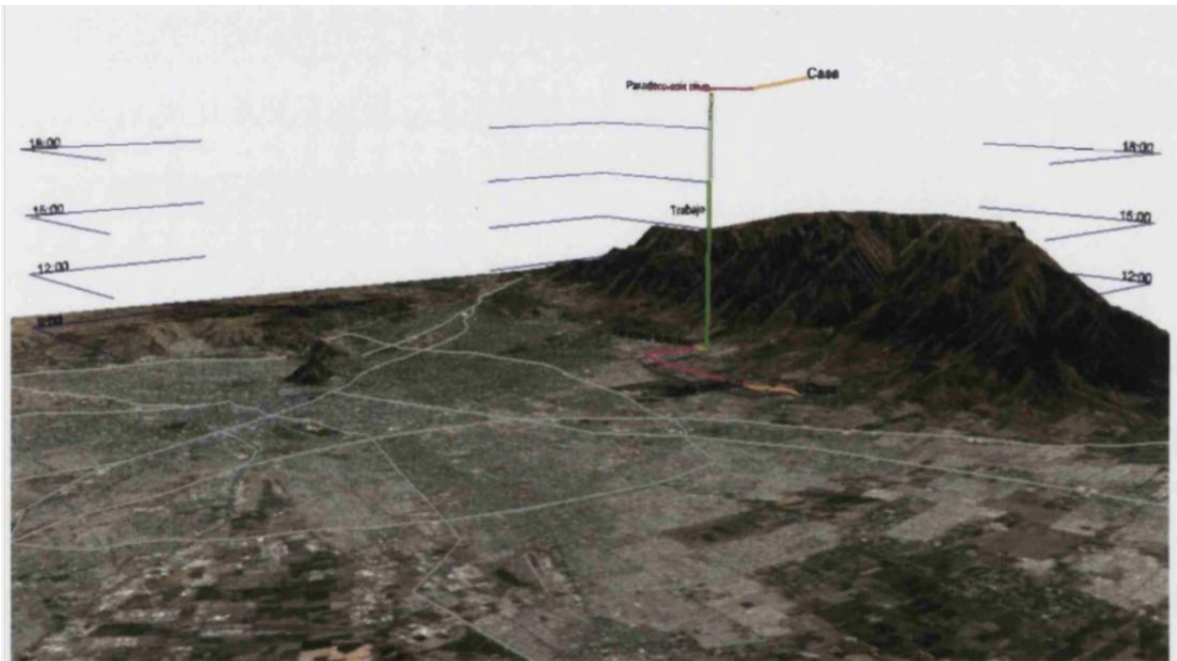
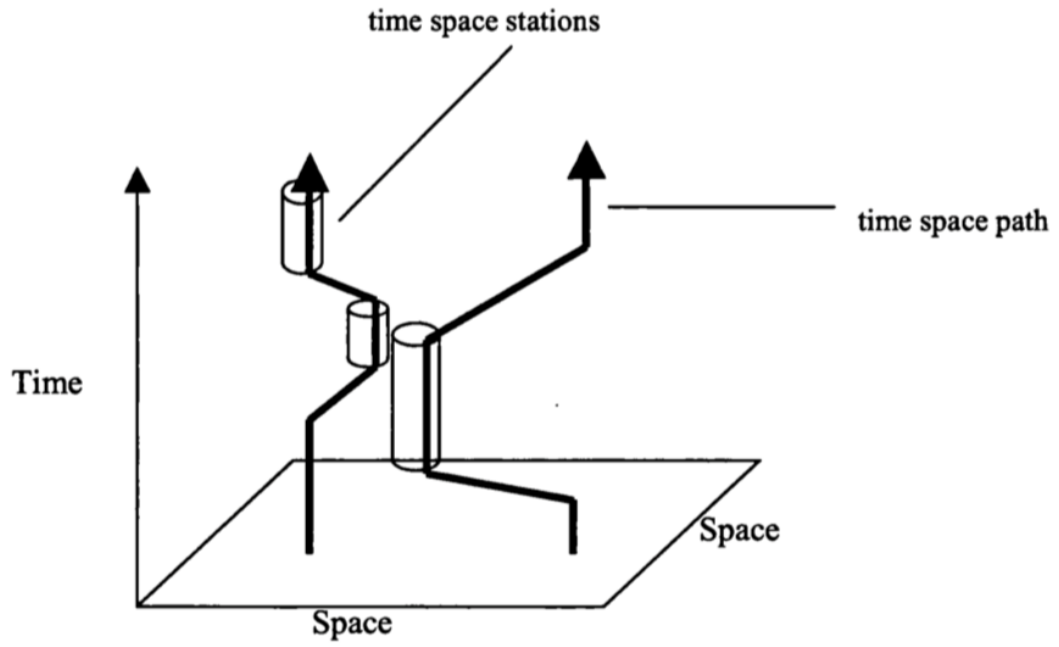
En ese sentido, los mapas espacio temporales se componen de trayectorias (time- space paths) que trazan el movimiento de las personas con respecto al tiempo, y de estaciones (time-space stations), que se refieren a los lugares (fijos) y

el tiempo en los que las personas realizan actividades, por ejemplo: el hogar, el trabajo, la escuela (Jirón, 2008, p. 67). La relación entre las trayectorias y las estaciones es distinta para cada individuo, ya que ésta depende del presupuesto o cantidad finita de tiempo que tiene una persona para distribuir entre diversas actividades (Jirón, 2008, p. 67).

Al respecto, los mapas espacio temporales permiten visualizar las diferencias de uso y el acceso desigual al espacio urbano de los individuos, fenómenos que son cruciales para el análisis de la movilidad (Kwan, 2002; Pred, 1996; citados en Jirón, 2008, p. 67). De acuerdo con Jirón (2008, p. 69), los mapas espacio temporales, se utilizan de dos maneras: “como un dispositivo de notación para explicar los viajes que realizan los individuos y como una forma de capturar la experiencia de movilidad a lo largo del día, con fotografías y narrativas”.

En cuanto a la forma y el diseño, como se muestra en la Figura 3., el espacio está representado de manera horizontal, mientras que el tiempo se representa de manera vertical; las trayectorias (time- space paths) y las estaciones (time-space stations), se superponen sobre un mapa tridimensional de la ciudad y son diferenciados por color según el modo de transporte. Por lo que, “los viajes son representados individualmente y son georreferenciados e ilustrados en las mismas escalas, haciendo posible comparar cada mapa y comprender las diversas dimensiones de los prismas espaciotemporales y las limitaciones de movilidad en cada notación (Jirón, 2008, p. 70).

Figura 3. Mapas espaciotemporales



Fuente: Extraídos de Jirón (2008, p. 67 y 70).

Entre las principales cualidades de los mapas espacio temporales destaca la flexibilidad con la que pueden ser construidos, ya que pueden ser diseñados por el investigador o el equipo de investigación y ser complementados con entrevistas, grupos focales, mapas mentales, entre otros métodos (Zimmerman y Wieder, 1977; Dodman, 2003; Meth, 2003; Bijoux y Myers, 2006; citados en Jirón, 2012); y, también pueden ser desarrollados de manera participativa con los informantes, “a través de un método de diarios de fotos”, solicitando a las personas describir y fotografiar sus experiencias cotidianas, así como los lugares y eventos significativos de la semana (Latham, 2003 y 2004; citado en Jirón, 2012, p. 5).

Dicha dinámica minimiza “la contribución del investigador respecto de qué y cómo se registra” (Bijoux y Myers, 2006; citado en Jirón, 2012, p. 5), y permite obtener información recolectada directamente por los propios participantes, que están en control de lo que es recogido.

No obstante, de acuerdo con Jirón (2012), esta técnica ha sido objeto de diversas críticas por considerarse limitada, al tratar a “los individuos como independientes de los ambientes sociales cotidianos” (Giddens, 1985; citado en Jirón, 2012, p. 4) y por dejar de lado la manera en la que “se asigna significado a los lugares, los espacios, la historia y el tiempo” (Harvey, 1989, p. 212; citado en Jirón, 2012, p. 4). Asimismo, ha sido cuestionada debido a que la confiabilidad de la información depende del compromiso y dedicación de los participantes, corriéndose el riesgo de que las actividades de registro de la información sean “demasiado demandantes en relación con la disposición y voluntad de los entrevistados para participar” (Jirón, 2012, p. 5).

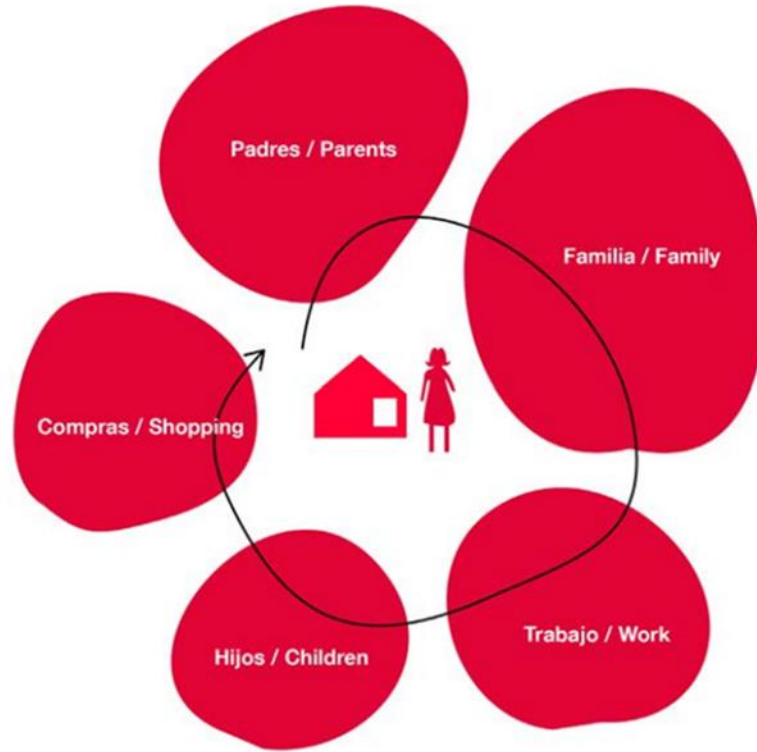
Por su parte, el dibujo de diagramas es una herramienta que permite comprender y comunicar la experiencia de movilidad de las personas de manera progresiva (Iturra y Jirón, 2015), y a través de la producción del conocimiento colaborativo. La construcción de los diagramas se realiza después del seguimiento que el investigador realiza a los habitantes, y posteriormente, éstos se van complementando con información que se genera de manera evolutiva como parte del trabajo en conjunto entre el equipo de investigación, revelando “aquello que no es posible verbalizar, otorgando una nueva forma de comunicación que permite

develar y avanzar en la discusión de prácticas no discursivas presentes en la trayectoria y cómo éstas son especializadas” (Iturra y Jirón, 2015).

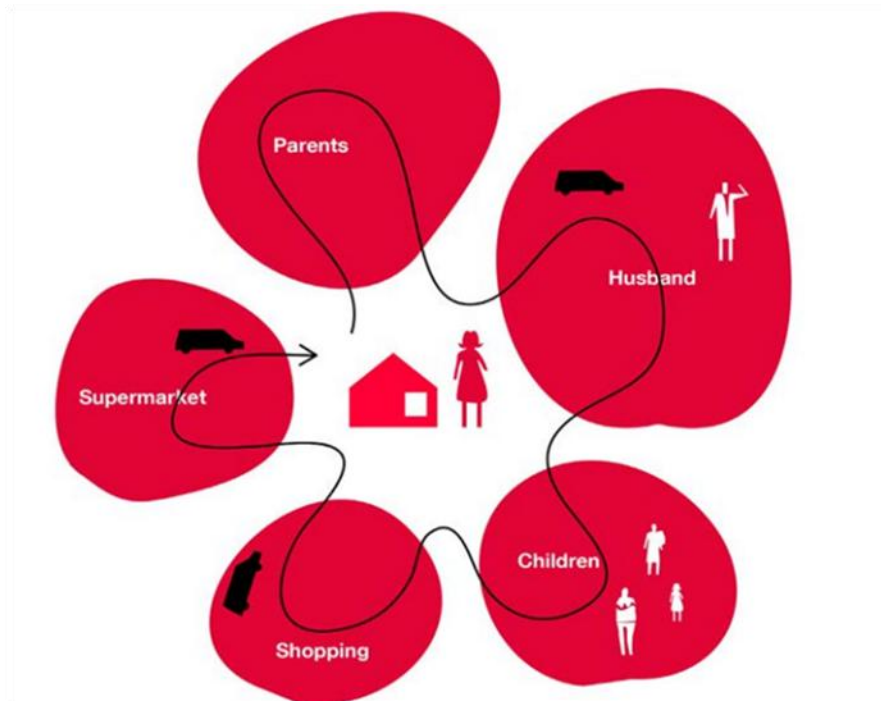
Por lo que, la serie de diagramas va cambiando con cada nueva información que va surgiendo a través de las discusiones entre el equipo de investigación (Iturra y Jirón, 2015); y va emergiendo como una herramienta que permite capturar y comunicar mediante narrativas visuales, aquello que sucede en el espacio urbano. Como se observa en la Figura 4., una de sus principales ventajas es la exposición progresiva de los viajes, en las que se incorporan variables como el tiempo y la distribución espacial de las actividades, por lo que, como señalan Iturra y Jirón (2015):

Cada una de las variaciones de los diagramas otorga nuevas formas de observar el mismo proceso y permiten direccionar preguntas, conducir hipótesis o encontrar nuevos caminos en la investigación. Así, el dibujo de un diagrama de trayecto posibilita comprender la relación con el espacio urbano y la discusión de la trayectoria que genera ese trayecto y, por tanto, la comprensión de la experiencia asociada (Iturra y Jirón, 2015).

Figura 4. Diagramas de Flor



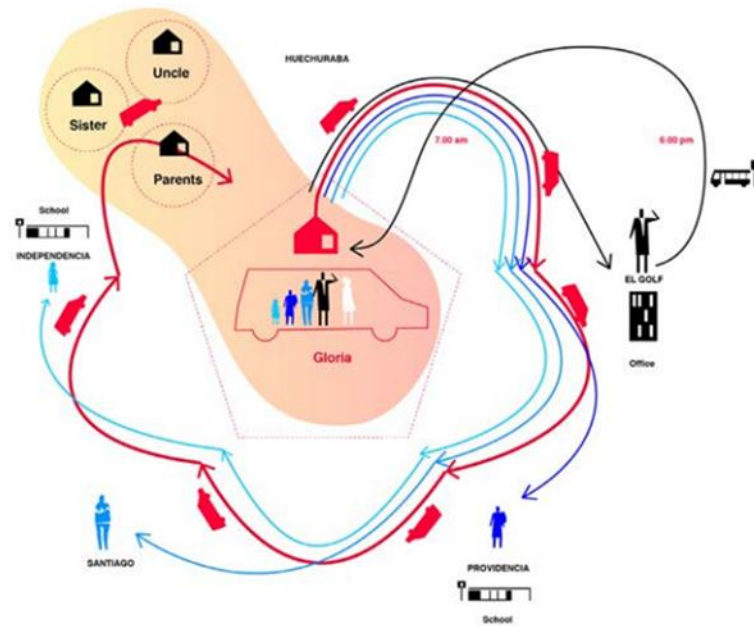
A) La flor



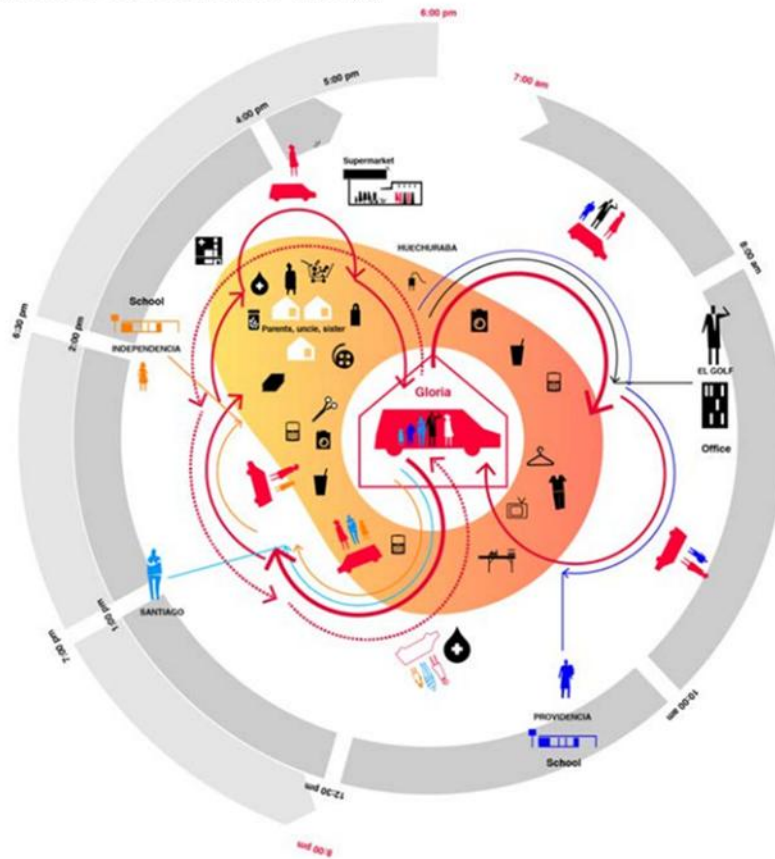
B) La flor. Movilidad interdependiente

(Continúa)

(Continuación)



C) La flor. La esclava del auto (a)



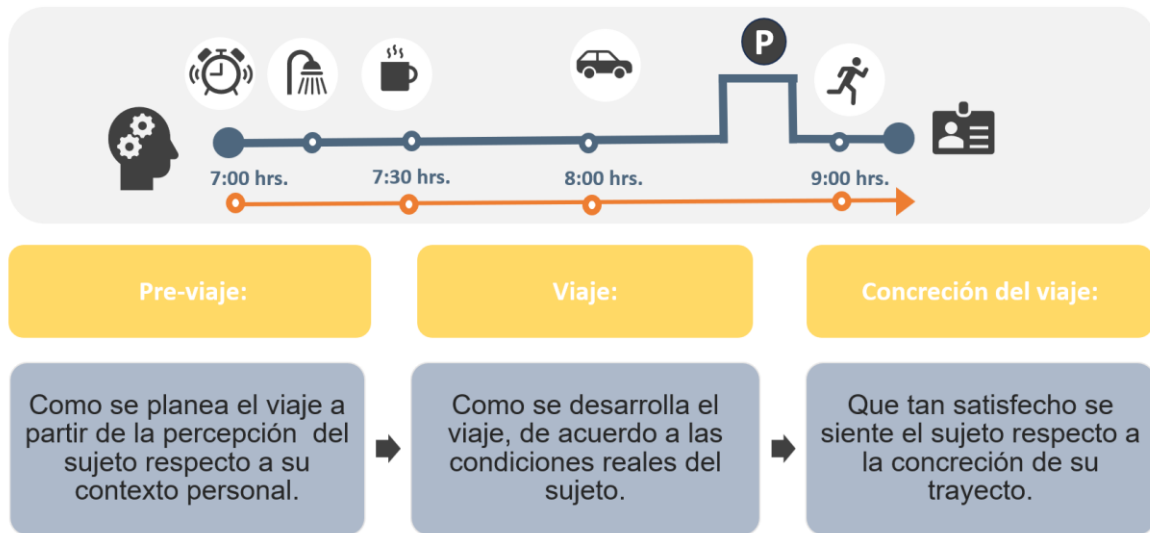
D) La flor. La historia de Gloria

Fuente: Extraídos de Iturra y Jirón (2015).

Finalmente "la historia de viaje", propuesta por Gutiérrez (2009), enfatiza en el análisis de una secuencia de tres momentos relacionados con la movilidad, lo que permite clasificar las dimensiones de análisis en subjetivas y objetivas; personales y de infraestructura y transporte; finalidad del viaje y desplazamiento por el territorio. Ésta se alimenta de información obtenida a través de entrevistas a profundidad que permiten analizar los trayectos cotidianos, como una secuencia de viajes que se realizan durante los desplazamientos al lugar de destino, mediante la recolección de datos en función de la satisfacción de las necesidades que motivan los desplazamientos.

Dicha técnica está basada en el modelo aplicado por Thaddeus y Maine (1994; citados en Gutiérrez, 2009), enfocado en analizar el momento pre-viaje, que implica acceder a la planificación y organización para la toma de decisiones; posteriormente, se recupera información acerca del momento durante el que se realiza el viaje, en esta parte se busca profundizar en el conocimiento sobre lo que ocurre durante el trayecto o al realizar las conexiones que se necesitan para su concreción; y finalmente, se obtiene información acerca del momento post-viaje, vinculado a los niveles de satisfacción producidos al concretar el trayecto (ver Figura 5).

Figura 5. La historia de viaje



Fuente: Elaboración propia.

Una vez que la información es recolectada mediante las entrevistas, se van elaborando mapas, con ayuda de Sistemas de Información Geográfica (SIG), a través de los que se analizan las conexiones que se requieren para acceder a diversos servicios urbanos (en el caso específico de Gutiérrez, se refiere a los de salud), con ello se generan evidencias gráficas acerca de la complejidad que implica el acceso a bienes y servicios urbanos, con lo que se sostiene que los desplazamientos se articulan a manera de red y no de forma lineal, lo que impacta fuertemente en la calidad de vida de las personas (Gutiérrez, 2009).

Las propuestas antes expuestas guardan ciertas similitudes, por ejemplo, el empleo de variables que exploran la edad y la ocupación de los participantes, el motivo de sus viajes, las rutas, el tiempo de viaje, etc.; asimismo, como se muestra en la Figura 6., la información obtenida es representada gráfica y/o cartográficamente, develando practicas cotidianas y patrones de movilidad que suceden en puntos específicos del espacio urbano y que toman forma, en horarios particulares.

Figura 6. Síntesis de propuestas para el estudio de la movilidad cotidiana

Propuesta	Variables	Instrumentos	Productos
<p>Jirón (2012). Comprender la manera en la que son espacializadas las prácticas de movilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localización residencial • Rutas • Tipo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Público/ Privado ○ Motorizado/ No Motorizado • Modo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aéreo ○ Terrestre ○ Marítimo ○ Ferroviario • Tiempo por viaje • Edad • Género • Ocupación • Ciclo de vida familiar • Motivo del viaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas abiertas • Recorridos de campo • Seguimiento etnográfico 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diagramas espacio-temporales
<p>Gutiérrez (2012). Analizar la movilidad como un factor que impacta en la calidad de vida de las personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rutas • Tipo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Público/ Privado ○ Motorizado/ No Motorizado • Modo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aéreo ○ Terrestre ○ Marítimo ○ Ferroviario • Tiempo por viaje • Costo por viaje • Edad • Género • Ocupación • Motivo del viaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas semi-estructuradas • Recorridos de campo • Análisis de datos por medio de SIG 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de cartografía

Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

1.4.2 Imaginarios urbanos

El segundo enfoque del que se apoyará la investigación es el de los imaginarios urbanos; sin embargo, ello no significa que éstos sean tomados como base teórica, sino como una herramienta o complemento para la comprensión del proceso a través del que las personas perciben y dotan de significado a los diversos espacios que conforman la ciudad; y, la manera en que estos significados orientan sus decisiones de movilidad cotidiana.

Para adentrarse al tema de los imaginarios urbanos se retoma inicialmente el concepto de imaginario social, que fue desarrollado por Cornelius Castoriadis durante la década de 1960 (Randazzo, 2012), este término puede ser entendido como una “matriz de significación” (Márquez, 2007; citado en Muñoz, 2013, p. 17), cuyos códigos son fundamentales en la construcción de la realidad social (Aliaga y Pintos, 2012; Baeza 2003, p. 20; retomado por Soto, 2008).

Estas matrices de significados están configuradas por elementos “no racionales” que están socialmente instituidos²⁰; y que sólo existen siendo objetos de participación colectiva (Randazzo, 2012). Es decir, se inscriben dentro de la sociedad como un sistema de interpretación del mundo (Randazzo, 2012); por lo que, al tomar en cuenta que cada sistema social tiene características propias, como el lenguaje y las prácticas cotidianas, es posible afirmar que, la realidad es percibida de forma particular en cada contexto social e histórico (Varela; citado en Lindón, 2007a; recuperado por Muñoz, 2013).

Los imaginarios sociales, al ser socialmente compartidos, permiten homologar las formas de pensar, de interactuar y en las prácticas sociales que, se reconocen y asumen como propias dentro de una misma sociedad o dentro de un grupo social particular (Baeza, 2003, p. 20; retomado por Soto, 2008, p. 313; Aliaga

²⁰ Charles Taylor (2006; citado en Velázquez, 2013), señala que el imaginario social en primera instancia puede estar constituido por ideas o teorías creadas por un individuo o un conjunto de individuos de élite, que generan un pensamiento hegemónico; y, que después estas ideas son socializadas a grupos intermedios y más tarde a la sociedad en su conjunto.

y Pintos, 2012). A nivel individual, los imaginarios operan como un filtro para los sujetos, que construye, transforma, legitima y también, deslegitima la realidad social (Carretero, 2005; citado en Randazzo, 2012); también, estructuran lo real y crean una percepción de lo que es aceptado como tal, asegurando la repetición de aquellas formas que regulan la vida en sociedad (Randazzo, 2012).

El abordaje de los imaginarios urbanos supone analizar la manera en la que los imaginarios sociales suscitan prácticas (cotidianas) en el ámbito de la ciudad (Velázquez, 2013). Al respecto Armando Silva (2006a, p. 106), plantea que “lo imaginario, afecta, filtra y modela nuestra percepción de la vida y tiene gran impacto en la elaboración de los relatos de la cotidianidad”. Para dicho autor, hay al menos dos tipos de espacios por reconocer como parte del entorno urbano: *uno oficial*, diseñado por las instituciones y hecho antes de que el ciudadano lo conciba a su manera, y otro *diferencial*, al que se le asigna una especie de marca territorial, que es utilizada en la medida en que el ciudadano desarrolla experiencias en la ciudad (Silva, 2006a).

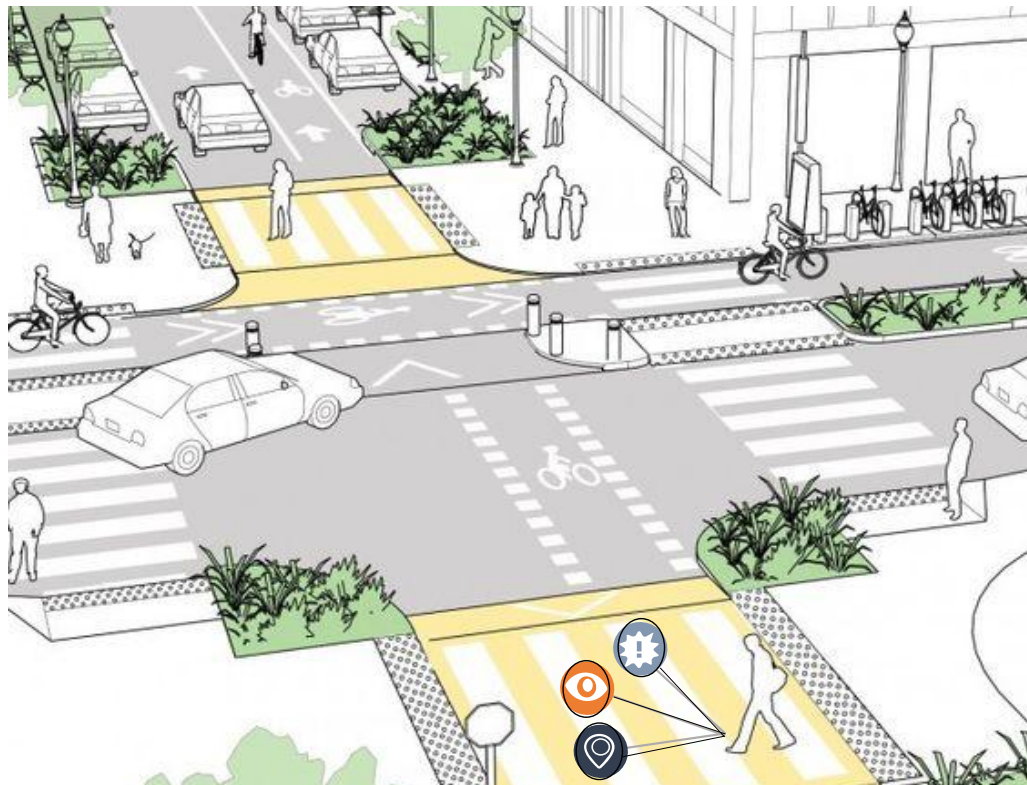
Durante las experiencias de los sujetos en el espacio urbano, éstos entran en contacto con un conjunto de lugares y de “emblemas urbanos” (Silva, 2006a), considerados como elementos de alta concentración simbólica, vinculados con puntos específicos de la ciudad, como son edificios, monumentos, plazas u otros puntos que resultan representativos para los habitantes urbanos. Una vez que esos elementos adquieren una connotación simbólica, se genera un significado o una representación mental, que a manera de “croquis imaginario” (Silva, 2006a), puede estar asociada con nociones de localización, como son los límites, el centro, la periferia, etc., y que también, puede estar relacionada con nociones afectivas, como son el agrado, el miedo, la percepción de seguridad etc., (ver Figura 7) (Hiernaux, 2007; Campos y Álvarez, 2015; Bruhl. cit. por Páramo, 1990; retomados por Silva, 2006a; Bailly, 1989; citado en Soto, 2011).

En este sentido, los imaginarios urbanos tienen la capacidad de afectar, filtrar y modelar la percepción que las personas tienen de la ciudad (Lindón, 2007b; Silva, 2006b) y también tiene un gran impacto en la manera de actuar en ella (Lindón y Hiernaux, 2007; citado en Muñoz, 2013). En cuestiones de movilidad,

particularmente, los imaginarios urbanos pueden influir en el desarrollo de estrategias concretas, por ejemplo, aquellas que se realizan para garantizar la protección propia (Hiernaux, 2007).

Desde una óptica similar, Cornell, (2003; citados en Orellana, et al., 2017), consideran que la percepción del entorno y la forma de relacionarse con él es de alta significancia, pues incide en la selección del tipo de movilidad y en los patrones de comportamiento que definen rutas de desplazamiento, e incluso en la elección de los lugares de consumo o recreación.

Figura 7. Proceso de elaboración de connotaciones simbólicas



Fuente: Elaboración propia, con base en Silva (2006). Imagen recuperada de: <https://www.pinterest.cl/pin/365424957245994566/visual-search/>

Cabe señalar que, en el campo de la movilidad urbana, existen pocas investigaciones en las que se haya implementado el análisis de los imaginarios urbanos; en consecuencia, el desarrollo de metodologías *ad hoc* ha sido escasa. A continuación, se examinan los aportes metodológicos de Silva (2006a y 2006b)²¹ y de García et al (1996), cuyo punto de convergencia radica en centrar atención en el sujeto, en su percepción e interpretación de la ciudad.

De acuerdo con García (citado en Lindón, 2007b), el estudio de lo subjetivo, en particular de los imaginarios urbanos, implica trabajar con elementos que corresponden a un orden complejo, al que suele ser difícil acceder mediante herramientas cuantitativas. Cabe señalar que, aunque que las investigaciones de García et al (1996) y de Silva (2006a), tienen objetivos distintos, en ambos casos se propone el uso de estrategias metodológicas que combinan herramientas como encuestas, entrevistas y narraciones; en el caso particular de García et al (1996), se incluyó el trabajo con grupos focales, en los que se desarrollaron ejercicios con material fotográfico de diferentes épocas de la Ciudad de México, partiendo del planteamiento que la fotografía era capaz de disparar respuestas diversas, subjetivas y personales, que la encuesta y la entrevista no captaban con profundidad (Lindón, 2007b).

En el caso de Silva (2006a), se puso mayor énfasis en la aplicación de encuestas (formularios), se realizaron registros fotográficos, fichas de observación y se recurrió a narraciones, con el objetivo de comprender los imaginarios urbanos que tenían los habitantes de algunas ciudades latinoamericanas. Para dicho autor, una encuesta tradicional resultaba limitada, en el sentido de ser un instrumento de medición cuantitativa, y dado que el objetivo que perseguía estaba orientado con acercarse a una construcción social de la imagen de la ciudad. Por lo que, el diseño del cuestionario se estructuró en tres partes, la primera buscó entablar una “conversación” con el participante y recolectar “datos de ubicación”, como el área

²¹ Si bien, en el caso de Silva (2006a), no hay una orientación específica al estudio de la movilidad, para el autor resulta medular analizar “el punto de vista” de las personas, pues a través de esta categoría se accede a una serie de valoraciones o connotaciones simbólicas que se dan en relación con segmentos o áreas de la ciudad, en los que éstas se desplazan para desarrollar sus actividades cotidianas.

de vivienda y los barrios por los que se desplaza en la trama de las ciudades; el nivel socio económico; la edad y el género (Silva, 2006a, p. 155).

La segunda nombrada como la sección de “evocación”, con la que se buscaba registrar representaciones de carácter metafórico, relacionadas con “personajes de recuerdo, sitios de uso, escalas cromáticas y olfativas, fantasías elaboradas sobre sitios, imágenes con las que se identifican calles, recuerdos y acontecimientos dramáticos en la vida de la ciudad” (Silva, 2006a, p. 156).

Finalmente, Silva (2006a) trabajó una sección denominada “Uso”, orientada a profundizar en la recolección de información acerca de “experiencias empíricas en la ciudad: trazar algunas rutas, construir ciertos senderos, visitar zonas de la ciudad con alguna frecuencia, calificar servicios como el transporte o gestiones cívicas, asistir a ciertos sitios o conocer la distribución zona de la ciudad” (Silva, 2006a, p.157).

Los aportes antes presentados resultan relevantes para esta investigación debido, por una parte, al reconocimiento previo que advierten sus representantes, en torno al reto metodológico que implica el trabajo sobre aspectos subjetivos y, por otra, debido al consenso que se identifica respecto a la creación de metodologías mixtas que, no solo permitan medir datos, sino también generar una mayor participación por parte de los informantes (ver Figura 8).

Figura 8. Síntesis de propuestas para el estudio de la movilidad cotidiana (a través de los imaginarios urbanos)

Propuesta	Variables	Instrumentos
<p>García, Castellanos, & Rosas (1996). Analizar la percepción de las personas en torno a la manera en la que se desplazan por la ciudad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Público/ Privado ○ Motorizado/ No Motorizado • Modo de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ○ Aéreo ○ Terrestre ○ Marítimo ○ Ferroviario • Tiempo por viaje • Costo por viaje • Edad • Género • Ocupación • Motivo del viaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Grupo focal • Uso de imágenes fotográficas y en video
<p>Silva (2006). Captar los imaginarios urbanos, a partir del análisis de “la construcción social de la imagen de la ciudad”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Origen • Evocaciones (Metáforas relacionadas con recuerdos) • Usos (experiencias empíricas con la ciudad) 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Narraciones • Uso de imágenes fotográficas • Fichas de observación

Fuente: Elaboración propia con base en revisión bibliográfica.

1.5 Conclusiones parciales

Durante el último medio siglo los estudios sobre movilidad urbana han transitado de un enfoque primordialmente relacionado con el transporte, a otro influenciado por el nuevo paradigma de las movilidades, rompiendo la noción del viaje como un trayecto lineal, para dar paso a una discusión en torno a las prácticas de movilidad y a las experiencias subjetivas que se obtienen a través de los viajes cotidianos.

Dicha transición en la manera de comprender la movilidad, aunque continúa evolucionando, ha sentado las bases para integrar a la discusión conceptos que se interceptan entre sí, como son las prácticas cotidianas, el género y la seguridad urbana; permitiendo, en el primer caso, construir investigaciones que profundizan en los procesos experienciales y subjetivos que se desarrollan durante los trayectos cotidianos, incorporando herramientas de investigación en las que destaca la participación social, y el trabajo multidisciplinario; en el segundo caso, se ha incentivado la incorporación del enfoque de género y del enfoque interseccional a través del estudio de los patrones y prácticas de movilidad de hombres y mujeres; y, en el tercer caso, se ha puesto sobre la mesa el análisis de la influencia que tiene el diseño de los espacios públicos y de los sistemas de transporte en la movilidad de mujeres y hombres; y, en particular en la erradicación de la violencia y el acoso hacia las mujeres y las niñas.

Aunado a ello, dicho cambio de paradigma también ha permitido que desde la perspectiva de movilidad sustentable se comience a abordar con mayor profundidad el impacto positivo que tiene en el medio ambiente la incorporación de modos de transporte alimentados por fuentes alternativas. Asimismo, la incorporación de nuevas tecnologías también ha facilitado que la recolección y tratamiento de información masiva sobre movilidad sea más eficiente. En el siguiente capítulo se expone el diseño metodológico implementado en esta investigación y se describen las actividades realizadas durante cada fase del mismo.

CAPÍTULO 2.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE LA MOVILIDAD COTIDIANA



Introducción

A lo largo de este capítulo se presenta una propuesta metodológica de diseño propio que, se configura a través de la combinación de tres

instrumentos cualitativos y cuantitativos, retomados de diversas investigaciones precedentes.

El capítulo se estructura en tres

apartados. En el primero se exponen las dimensiones de análisis socioeconómico, espacio-territorial, socioespacial y subjetivo; adicionalmente, se desglosan a detalle las categorías de estudio, conformadas por los conceptos población ocupada, entorno urbano, transporte, movilidad y seguridad; y, las variables con las que será analizada cada una.

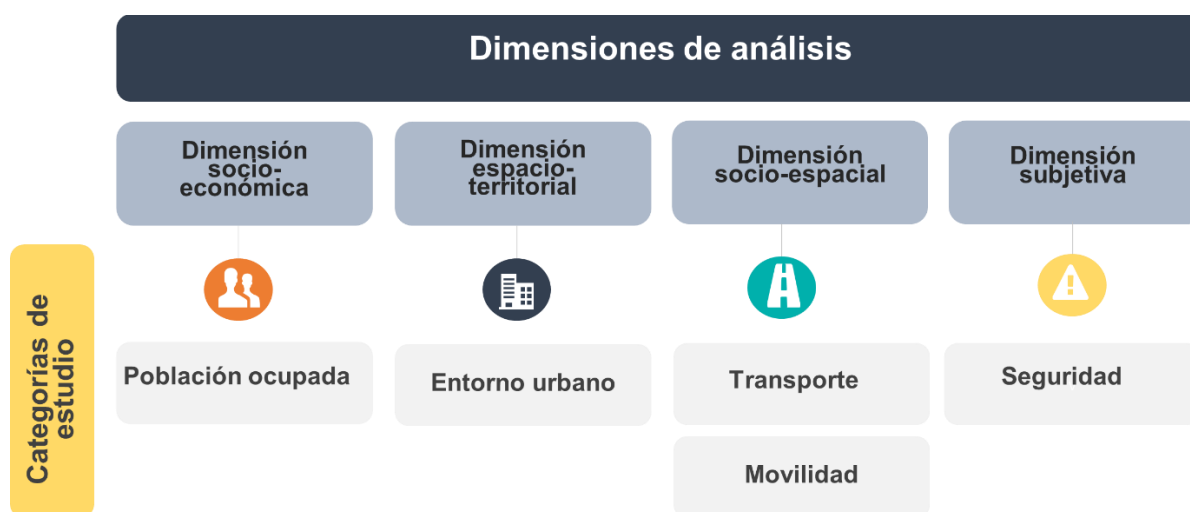
En el segundo apartado, se presentan las fases de la investigación; en la sección destinada a la “Fase de investigación y análisis documental”, se describe el proceso de construcción de categorías de estudio y soporte teórico; en la sección dedicada a la “Fase de construcción de los instrumentos metodológicos” se expone la estructura de las herramientas de investigación y el proceso de aplicación de pruebas piloto; posteriormente, en la sección de “Implementación de los instrumentos metodológicos” se presenta el diseño muestral y se describen las actividades realizadas como parte del levantamiento de la información en campo; finalmente, en la sección sobre el “análisis de la información empírica” se detallan los procedimientos realizados para la codificación de la información obtenida, el proceso de análisis y el tratamiento de los resultados.

El capítulo cierra con una reflexión acerca de las dificultades y fortalezas que se detectaron durante la implementación de la estrategia metodológica.

2.1. Categorías de estudio, variables e indicadores

La investigación se estructuró a partir de cuatro dimensiones de análisis que fueron construidas con base en la revisión de diversos documentos académicos e institucionales sobre movilidad urbana. Como se muestra en la Figura 9., las dimensiones de análisis corresponden a 1) la socioeconómica, 2) la espacio-territorial, 3) la espacio-territorial y social y 4) la subjetiva; en las que se incluyeron las categorías de estudio: a) población ocupada, b) entorno urbano, c) transporte, d) movilidad y e) seguridad.

Figura 9. Dimensiones de análisis y categorías de estudio



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

2.1.1 Dimensión socioeconómica

La dimensión socioeconómica tuvo como objetivo recolectar información que permitiera construir “perfiles típicos” de la población que laboraba en el Corredor Comercial de Metepec, con el fin de conocer sus características sociales, sus condiciones económicas, e identificar la manera en que éstas impactan en sus dinámicas de movilidad cotidiana. Esta dimensión de análisis resultó medular para

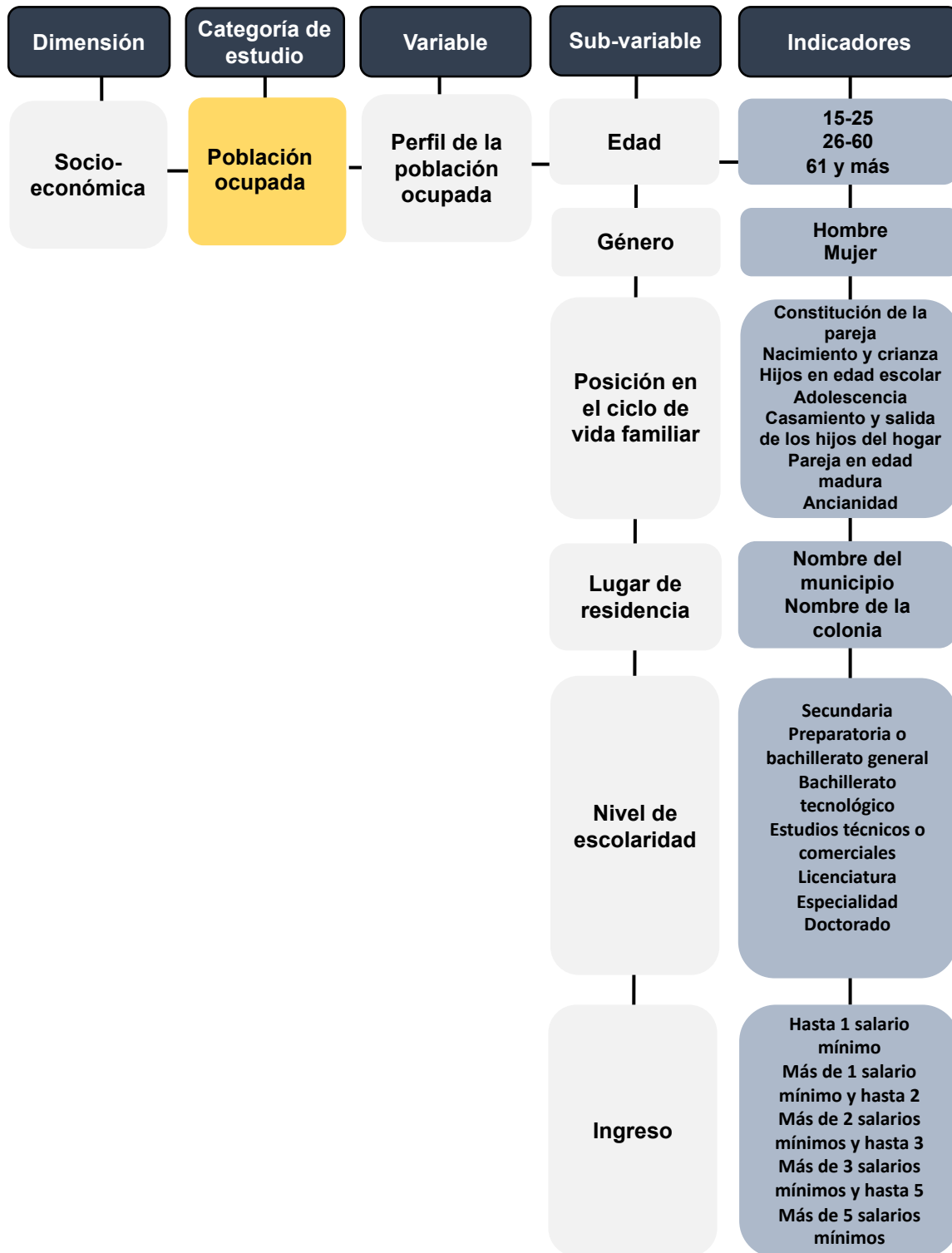
la investigación al centrarse en la exploración de categorías y variables en torno a aspectos personales de la población de estudio, particularmente, la edad, el género, la posición en el ciclo de vida familiar, el lugar de residencia, el ingreso salarial, etc.

a) Población ocupada:

En ese sentido, la categoría “Población ocupada” fue retomada de INEGI (2005), para referirse al personal (directivos, empleados y obreros) contratado de planta o en forma eventual, remunerado o no remunerado, además del personal por horas. Esta categoría también incluyó a los trabajadores con licencia por maternidad, enfermedad, vacaciones y licencias temporales con goce y sin goce de sueldo, excluyendo a los que gozaron de licencia por tiempo ilimitado, a los pensionados y a los que, sin pertenecer al establecimiento, prestaron a éste servicios profesionales con base en honorarios, comisiones, etc. (INEGI, 2005).

Dentro de la categoría “Población ocupada”, se incluyó la variable “*perfil de la población ocupada*”, constituida por las subvariables, género, posición ciclo de vida familiar, lugar de residencia, ingreso, etc. (ver Figura 10.). El género se tomó como uno de los aspectos más relevantes para identificar patrones de viaje y prácticas de desplazamiento diferenciadas, entre hombres y mujeres; por su parte, el ciclo de vida familiar fue considerado como un elemento crucial para analizar las relaciones de dependencia, interdependencia e independencia de los sujetos de estudio; y comprender la manera en la que gestionaban sus recursos de movilidad. En ese sentido, el lugar de residencia y el ingreso fueron tomados como factores que delimitaban el acceso de la población a distintos modos de transporte y que permitían recorrer mayores o menores distancias, en este caso hacia el centro de trabajo.

Figura 10. Variables e indicadores sobre Población Ocupada



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

2.1.2 Dimensión espacioterritorial

a) Entorno urbano:

La categoría “entorno urbano”, corresponde a la dimensión espacio- territorial que está vinculada principalmente con elementos naturales y construidos que se distribuyen en el espacio urbano; como son el arbolado, el alumbrado público, el sistema vial, la infraestructura de transporte²², etc. Éstos últimos juegan un papel medular para la movilidad, al ser los principales soportes de los flujos de circulación generados por las actividades urbanas, dar estructura a las ciudades, y acceso a diversos puntos de ellas.

Asimismo, el sistema vial y la infraestructura de transporte configuran entornos de movilidad que, debido a sus características de ubicación y accesibilidad generan dinámicas de desplazamiento de diversas intensidades (Soria-Lara et al, 2014). De acuerdo con Soria-Lara et al (2014), los entornos de movilidad son conceptualizados como unidades geográficas configuradas por tres dimensiones: 1) estructura urbana o componente espacial, 2) accesibilidad o componente móvil, e 3) interacción humana o componente social. Asimismo, se caracterizan por tener atributos como la proximidad, la diversidad y la conectividad de zonas verdes.

La proximidad, por su parte, hace referencia a la cercanía de las distintas actividades urbanas (equipamientos públicos, comercial, zonas verdes etc.) a la residencia habitual de los ciudadanos. La diversidad se relaciona con la existencia de un mayor número de actividades urbanas diferentes, con las que las personas podrían cubrir una mayor cantidad de necesidades cotidianas en las cercanías de su residencia habitual, disminuyendo la necesidad de utilizar modos de transporte motorizados y viceversa, incentivando el uso de modos como la caminata o la bicicleta (Soria-Lara et al, 2014). Mientras que, la conectividad de zonas verdes refuerza la dimensión local de la movilidad, incentivando el uso de transportes no motorizados (Soria-Lara et al, 2014).

²² Este concepto será desglosado dentro de la categoría de estudio “Transporte”, en el apartado 2.1.3.

Los entornos de movilidad, a su vez, pueden ser clasificados según su escala en cuatro categorías, el entorno de proximidad y alcance local, el entorno de proximidad y distribución circulatoria, el entorno de circulación motorizada y el entorno de centralidad metropolitana. El primero hace referencia a aquellos lugares cuya movilidad se caracteriza por una fuerte dinámica local y, por lo tanto, la mayoría de sus flujos de movilidad se configuran por demandas locales y no motorizadas (Soria-Lara et al, 2014).

El entorno de proximidad y distribución circulatoria se refiere a aquellos lugares cuya movilidad no solo se caracteriza por una fuerte dinámica local, sino que, además, tienen funciones de distribución de tránsito vehicular en diferentes puntos de una misma vialidad, o bien entre la vialidad y el resto del sistema urbano. El entorno de circulación motorizada, por su parte, corresponde a aquellos lugares cuya movilidad se caracteriza por una muy débil demanda local, reforzando su condición como lugares de tránsito o de paso (Soria-Lara et al, 2014).

El entorno de centralidad metropolitana corresponde a aquellos lugares de atracción y generación de flujos, cuya movilidad está basada en una fuerte especialización urbana, tal como ocurre con equipamientos públicos o con grandes estaciones intermodales (Soria-Lara et al, 2014).

Como se ha expuesto, uno de los elementos más relevantes de los entornos de movilidad son las calles, y particularmente, sus características físicas, como la iluminación, el arbolado, el asfaltado y las banquetas, debido a que éstos repercuten de manera directa en los desplazamientos, sobre todo en los no motorizados (ITDP y CTS México, 2011; Camacho, 2012). Dichas características, también incentivan o disuaden su uso (Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015), y pueden relacionarse con la disminución o con el incremento de eventos delictivos (Skogan, 1990; Sampson y Raudenbush, 2004; citados en Díaz, 2017).

De acuerdo con Hurtado (2015), el alumbrado tiende a brindar a las personas una sensación de seguridad; asimismo, tiende a prevenir la incidencia de accidentes viales. Por su parte, el arbolado y la vegetación son esenciales en el diseño y concepción de la infraestructura de movilidad alternativa a los sistemas de transporte motorizados y basada fundamentalmente en la actividad peatonal y en

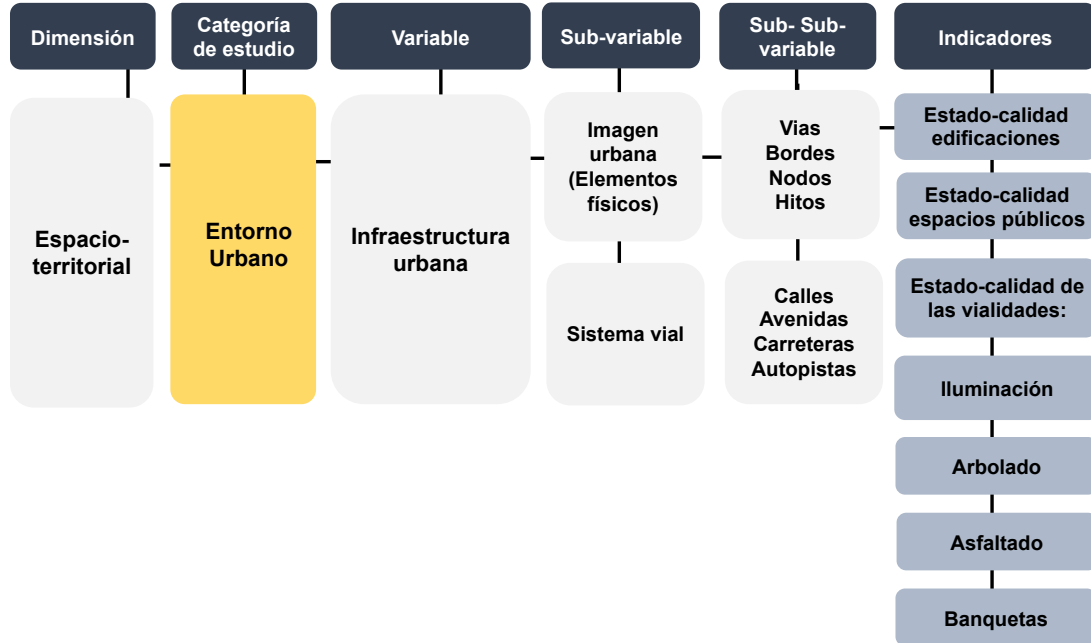
bicicleta (Soria-Lara et al, 2014), debido a que además de brindar calidad estética a la imagen urbana y cumplir funciones como la demarcación de zonas, mejoran la calidad del aire y regular la temperatura (Priego, 2002).

Como se muestra en la Figura 11., la categoría de “entorno urbano” se analizó a través de la variable “infraestructura urbana”, cuyas subvariables fueron “imagen urbana” y “sistema vial”. Como parte del análisis sobre “imagen urbana” se identificaron las sendas, los bordes, los nodos y los hitos²³ que, de acuerdo con los informantes resultaban relevantes durante sus trayectos; asimismo, se trabajó en torno a indicadores sobre el estado y calidad del paisaje urbano, particularmente, de las edificaciones y los espacios públicos.

Por su parte, el sistema vial fue analizado a través de los atributos físicos de las vialidades, específicamente, la iluminación, el arbolado, el asfaltado y el diseño de las banquetas. Cabe señalar que, para este último elemento, también se tomaron en cuenta elementos como la calidad de las franjas y las áreas específicas (por ejemplo, las de circulación peatonal, de mobiliario y vegetación).

²³ “Las sendas organizan y conectan los demás elementos del entorno urbano a través de las líneas de tránsito, los canales y/o las vías férreas” (Lynch, 1984, p. 62); los bordes son elementos considerados como límites, ya que rompen la continuidad de la trama urbana, por ejemplo, los muros o las carreteras (Lynch, 1984, p. 62); por su parte, los nodos son puntos estratégicos de la ciudad, por ejemplo las estaciones de transporte público, las plazas, los cruce o convergencias de varias sendas (Lynch, 1984, p.63).

Figura 11. Variables e indicadores de Entorno Urbano



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

2.1.3 Dimensión socioespacial

a) Transporte:

La categoría de “transporte”, está relacionada con los modos que se usan para trasladar personas o bienes de un lugar a otro; esta categoría corresponde a la dimensión espacio-territorial que, como ya se ha señalado, está vinculada principalmente con los aspectos físicos y tangibles del espacio urbano.

El transporte puede ser clasificado de diversas maneras, una de ellas es de acuerdo con el contexto en el que se desarrollan los traslados, donde el transporte puede ser aéreo, marítimo o terrestre. También, se clasifica según lo que traslada, por lo que puede ser de carga o de pasajeros (Moldtrans, 2017). Asimismo, puede clasificarse a partir del tipo de energía que consume para los desplazamientos, por lo que puede ser considerado como motorizado, no motorizado (y actualmente, híbrido). Finalmente, puede ser clasificado, a partir de cuestiones como la

propiedad, donde puede ser clasificado como público, de alquiler o privado (Hilario, Núñez, y Paniagua, 2015).

Otra tipología de transporte alude a los distintos modos u opciones modales a través de las que se pueden trasladar las personas; cabe señalar que, para esta investigación se retomó la propuesta de opciones modales que trabajó el Centro Mario Molina (2014a), para el estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, dado que su construcción estuvo centrada en analizar las opciones particulares que se presentan en dicha región.

En ese sentido, los modos de transporte que se tomaron en cuenta son, automóvil particular, taxi exclusivo y taxi colectivo, Uber y otras plataformas de transporte²⁴, autobús, combi, mototaxi, moto, bicitaxi, bici, caminata.

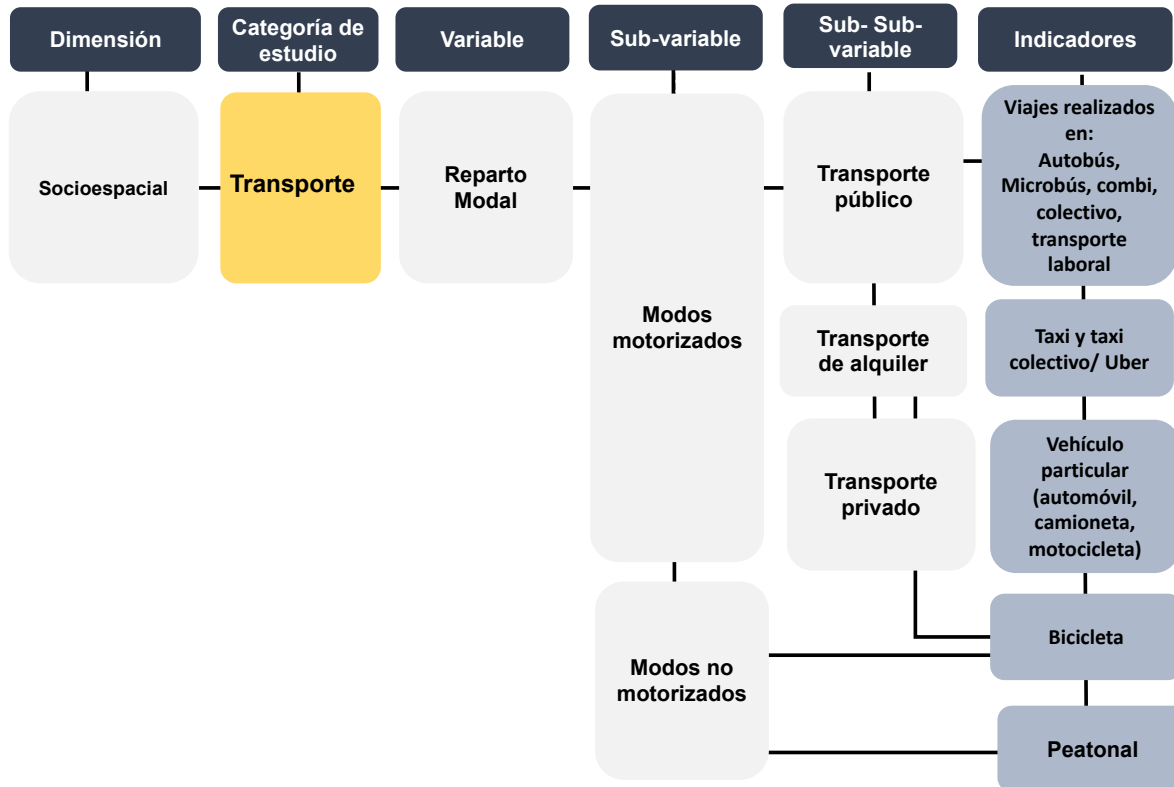
La variable con la que se analizó la categoría de transporte fue la de “Reparto modal”, que se refiere a la distribución de los viajes que se dan dentro de diversos modos de transporte; esta variable permite obtener una vista panorámica tanto de las preferencias de desplazamiento de la población, como de la cobertura y capacidad con la que cuenta el sistema de transporte masivo de una ciudad. De esta variable se desprendieron las subvariables “transporte motorizado y no motorizado”; así como “transporte público, de alquiler y privado”; cabe señalar que dentro del transporte no motorizado también se incluyó la sub- subvariable “modo de transporte peatonal”.

Como se presenta en la Figura 12., para el caso del transporte motorizado público se consideraron los indicadores, “número de viajes en autobús, microbús, combi, colectivo, transporte laboral”; para el caso del transporte motorizado de alquiler, se tomó en cuenta el “taxi, el taxi colectivo y el servicio de Uber (y otras plataformas On-Demand)”; para el transporte motorizado privado, se incluyó únicamente el indicador “número de viajes en vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)”; tanto en el caso del transporte público y privado no motorizado, se tomó el indicador “número de viajes en bicicleta”, que hace

²⁴ Se incluyó este tipo de transporte y otros operados a través de aplicaciones móviles, debido a que éstos han transformado la realidad del transporte individual de pasajeros, convirtiéndose en una nueva opción para la movilidad (IMCO, 2019).

referencia a los sistemas de bicicleta compartida; y a ella se sumó, el indicador “número de viajes en modo peatonal”, que se refiere a traslados realizados a pie.

Figura 12. Variables e indicadores de Transporte



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

b) Movilidad:

El análisis de la movilidad urbana permite comprender las dinámicas socioespaciales que se desarrollan en una región, a través de la distribución de los viajes y de las características de quienes los realizan. Para el desarrollo de esta investigación se abordaron exclusivamente aquellos desplazamientos orientados a asistir al “centro de trabajo”; cabe señalar que, este tipo de desplazamientos son conceptualizados por la literatura anglosajona como “commuting”; en ese sentido, se explorarán los patrones y las prácticas de movilidad de la población objetivo.

Los patrones de movilidad hacen referencia al comportamiento de los desplazamientos que se realizan dentro de un área urbana, al modo de transporte

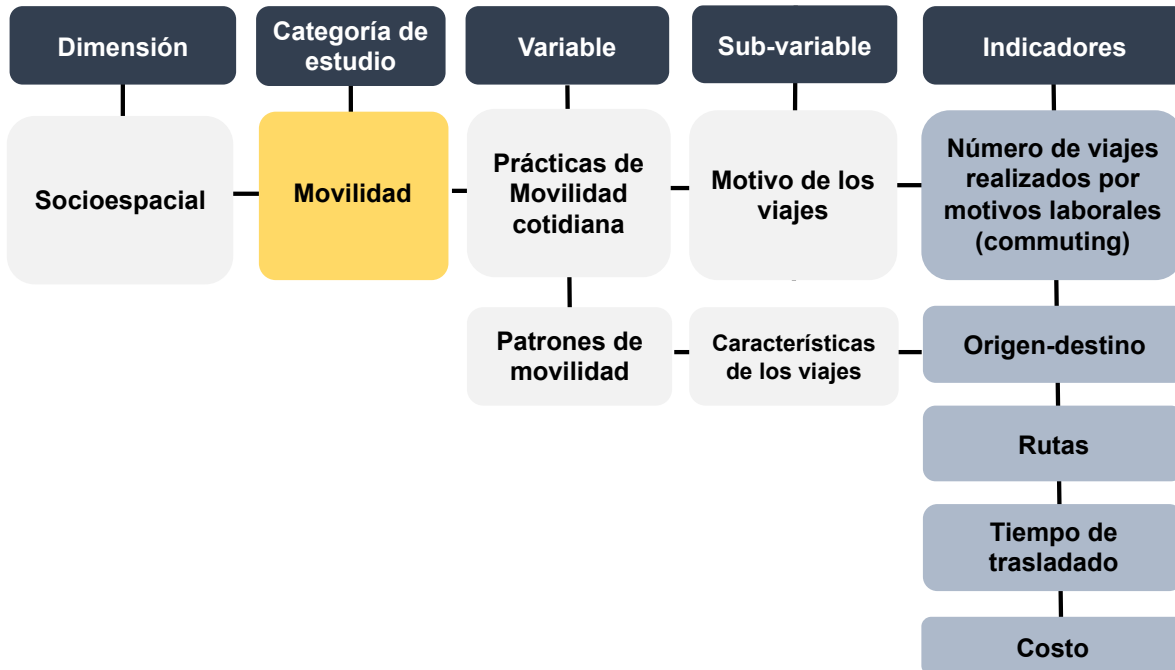
y a la cantidad de los desplazamientos diarios (Held 1980; citado en Krüger, 2010); éstos pueden establecerse tanto para individuos, como para grupos (Krüger, 2010). Mientras que, las prácticas de movilidad cotidiana se relacionan con las decisiones y opciones disponibles para la población, entre ellas, el acceso a la infraestructura, las rutas, los horarios, los tiempos de traslado y el presupuesto destinado al transporte.

De acuerdo con Graizbord (2008; citado en Castellanos, 2018), existe una correlación entre factores como el tiempo, la distancia y el ingreso-gasto, donde la distancia y la tolerancia para viajar al trabajo están relacionadas con la calidad del transporte, es decir una limitante para recorrer largas distancias puede ser la deficiencia de los sistemas de transporte; por su parte, el tiempo que se destina al viaje también puede depender de las condiciones y jornadas del trabajo y del ingreso disponible, que puede delimitar o favorecer las condiciones para acceder a diversos modos de transporte.

La distancia de los recorridos entre el origen y el destino es un elemento fundamental para el análisis de la movilidad urbana, pues a partir de ésta se explican procesos de interrelación de centros y subcentros urbanos (Graizbord, 2008; citado en Castellanos, 2018). Asimismo, el lugar de origen o el lugar de residencia puede posicionarse como una variable clave, a partir de la que se pueden establecer relaciones con elementos económicos y sociales (Castellanos, 2018), tal es el caso del costo del transporte, que representa un elemento que delimita el acceso que la población puede tener a distintos modos de transporte. Ello también, se ve reflejado en la toma de decisiones de movilidad cotidiana, por ejemplo, la de viajar a un lugar lejano por motivos de trabajo (Graizbord, 2008 y 2014; Castellanos, 2018).

Las variables que se trabajaron dentro de la categoría “movilidad” identificaron patrones y prácticas de movilidad, a través de las subvariables “motivos y características de los viajes”, el primero tuvo como indicadores el número de viajes realizados al centro de trabajo y de retorno al hogar; y el segundo, ahondó en indicadores acerca del lugar de residencia, las rutas y los presupuestos de tiempo y dinero destinados a la movilidad (ver Figura 13.).

Figura 13. Variables e indicadores de Movilidad



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

2.1.4 Dimensión subjetiva

a) Percepción de seguridad:

La seguridad asociada al tema de la movilidad es un aspecto clave para garantizar mejores condiciones de desplazamiento (Cabrera, 2013), y, es en ese sentido que, la percepción que tiene una población al respecto puede limitar el desarrollo de sus actividades cotidianas y modificar sus hábitos o rutinas (INEGI, 2019). De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Seguridad Pública Urbana (ENSU), (INEGI, 2018), la percepción de seguridad hace referencia al sentimiento de inseguridad que existe entre la población que habita en un entorno urbano.

La seguridad; asimismo, corresponde a una dimensión de tipo subjetivo, que se vincula con aspectos perceptivos, experienciales y sensoriales. Algunos aspectos que influyen de manera negativa en la percepción de seguridad son las

condiciones físicas de una zona, la falta de cooperación entre los vecinos, la baja confianza en la policía local y “haber sido víctima directa y/o indirecta de conductas delictivas” (INEGI, 2019, p. 36).

De acuerdo con Córdova y Paucar (2014), los factores de riesgo que pueden experimentar las personas durante sus desplazamientos cotidianos se relacionan con aspectos viales, vehiculares y humanos; los primeros dependen del estado y calidad de la infraestructura vial; el factor vehicular hace referencia al tipo o modelo del vehículo y a las condiciones mecánicas; y el tercero, se asocia con las habilidades y capacidades de manejo y/ o pericia del conductor, así como, con acciones como conducir en estado de ebriedad o con exceso de velocidad, etc., (CMM, 2014a).

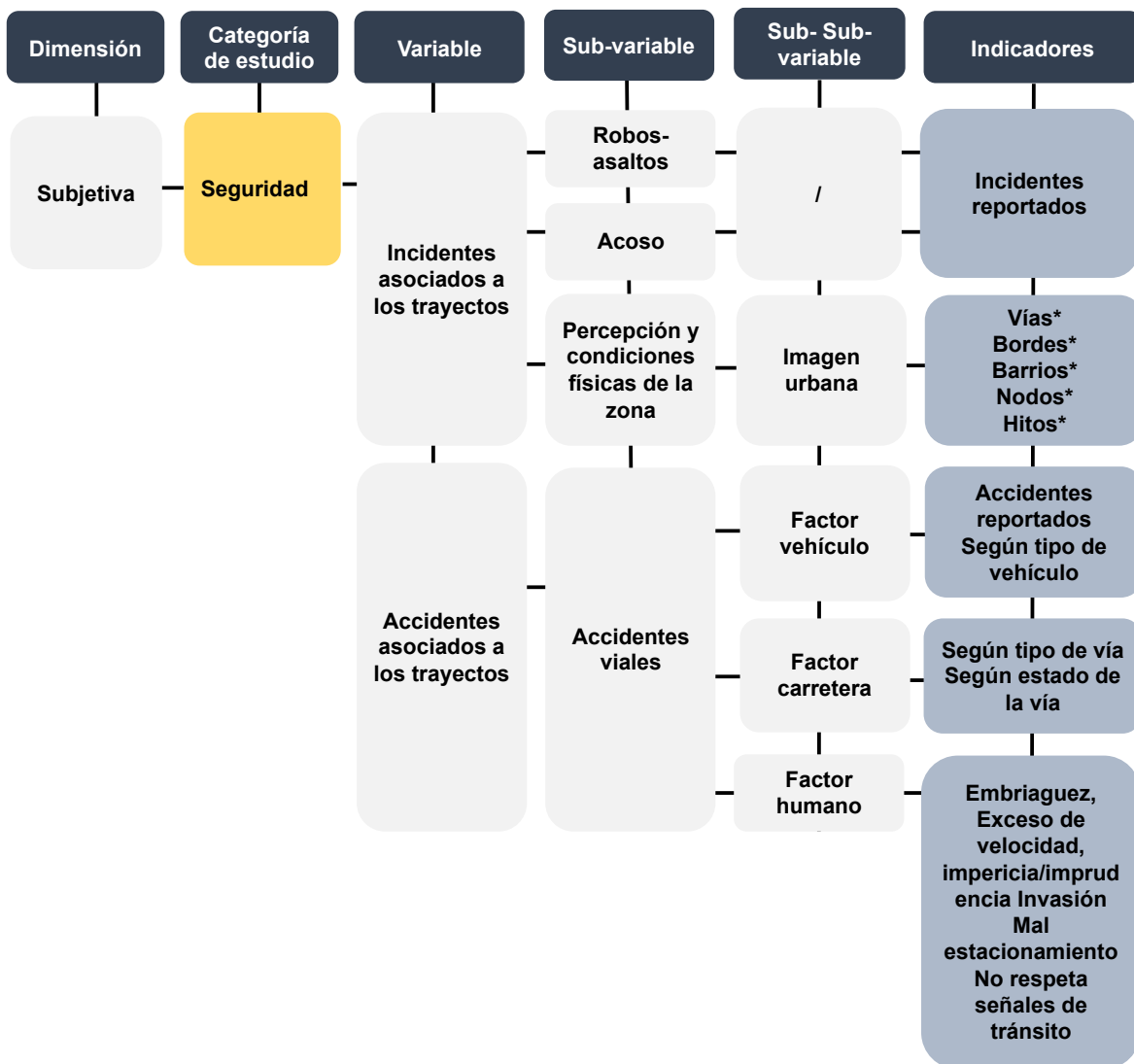
Entre los riesgos vinculados con el factor humano también se incluyen incidentes como robos, asaltos y acoso sexual; de acuerdo con la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) (INEGI, 2018), el robo o asalto, es conceptualizado como un delito contra el patrimonio, que consiste en el apoderamiento de los objetos de una persona que transita por la calle o en transporte público sin su consentimiento.

Por su parte, el acoso sexual incluye diversas acciones que pueden implicar o no el contacto físico entre la víctima y el victimario; algunos de los actos que no implican contacto pueden ser comentarios sexuales relacionados con las partes del cuerpo o la apariencia de una persona, silbidos hacia la víctima, miradas sugerentes o morbosas, exposición de órganos sexuales hacia la víctima, tomar fotos de la víctima sin su consentimiento, perseguir a la víctima con fines sexuales; mientras que, los actos que implican contacto físico están relacionados con tocamientos o frotamientos contra la víctima (manoseos y/o arrimones), exigencia de favores sexuales, intimidación, masturbación forzada y violación. Soto (2017 y 2019).

Como se observa en la Figura 14., dentro de la categoría de estudio “seguridad” se tomaron en cuenta las variables “Incidentes y accidentes asociados a los trayectos”. Los incidentes estuvieron relacionados con dos tipos de eventos: el acoso sexual y la violencia de género, el robo y/o el asalto; y, los accidentes

viales, estuvieron relacionados con tres factores: el vehicular, el carretero y el humano.

Figura 14. Variables e indicadores de Seguridad



Fuente: Elaboración propia, con base en revisión bibliográfica.

2.2. Estrategia metodológica

Como se ha señalado, las investigaciones sobre movilidad se han complejizado durante las últimas décadas; entre las principales tendencias destaca la crítica hacia la eficacia de herramientas metodológicas clásicas para capturar la forma en que las prácticas de movilidad se materializan en el territorio, y cómo éstas ejercen influencia en los ambientes urbanos, incluyendo las redes de transporte (Jirón, 2008).

Al respecto, la estrategia metodológica empleada en esta investigación estuvo basada en un estudio de caso, cabe señalar que, este método fue elegido al ser considerado como uno de los más apropiados para la investigación empírica de fenómenos contemporáneos ubicados en su contexto cotidiano (Yin, 1989; Eisenhardt, 1989; citados en Jiménez, 2012); así como, para el desarrollo de investigaciones de carácter exploratorio y explicativo.

El método de estudio de caso también se caracteriza por la triangulación de las fuentes de las que extrae información, inclusive los informantes pueden ser considerados objetos de estudio, a su vez que son fuentes primarias de información (Jiménez, 2012). En ese sentido, la metodología implementada para esta investigación fue híbrida-mixta, debido a que consistió en la implementación simultánea de métodos cualitativos y cuantitativos (Moss, 1996; citado en Núñez, 2017); algunos de éstos también fueron aplicados tanto de forma presencial, como a través de plataformas digitales.

Como señala Núñez (2017), este tipo de metodologías suelen ser empleadas en diversas modalidades, por ejemplo, a manera de complementación; y, se caracterizan por la integración y/o relación de diversas herramientas de recolección y análisis (cualitativas y cuantitativas); ello puede llevarse a cabo simultáneamente para combinarlas equilibradamente o de manera secuencial, para dar prioridad a una de las dos perspectivas; asimismo, los procedimientos pueden emplearse en diferentes fases del proceso de investigación.

Como se observa en la Figura 15., la implementación de la estrategia metodológica se llevó a cabo en cuatro fases, en las que se realizaron simultáneamente y de manera complementaria los siguientes procesos:

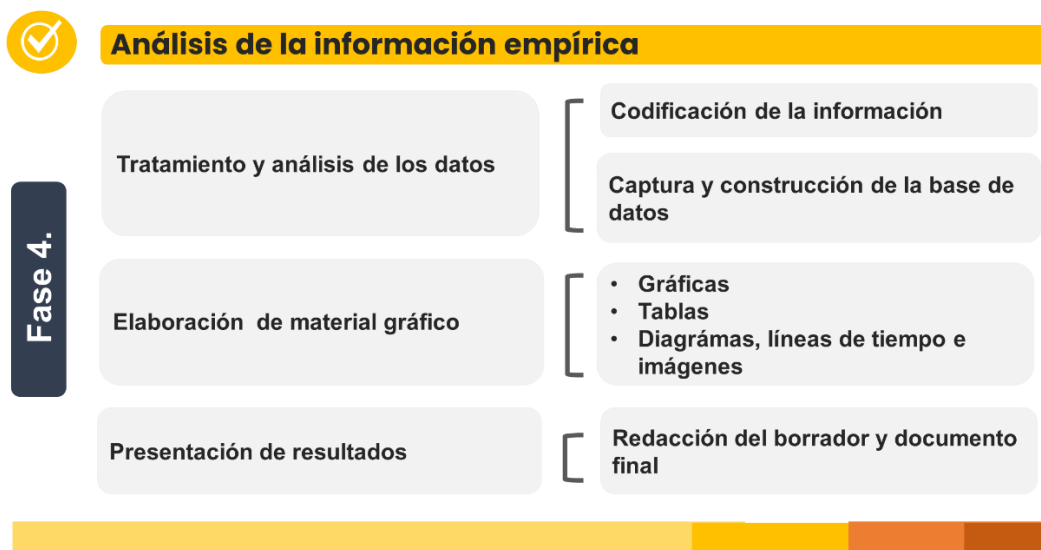
- Investigación y análisis documental.
- Construcción de los instrumentos metodológicos.
- Implementación de los instrumentos metodológicos.
- Análisis de la información empírica.

Figura 15. Esquema metodológico por fases



(Continúa)

(Continuación)



Fuente: Elaboración propia.

2.2.1 Fase de investigación y análisis documental

La primera fase de la estrategia metodológica tuvo tres objetivos, el primero, fue establecer los argumentos teórico-conceptuales a través de los que se abordaría el caso de estudio; para ello, como se muestra en la Figura 16.²⁵, se recopiló y revisó literatura académica especializada en cuatro vertientes, a) tipos de movilidad, b) Evolución en los estudios de transporte y movilidad, c) Prácticas de movilidad Cotidiana y Género y d) Prácticas de movilidad Cotidiana y Seguridad.

El segundo objetivo fue definir las dimensiones de análisis y las categorías de estudio que estructurarían la investigación; en ese sentido, la recopilación y análisis de la información se realizó a partir de la revisión de a) Casos de estudio sobre Movilidad cotidiana e investigaciones acerca de b) Percepción social e imaginarios urbanos. Asimismo, se analizaron las metodologías e instrumentos empleados en dichas investigaciones y se comenzó a esbozar el diseño metodológico, que se implementaría en esta investigación (ver Figura 16.).

²⁵ Las referencias que aparecen en esta figura solo corresponden a los autores más representativos para cada eje temático; en el desarrollo del Capítulo 1., se incluyeron éstos y otros autores, de forma complementaria.

Una vez delimitadas las dimensiones de análisis y las categorías de estudio, el tercer objetivo, se centró en verificar la operacionalización de las mismas, para ello, se realizó un ejercicio de triangulación de conceptos y fuentes de información que, posteriormente, facilitarían la extracción de datos en torno a la población y la zona de estudio. Para lograr este objetivo se recolectó información documental de fuentes secundarias, enfocadas en a) las características socioeconómicas de la población, b) las condiciones del entorno urbano en la Zona Metropolitana de Toluca, c) movilidad Urbana en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca y c) las condiciones de seguridad en la Zona Metropolitana de Toluca (ver Figura 16.).

Figura 16. Objetivos de la fase de investigación y análisis documental

Objetivo	Ejes temáticos	Referencias
<p>Construcción de argumentos teórico-conceptuales</p>	<p>Concepto de Movilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avellaneda y Lazo, 2011 • Cabrera, Velásquez, & Orozco, 2015 • Casado, 2008 • Dureau et al., 2015 • ITDP, CDHDF, & CIADH, 2013 • Jirón, 2008 • Jones, 2014 • Lanzini & Stocchetti, 2017 • Miralles-Guasch, 2002 • Orellana et al, 2017 • Ramírez, 2009, 2013 • Salerno, 2012 • Soto, 2019
	<p>Evolución en los estudios de movilidad urbana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabrera et al, 2015 • Casado 2008, 2014 • Connolly y Duhau, 2010 • Dangond, et al, 2011, 2014 • Gutiérrez, 2010, 2012 • Jirón y Zunino, 2017 • Jirón, 2007 • Lanzini y Stocchetti, 2017 • Miralles-Guasch, 2002 • Orellana et al, 2017 • Ramírez, 2013 • Salerno, 2012 • Sheller y Urry, 2018 • Sobrino, 2007 • Soto, 2017 • Susino y Martínez-Reséndiz, 2010
	<p>Prácticas de movilidad cotidiana y género</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabello y Sánchez-Mejorada, 2015 • Capron y Pérez, 2019 • Capron y Núñez, 2015 • Casado, 2008 • Jirón, 2009 • Lindón, 2007b • Muñoz, 2013 • Orellana et al, 2017 • Ramírez, 2013 • Román, 2014 • Salerno, 2012 • Sheller y Urry, 2006 • Silva, 2006a • Silva 2006b • Soto, 2017 • Soto, 2019 • Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015)
	<p>Prácticas de movilidad cotidiana y seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabello y Sánchez-Mejorada, 2015 • Capron y Pérez, 2019 • Capron y Núñez, 2015 • Casado, 2008 • Jirón, 2009 • Lindón, 2007b • Muñoz, 2013 • Orellana et al, 2017 • Ramírez, 2013 • Román, 2014 • Salerno, 2012 • Sheller y Urry, 2006 • Silva, 2006a • Silva 2006b • Soto, 2017 • Soto, 2019 • Valenzuela-Montes y Talavera-García, 2015)

(Continua)

(Continuación)

Diseño de instrumentos metodológicos	Prácticas cotidianas y Experiencias de movilidad	<ul style="list-style-type: none">• Gutiérrez, 2012• Gutiérrez, 2009• Iturra y Jirón, 2015• Jirón y Iturra, 2011• Jirón, 2008• Jirón, 2012• Soto, 2006
	Percepción social e imaginarios urbanos	<ul style="list-style-type: none">• Aliaga y Pintos, 2012• García et al, 1996• Hiernaux, 2007• Lindón, 2007b• Muñoz, 2013• Orellana, et al., 2017• Randazzo, 2012• Silva, 2006a;• Silva, 2006b• Soto, 2008• Soto, 2011
Dimensiones de análisis y categorías de estudio	Características de la Población	<ul style="list-style-type: none">• CENSO, INEGI, 2010• ENOE, INEGI, 2018
	Entorno metropolitano	<ul style="list-style-type: none">• Tabulados sobre "Características de las localidades y del entorno urbano", INEGI, 2014
	Movilidad	<ul style="list-style-type: none">• CMM, 2014 a• CMM, 2014 b• PIMUS, 2018
	Transporte	<ul style="list-style-type: none">• Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas, INEGI, 2016 y 2017• Estadísticas de Vehículos de Motor Registrados en Circulación, INEGI, 2016 y 2017
	Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• ENSU, INEGI, (2018), ENVIPE, INEGI (2018)• ENDIREH, INEGI (2018)

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Fase de diseño de los instrumentos metodológicos

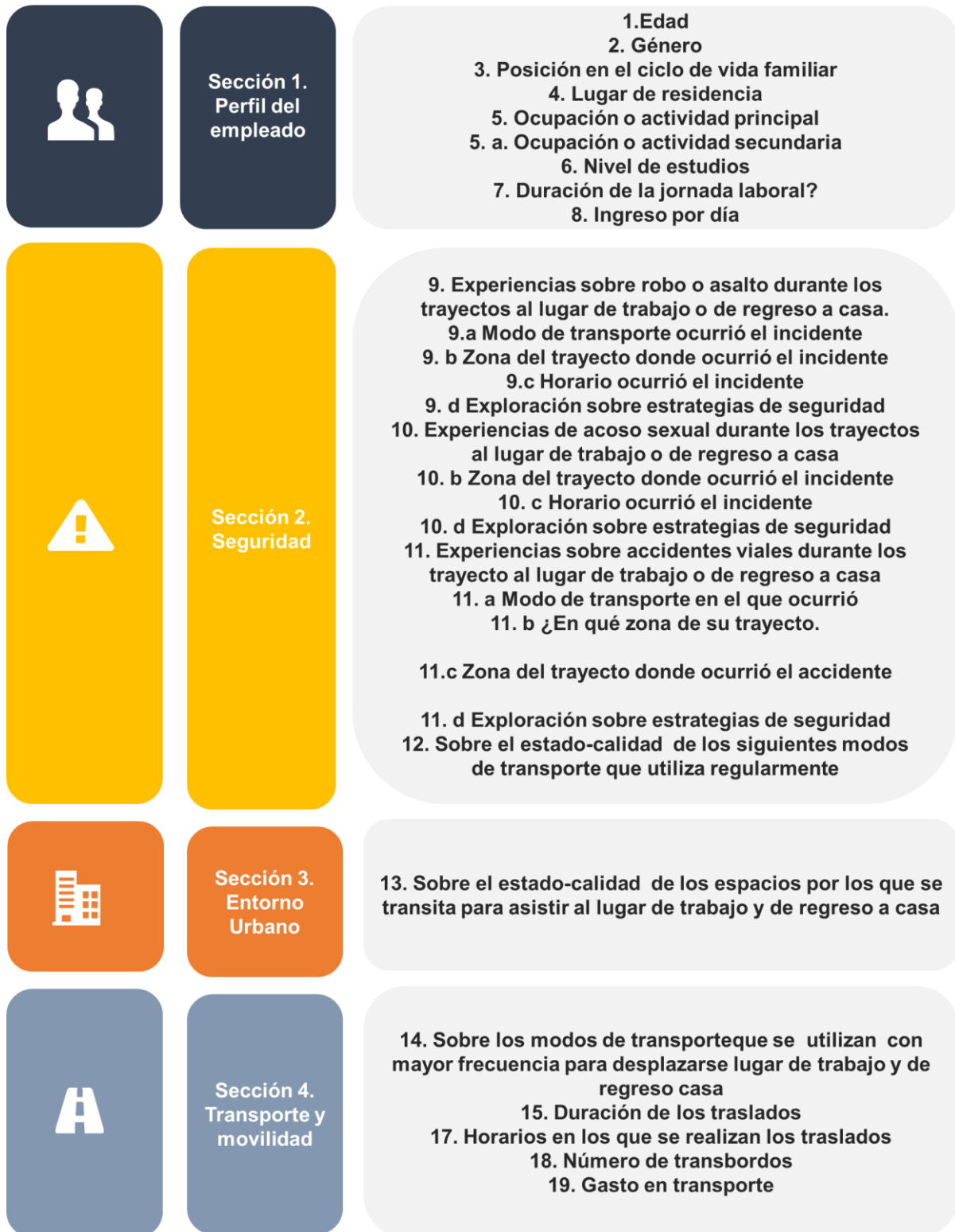
Una vez realizado el análisis documental, se identificaron diversos instrumentos metodológicos empleados en estudios sobre movilidad cotidiana y, a partir de ello, se retomaron tres propuestas (encuesta, grupo de enfoque y recorridos de campo), que posteriormente, fueron adaptadas mediante el diseño propio de preguntas, reactivos, escalas de medición y estrategias de alcance de resultados. A continuación, se expone el proceso de diseño e implementación de pruebas piloto de cada uno de los instrumentos mencionados.

a) Encuesta:

Los objetivos de la encuesta estuvieron centrados en generar datos propios para identificar las características socioeconómicas de la población y, con base en esa información, conocer sus patrones y prácticas de movilidad cotidiana. Asimismo, se identificó la percepción de seguridad que los participantes tenían acerca del entorno urbano y de los modos de transporte que utilizaban con mayor frecuencia, y cómo ésta era tomada en cuenta para estructurar sus trayectos de movilidad cotidiana. Finalmente, se examinaron las estrategias (personales) de seguridad empleadas para evitar ser víctimas de eventos delictivos, de acoso sexual y accidentes viales; y finalmente, se identificó la distribución espacial de dichos eventos.

Como se presenta en la Figura 17, la encuesta estuvo estructurada por 19 preguntas, en su mayoría cerradas, distribuidas en cuatro secciones; para su diseño se tomaron en cuenta las categorías de estudio “perfil del empleado, seguridad, entorno urbano metropolitano, transporte y movilidad”; para el caso de las categorías transporte y movilidad se generó una misma sección, debido a la relación que existen entre esas temáticas.

Figura 17. Estructura temática de la encuesta



Fuente: Elaboración propia.

El diseño de la encuesta fue verificado a través de la implementación de una prueba piloto, que se llevó a cabo con el apoyo de los alumnos del segundo semestre de la licenciatura de Planeación Territorial, de la Facultad de Planeación Urbana y Territorial, de la Universidad Autónoma del Estado de México (cuya descripción y resultados se presentan en el Anexo 1.1). Posteriormente, se implementaron ajustes en algunas preguntas y en las escalas de medición de los resultados; y, asimismo, se modificó el diseño del formato impreso de la misma.

b) Grupo focal

El objetivo de trabajar con el grupo focal fue, por una parte, obtener narrativas que profundizaran en las experiencias y percepciones que los participantes tenían respecto a las condiciones de seguridad en las que realizaban sus desplazamientos por motivos laborales; también se centró en obtener información complementaria, con respecto a la localización de puntos geográficos considerados inseguros o conflictivos para llevar a cabo dichos traslados con el fin de desarrollar “mapeos o cartografías colectivas”²⁶.

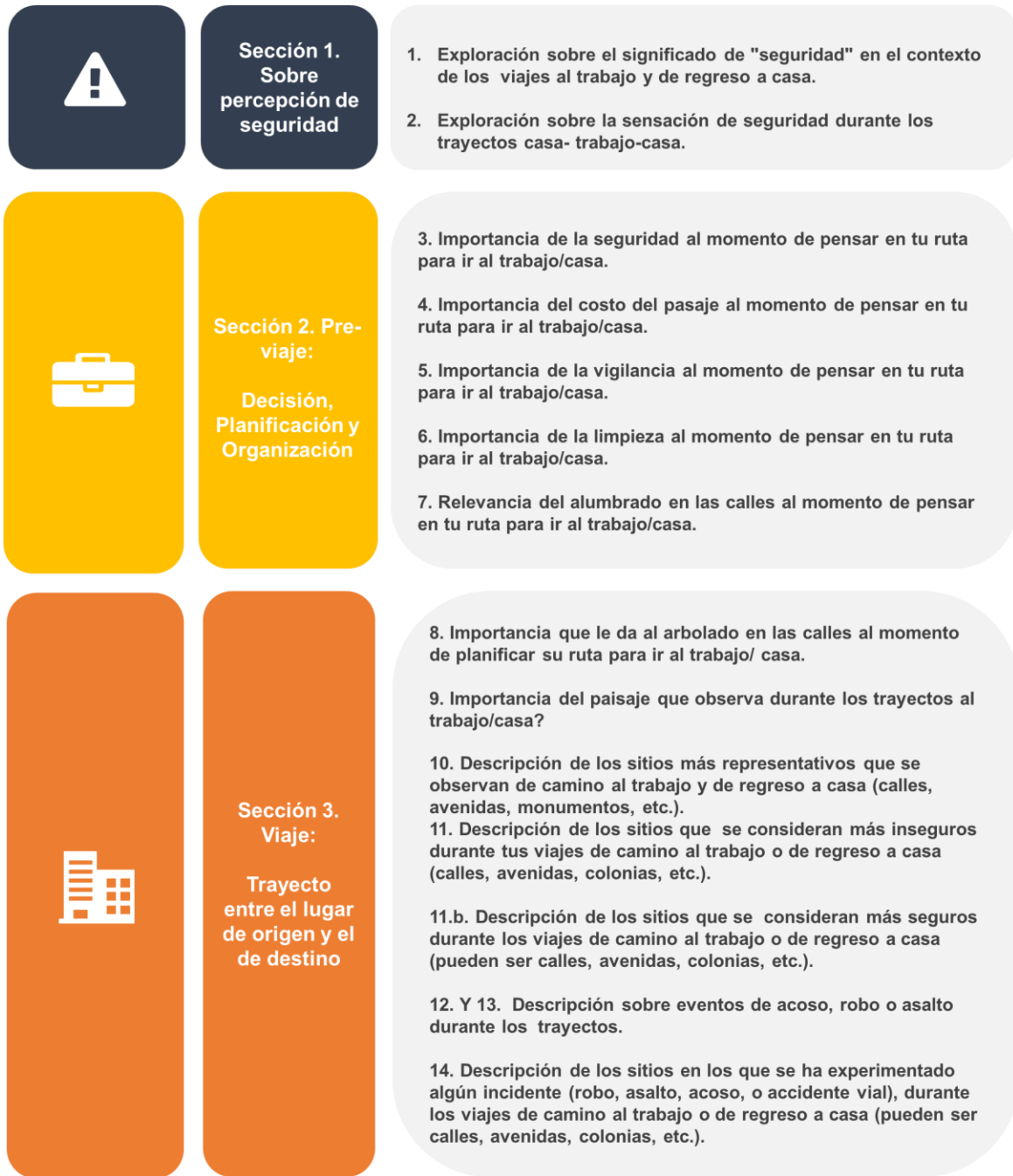
La dinámica con el grupo focal estuvo basada en la implementación de un guion estructurado en cuatro secciones (ver Figura 18.), la primera se enfocó en identificar elementos subjetivos asociados con la seguridad, en el contexto de la planeación y durante los trayectos cotidianos de la población de estudio; la segunda estuvo enfocada en el momento “previaje”, vinculado con los motivos para realizar los viajes, la planificación y la organización; la tercera sección se centró en “el viaje” relacionado con lo que ocurría durante el trayecto entre el lugar de origen y destino; y, la cuarta sección, estuvo destinada al momento “postviaje” vinculado con la

²⁶ Cabe señalar que, el mapeo es un procedimiento a través del que se construye una narrativa o un relato colectivo que visibiliza una manera en la que los grupos sociales abordan y reflexionan acerca de territorios sociales, subjetivos, geográficos, etc., (Risler & Ares, 2013). El diseño de los recursos visuales, iconográficos e ilustraciones utilizadas para esta parte del trabajo con el grupo focal estuvo basado en el 'Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa' publicado por Risler & Ares (2013) y en el proyecto “Cómo hacer un mapeo colectivo”, coordinado por Antonio Lafuente y Patricia Horrillo, a través de Educa LAB y el Gobierno de España (S/f).

satisfacción del trayecto, cuya finalidad también estuvo orientada en la construcción de líneas del tiempo acerca de las prácticas de movilidad cotidiana.

La dinámica con el grupo focal, asimismo, permitió identificar zonas y localizaciones en la ZMT que eran percibidos como inseguros, aun cuando los participantes nunca los hubieran visitado, así como aquellos en los que habían experimentado algún incidente relacionado con robos o asaltos, acoso sexual, o algún accidente vial durante sus trayectos al trabajo.

Figura 18. Estructura temática para la dinámica con el Grupo Focal



Fuente: Elaboración propia.

Como parte de la verificación de este instrumento también se realizó una prueba piloto con ayuda de una participante que laboraba en Plaza Izar; los resultados de este ejercicio fueron publicados en el capítulo tres del libro “Estudios Urbanos en la confluencia de la compleja interdisciplinariedad” (ver Evidencia 1., en la sección de Evidencias de Producción y Difusión Académica). Con este ejercicio se realizaron ajustes sobre el abordaje que se tendría con los participantes y se diseñó un formato digital complementario.

b) Recorridos de campo

La implementación de los recorridos de campo tuvo dos objetivos, el primero estuvo centrado en familiarizarse con el contexto territorial y comprender las condiciones en que se desarrollaban los desplazamientos cotidianos de los sujetos de estudio; el segundo, fue examinar el estado físico de la infraestructura vial, de los modos de transporte, y de los espacios de proximidad que formaban parte de los viajes cotidianos de la población.

Para ello, se diseñó una cédula de observación y registro (ver Anexo 1.2.), que facilitó identificar las condiciones de deterioro, limpieza y eficiencia de elementos relacionados con la imagen urbana y con el sistema vial e infraestructura para la movilidad.

Como se muestra en la Figura 19., los ítems a observar y registrar dentro de la categoría “imagen urbana”, fueron viviendas, edificios, comercio, plazas, parques y jardines; y, como parte del “sistema vial e infraestructura para la movilidad”, se analizaron las condiciones de las calles, banquetas, carreteras, terminales de transporte, paraderos, alumbrado, arbolado, rampas, cebras y puentes peatonales.

Figura 19. Estructura temática de la cédula de observación de campo



Fuente: Elaboración propia.

2.2.3 Fase de implementación de los instrumentos metodológicos

a) Encuesta:

El levantamiento de la encuesta se realizó durante los meses de julio y agosto de 2019. La muestra poblacional a la que se aplicó fue representativa y estuvo constituida por 201 participantes; el muestreo fue de tipo estratificado, y estuvo calculado para una población finita de 2,998 sujetos²⁷, con un nivel de confianza del 96% y un margen de error del 7%.

²⁷ Para obtener el número de la población finita se utilizaron las Bases de Datos 2 y 3 de Comercio al por menor del DENU, Obtenidas el 29 de mayo de 2019, de <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/>.

Posteriormente, éstas fueron filtradas para trabajar únicamente con los comercios ubicados en plazas y centros comerciales; y finalmente, se promediaron los datos de la columna "personal ocupado" para cada establecimiento.

En el caso de algunos establecimientos se realizó un ajuste de rangos en la casilla "numero de personal ocupado", ya que al hacer una verificación de campo y por medio de informantes clave, se detectó que en ellos laboraban menos empleados de los reportados en la base de datos, lo cual incrementaba de manera considerable el universo poblacional y la muestra

El contacto con parte de los participantes se realizó a través de la solicitud de permisos para la aplicación de las encuestas, en diversos espacios comerciales en la zona de estudio; sin embargo, ante la negativa de algunas de las gerencias administrativas de estos sitios, se realizó una convocatoria complementaria a través de las redes sociales de los colectivos Rueda Metepec, Colectivo de Movilidad Sostenible del Estado de México y Bicionarias, y a través de la página de difusión de la Facultad de Planeación Urbana y Regional (ver Anexo 1.2).

La aplicación de la encuesta se realizó simultáneamente, a través de un cuestionario en formato digital²⁸ (en la plataforma de formularios de Google) a 125 participantes, y de manera impresa a 76²⁹ (ver Anexo 1.2). Conforme se fue aplicando el cuestionario impreso, se fueron capturando los resultados para construir una base de datos que, posteriormente, fue fusionada con la base generada de manera automatizada mediante la aplicación en línea; posteriormente, las respuestas fueron codificadas mediante un descriptor (ver Anexo 1. 2). Una vez que el proceso de captura concluyó, la base de datos fue analizada y exportada para el desarrollo de visualizadores gráficos y material cartográfico.

b) Grupo focal

Durante la planificación del diseño metodológico se tenía programado realizar una sesión presencial con el grupo focal, en ella se realizarían dos dinámicas, una relacionada con la discusión colectiva sobre un cuestionario abierto y otra de “mapeo colectivo”, en la que los participantes señalarían las zonas que percibían como inseguras y aquellas donde habían experimentado alguna situación delictiva durante sus viajes hacia el centro de trabajo (ver Anexo 1. 2).

²⁸ Formato disponible en: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScGQBQukLnlof-RvkPLrfmGj9ZzYN327EVO1tv-2HfNjNn5Dw/viewform?usp=sf_link

²⁹ Las encuestas en formato impreso se aplicaron al interior de las plazas comerciales, dentro de los horarios laborales de los participantes; para ello, una vez obtenido el permiso de la gerencia, se visitó cada local con la finalidad de hacer contacto con la población de estudio e invitarles a participar en el proyecto, de tal manera que cada locatario y/o sus empleados tuvieron la posibilidad de acceder o rechazar su participación.

Sin embargo, al hacer contacto con los participantes, algunos declinaron la invitación (debido a los horarios laborales), por lo que se llegó a un consenso acerca de la duración de la dinámica y el horario en el que se realizaría, con el fin de continuar con el estudio. Asimismo, se propuso realizar parte de la actividad de manera remota (durante agosto de 2019), por lo que los instrumentos que habían sido diseñados previamente fueron adaptados a un formato digital (ver Anexo 1. 2), que les brindó la posibilidad de llenarlo durante su tiempo libre³⁰. Finalmente, la composición de grupo focal estuvo conformada por 10 informantes que habían participado previamente en el llenado de la encuesta.

La dinámica con el grupo focal se estructuró a partir de un ejercicio desarrollado con base en el cuestionario abierto ya mencionado, con el objetivo de conocer la importancia que tenía la percepción de seguridad en la toma de decisiones de movilidad cotidiana, así como en torno a las rutinas que desempeñaban los participantes durante la semana laboral, las experiencias durante sus trayectos al centro de trabajo y su exposición a escenarios habituales en el transporte y en el territorio.

Con esta última información se diseñaron diagramas en torno a las rutinas de movilidad de cuatro participantes, cuyos perfiles resultaron representativos dentro de la población de estudio; asimismo, se trabajó a manera de complemento, con el material cartográfico resultado de la encuesta, lo que permitió mapear la concepción que los participantes tenían, en términos de seguridad, acerca del territorio metropolitano.

Para finalizar con el ejercicio, se solicitó a los participantes compartir fotografías de los lugares más representativos, seguros e inseguros que observaban durante sus trayectos; posteriormente se visitaron estos sitios como parte de los recorridos de campo y se realizó su registro fotográfico.

³⁰ Cabe señalar que, una vez que se compartió el enlace donde realizarían el ejercicio, se mantuvo contacto con los participantes; y, finalmente, se solicitó su autorización para la publicación de los resultados obtenidos.

c) **Recorridos de campo y levantamiento fotográfico**

Los recorridos de campo se llevaron a cabo en dos etapas, entre los meses junio y agosto de 2019; en ambas, se empleó una cédula de observación (ver Anexo 1. 2) y cada una se realizó durante la semana laboral, incluyendo los sábados; de lunes a viernes los horarios de levantamiento fueron de 9 am., a 11 am., y de 5 pm a 7pm., y los sábados de 9 am., a 11 am., y de 2 pm.

La primera etapa se desarrolló durante las semanas previas a la aplicación de la encuesta; a la par se realizó un levantamiento fotográfico, cuyo registro fue utilizado para complementar el análisis de los resultados. Mientras que, la segunda etapa se realizó a manera de verificación de campo, tras finalizar el análisis de la encuesta y la dinámica con el grupo focal; las imágenes obtenidas fueron incluidas en el diseño de los diagramas sobre prácticas de movilidad cotidiana de la población de estudio.

2.2.4 Fase de análisis de la información empírica

El análisis de la información empírica se realizó a través de tres procedimientos, el primero se centró en el análisis estadístico de los datos obtenidos a través de la encuesta; el segundo estuvo enfocado en el análisis discursivo de la información recolectada con el grupo focal, y el tercero se basó en la triangulación de la información cuantitativa y cualitativa, obtenida con ambos instrumentos.

La captura de los resultados de las encuestas impresas se realizó de forma manual en una base de datos diseñada previamente; por su parte, los resultados de la versión digital se exportaron en una base de datos de producción automatizada; posteriormente, se unificaron ambas bases. La codificación final se realizó utilizando el descriptor de preguntas y respuestas, ya mencionado.

El tratamiento de la información obtenida con la encuesta se realizó a través de un ejercicio de cruce de variables, que permitió la construcción de gráficas y cuadros estadísticos, orientados a explorar datos relacionados con los patrones de movilidad de la población de estudio; las tendencias sobre percepción de seguridad en el contexto de sus viajes cotidianos al trabajo; las estrategias de seguridad

implementadas por la población para evitar sufrir eventos delictivos o de acoso sexual y accidentes viales; y, la distribución espacial de los eventos de acoso sexual, robos o asaltos, e incidentes o accidentes viales, experimentados por dicha población.

Por su parte, el análisis de la información obtenida a través del grupo focal se realizó mediante un análisis de contenido básico, con el fin de extraer elementos discursivos que permitieran identificar los itinerarios de los participantes. Con esta información y la triangulación con los datos recopilados a través de la encuesta, se construyeron diagramas a manera de líneas de tiempo, que fueron complementadas con material fotográfico recopilado durante los recorridos campo.

2.3 Conclusiones parciales

Como se mostró a lo largo de este capítulo, el diseño de la estrategia metodológica permitió integrar diversas herramientas de recolección de información (cualitativa y cuantitativa), y desarrollar simultáneamente el análisis y triangulación de la información recopilada.

No obstante, este diseño trajo a su vez, algunas dificultades no previstas, tal es el caso de la aplicación de la encuesta, que implicó invertir una mayor cantidad de tiempo y recursos, debido a retrasos en las negociaciones con las gerencias de los espacios comerciales para acceder a los informantes; asimismo, el levantamiento de ésta demoró más de lo planeado, debido a la falta de participación social. Por su parte, el trabajo con el grupo focal también implicó un reto para la investigación, debido a la disponibilidad de tiempo de la población de estudio.

Aunado a ello, el prediseño de los materiales y su implementación durante las pruebas piloto fue fundamental para facilitar la sistematización de la información y el proceso de diseño de los diagramas y visualizadores de datos, que se presentan en los siguientes capítulos. Finalmente, el desarrollo de un diseño metodológico propio permitió generar instrumentos de adaptación, replicables en otros contextos y escalas territoriales.

CAPÍTULO 3.

UNA APROXIMACIÓN A LA MOVILIDAD URBANA EN LA ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA



Introducción

En este capítulo se examinan y se describen las características generales que presenta la Zona Metropolitana de Toluca en cuestiones de movilidad urbana.

El capítulo consta de cinco apartados, en los que se exponen los principales hallazgos obtenidos durante el proceso de investigación documental.

El primer apartado está enfocado en presentar la delimitación del caso de estudio y su relevancia en el contexto territorial metropolitano. En ese sentido, se describe el proceso a través del que se eligió la zona de estudio, denominada Corredor Comercial de Metepec (CCM), y, asimismo, se analizan las transformaciones urbanas que ha presentado el municipio de Metepec a partir de la segunda mitad del siglo XX.

Posteriormente, se expone el análisis de las dimensiones “socioeconómica, espacio territorial, socioespacial y de seguridad urbana” presentes en la metrópoli de Toluca. Cabe señalar que, la información implementada para dicho análisis fue obtenida a través de diversas fuentes institucionales, por lo que, no en todos los casos existe una compatibilidad en el nivel de desagregación de los datos. No obstante, la información presentada permite tener una aproximación acerca de las condiciones en las que se encontraba el fenómeno de estudio al momento de dar inicio con esta investigación.

En ese sentido, el segundo apartado se analizan las condiciones socio económicas de la población de estudio, a través de la revisión de las variables edad, género, lugar de residencia, nivel de escolaridad e ingreso, con el fin de identificar una relación entre éstas y sus patrones y prácticas de movilidad.

El tercer apartado se centra en la exposición de las características de la imagen urbana y el sistema vial en dicho contexto territorial; para ello, se profundiza en la revisión de datos estadísticos sobre la cobertura de elementos de diseño urbano, entre ellos, el arbolado y el alumbrado público; y, asimismo, sobre la infraestructura vial y peatonal.

En el cuarto apartado se examinan las características de transporte y movilidad que presenta el contexto metropolitano, en general, y la zona de estudio, en particular; el apartado se centra en el análisis de datos estadísticos sobre la distribución del reparto modal y sobre la dinámica de los viajes que se realizan en la metrópoli.

En el quinto apartado se analizan datos sobre la percepción que tiene la población local, en torno a la seguridad que caracteriza a los espacios públicos y a los modos de transporte que utilizan como parte de sus dinámicas de movilidad

cotidiana. También, se examinan datos estadísticos acerca de los incidentes de tipo robo y/o asalto, y de violencia sexual ocurridos en espacios vinculados con la movilidad urbana. Finalmente, se analiza información sobre accidentes viales, profundizando en características como el modo de transporte en el que ocurrió el evento, y el género y tipo de lesión de los afectados.

3.1 El contexto metropolitano

La Zona Metropolitana de Toluca (ZMT)³¹, se encuentra ubicada en la región centro del país, en el Estado de México; su desarrollo urbano y económico detonó durante las décadas de 1960, con la llegada de la industria; particularmente, a partir de la construcción del corredor industrial Toluca- Lerma, que comenzó a funcionar como un polo de desarrollo económico regional (Baca y Castillo, 2005; Martínez, 2008; Hoyos y Camacho, 2010; CMM, 2014a; Hinojosa, 2017).

En ese orden de ideas, el proceso de metropolización de la Ciudad de Toluca (considerada como la ciudad central), trajo consigo diversos impactos sobre las estructuras socioeconómicas y territoriales, entre ellos un acelerado proceso de migración y expansión en la mancha urbana (incentivado por la creciente especulación del suelo), que se vio reflejado directamente en el incremento de la población, particularmente en la periferia, así como una dinámica económica interna acelerada (reforzada por una interrelación funcional con la capital del país), (Baca y Castillo, 2005; Martínez, 2008; Hoyos y Camacho, 2010; CMM, 2014a; PIMUS-Metepec, 2018).

Siguiendo a Gómez- Carmona y Villar (2013, citados en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016, p. 68.), para 1970, con excepción de Toluca, los municipios que anteriormente “presentaban características predominantemente rurales, sufrieron una transformación radical en su estructura social, económica y espacial,

³¹ Para fines de la investigación se retomó la Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015, publicada por SEDATU, CONAPO, INEGI en 2018, configurada por 15 municipios (véase Anexo 2.).

Cabe señalar que se empleó esta delimitación con el fin de tener una mejor compatibilidad de datos con algunos de los recursos estadísticos recuperados de INEGI, que corresponden a la misma delimitación, por ejemplo, la base de datos sobre “Características del entorno urbano, 2014”.

urbanizándose de manera incontrolable.” Con dichos cambios se generaron nuevas necesidades de desplazamiento y de comunicación intermunicipal; lo que llevó a la construcción de importantes vías de comunicación como la carretera Toluca-Valle de Bravo, Toluca-Ixtlahuaca, Toluca-Ixtapan y la Toluca-Metepec (CMM, 2014a). De acuerdo con el CMM (2014a, p. 40), con estas obras, la ciudad de Toluca dejó de ser el principal centro para la actividad económica y se convirtió en un centro impulsor para el desarrollo de los municipios de Almoloya de Juárez, Zinacantepec, Lerma, Otzolotepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Calimaya, Xonacatlán, Mexicaltzingo y Chapultepec detonando su propia expansión.

Para la década de 1980, el corredor industrial Toluca-Lerma ya se encontraba consolidado, y junto con el desarrollo de otros parques industriales en la ZMT³² y con la construcción del Aeropuerto Internacional de Toluca se incrementó la necesidad de contar con los servicios urbanos básicos, tanto para la industria como de tipo personal (Baca y Castillo, 2005; Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016); asimismo, se dio pie a la diversificación del comercio y los servicios en la metrópoli.

Aunado a ello, el intenso flujo migratorio derivado del sismo que afectó a la ciudad de México el 1985, reforzó el proceso de metropolización, generando una importante transformación urbana en municipios como Metepec e incrementando la articulación funcional entre la ZMT y la CDMX. Durante la década de 1980, también se dio paso a la transformación de la estructura vial metropolitana, a través de la construcción de Avenida las Torres y la ampliación de la carretera Naucalpan-Toluca, la carretera México- Toluca (CMM, 2014a); con que la forma urbana pasó de reticular a radiocéntrica, dando lugar a la formación de un centro y una periferia, que se caracterizaron por presentar una mayor aglomeración en las proximidades del centro y una ruptura de la estructura hacia afuera de la traza (Hoyos, 2007; citada en Hoyos y Camacho, 2010; CMM, 2014a).

Para la década de los noventa, la descentralización de las actividades económicas en la ciudad de Toluca, en particular, y la tercerización de la ZMT, en

³² En esta década se creó el Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México (FIDEPAR), con el objetivo de establecer y regular los parques industriales de la entidad (CMM, 2014a).

general, se consolidaron marcando algunas tendencias de especialización acordes a los cambios en las funciones económicas predominantes en los diversos municipios de la metrópoli, lo que se tradujo en una marcada zonificación (Baca y Castillo, 2005). Este fenómeno se vio reforzado para finales de dicha década e inicios de los años 2000, con la llegada de los primeros grandes almacenes comerciales a la región, ubicados principalmente, en los municipios de Toluca y Metepec (Baca y Castillo, 2005) y, posteriormente, en Lerma (Lievanos y Villar, 2015).

Para las primeras dos décadas de este siglo, la Zona Metropolitana de Toluca se ha posicionado como una de las más relevantes del país (SEDESOL, 2012; Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016), tendiendo una importante transformación socio-territorial que pasó de la conurbación de 4 municipios y una población de 351 mil habitantes en 1970 (Sobrino 1994; Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014; citados en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016), a una de 15 municipios que albergan a 1,936,126 habitantes, para 2010; y, asimismo, ha iniciado con un proceso de articulación megalopolitana, resultado de una fuerte dinámica socio-económica con la Ciudad de México y con la Zona Metropolitana del Valle de México (Gómez-Carmona y Villar 2013; citados en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016).

3.1.1 Delimitación del estudio de caso

Bajo el contexto antes descrito, la especialización económica que predomina en diversos municipios de la Zona Metropolitana de Toluca ha dado como resultado el desarrollo de nuevas centralidades atractivas para la inversión empresarial e inmobiliaria; tal es el caso del municipio de Metepec que, es considerado el polo de desarrollo económico más importante de la zona oriente de la metrópoli (Gómez-Carmona, Villar e Inzulza, 2016), al poseer el conglomerado de plazas y centros comerciales más relevante de la región (Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016).

En ese sentido, la investigación se llevó a cabo mediante un estudio de caso³³, centrado en examinar las estrategias de seguridad implementadas por la población que laboraba en el Corredor Comercial de Metepec (CCM), como resultado de la exposición a eventos delictivos, de acoso sexual o accidentes viales, durante sus trayectos pendulares (casa-trabajo-casa). El estudio de caso fue definido con base en la propuesta de Gutiérrez y Minuto (2007), para la delimitación de estudios sobre prácticas de desplazamiento, que consiste en la selección de tres variables: el tipo de territorio, el grupo social y el fin o motivo del trayecto; a ello se agregó la delimitación temporal del estudio.

La definición de dichas variables se realizó partiendo de la revisión de investigaciones precedentes sobre movilidad urbana en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca, que sugerían la existencia de un centro principal y cuatro subcentros de actividades terciarias atractores de viajes diarios, relacionados con fines laborales (entre ellos Metepec) (Hoyos, Rozga y Sánchez, 2018; Castellanos, 2018); siendo este tipo de viajes los más relevantes en dicho contexto territorial (alcanzando hasta el 50%) (CMM, 2014a; Castellanos, 2018; PIMUS-Metepec, 2018).

Siguiendo esta línea, se realizó un análisis sobre la distribución espacial de las actividades económicas en la Zona Metropolitana de Toluca; considerando que los municipios con mayores dinámicas de actividades terciarias también concentrarían una mayor oferta de empleo; y, por ende, de viajes por motivos laborales. Para ello, durante la redacción del anteproyecto que precedió a esta tesis (presentado en octubre de 2016), se consultó el Directorio Nacional de Establecimientos Comerciales (DENUE), presentado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2016, identificando a Metepec como el segundo municipio con mayor concentración comercial³⁴ en la Zona Metropolitana de Toluca,

³³ Este tipo de enfoque permite comprender un problema específico, en un contexto particular y se caracteriza por tener un límite físico, social y temporal; el caso de estudio es considerado como una totalidad (Ceballos-Herrera, 2009, p. 417).

³⁴ Si bien Toluca resultó el municipio con mayor cantidad de comercios al por menor (47.2%), debido a la disponibilidad de recursos humanos y económicos destinados a la investigación, no resultó viable como caso de estudio.

dicha tendencia se mantuvo hasta el desarrollo de este capítulo (en 2018), cuando el municipio acumulaba el 10.2% de los establecimientos de comercio al por menor a nivel regional (INEGI, 2018), (ver Tabla 1).

Tabla 1. Concentración comercial en la ZMT (%)

Municipio	Comercios al por menor
Almoloya de Juárez	3.2
Calimaya	2.3
Chapultepec	0.5
Lerma	6.6
Metepec	10.2
Mexicaltzingo	0.8
Ocoyoacac	3.4
Otzolotepec	2.2
Rayón	0.6
San Antonio la Isla	1.4
San Mateo Atenco	8.6
Temoaya	2.8
Toluca	47.2
Xonacatlán	2.8
Zinacantepec	7.4
Total general	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en información de DENUE-INEGI, 2018.

Debido a que la principal concentración de plazas y centros comerciales en el municipio de Metepec se situaba entre los costados de la Vialidad Toluca-Metepec-Tenango y la Av. Lic. Benito Juárez García, y a la diversidad de los mismos, esta zona se consideró idónea para el estudio de caso y fue denominada

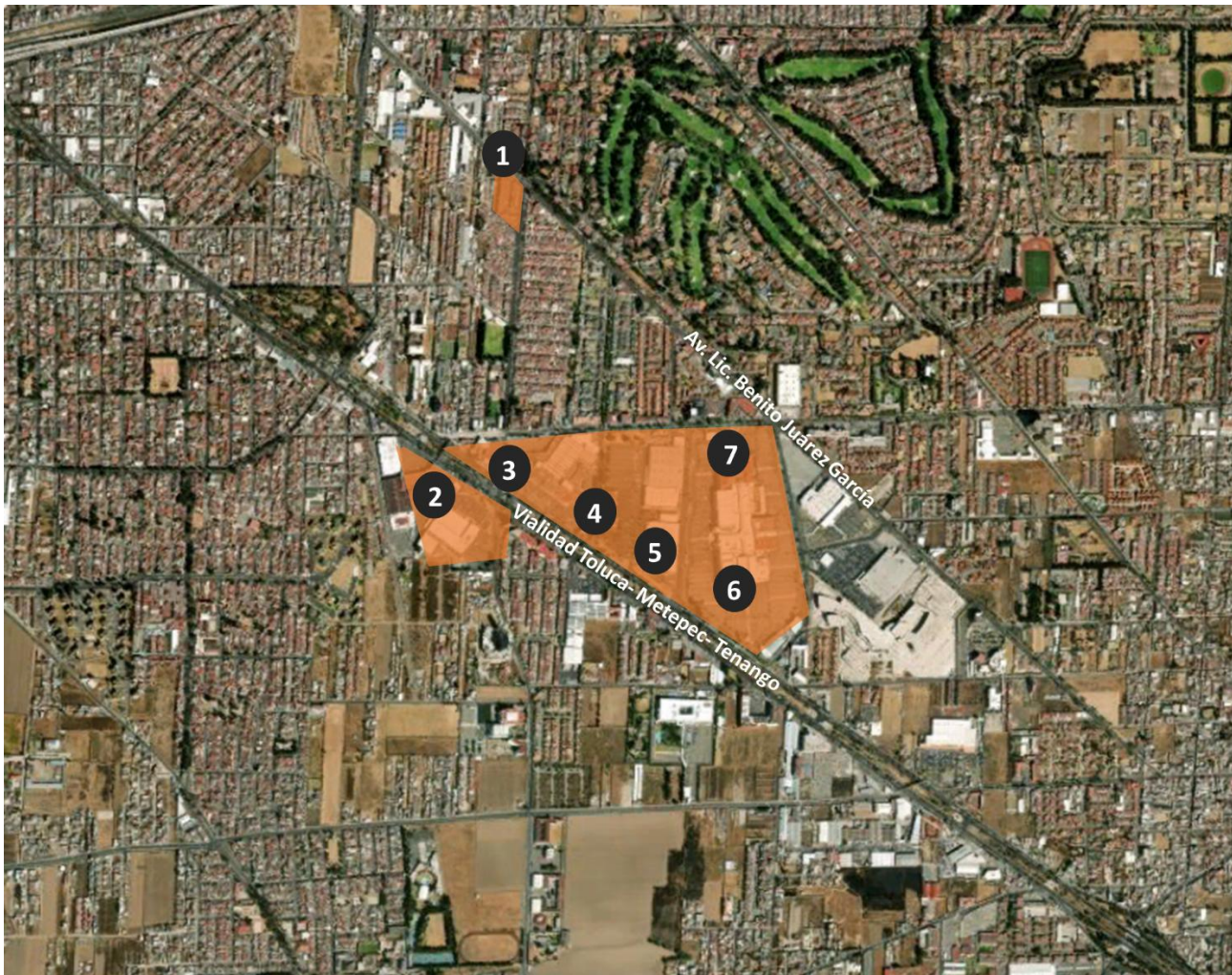
como Corredor Comercial de Metepec (CCM)³⁵; asimismo, se tomaron como referente siete espacios comerciales enlistados a continuación: Plaza San Carlos, Plaza Pabellón Metepec, Plaza península, Plaza las Américas, Wal-Mart Metepec, Galerías Metepec y Plaza Izar (ver Figuras 20 y 21). Es importante comentar que, la selección de dichas plazas estuvo relacionada con la diversidad de locales de comercio al por menor que albergaban y, con los permisos obtenidos por parte de las gerencias comerciales de cada centro comercial.

En ese orden de ideas, el grupo objetivo definido para el estudio fue la población que laboraba en el Corredor Comercial de Metepec; al respecto, tomando como base argumentativa los resultados del “Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca. México”, publicado por el Centro Mario Molina en 2014, que señalaban que más del 6% de los viajes pendulares que tenían como destino el municipio de Metepec, tendían a originarse desde diversos municipios conurbados, se contempló para el análisis un área de influencia metropolitana.

Finalmente, la delimitación temporal estuvo relacionada con el periodo de recolección y análisis de información, desarrollado entre febrero de 2017 y diciembre de 2019, tiempo correspondiente a la duración del programa de doctorado.

³⁵El corredor comercial se configuró por tres Áreas Estadísticas Básicas (AGEBS), (1505400340883, 1505400010332, 1505400381059), en las que se situaban 390 establecimientos comerciales, lo que corresponde al 10% del total municipal. Cabe señalar que, 220 de estos establecimientos se encontraban en las inmediaciones de centros y plazas comerciales.

Figura 20. Delimitación de la Zona de Estudio



Plazas comerciales

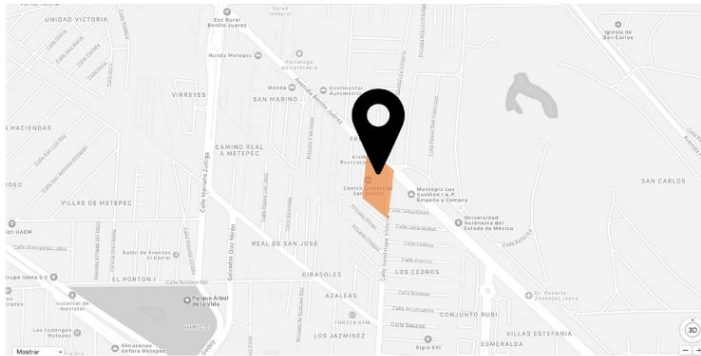
- 1 Plaza San Carlos
- 2 Plaza Pabellón Metepec
- 3 Plaza Península
- 4 Plaza las Américas
- 5 Wal-Mart Metepec
- 6 Galerías Metepec
- 7 Plaza Izar

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21. Plazas Comerciales que conforman el caso de estudio

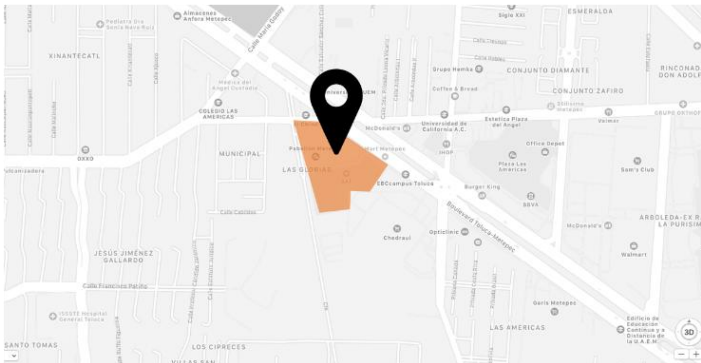
1

Plaza San Carlos
Av. Benito Juárez García, 226, Metepec



2

Pabellón Metepec
Blvd. Toluca- Metepec, 505, La Purísima, Metepec

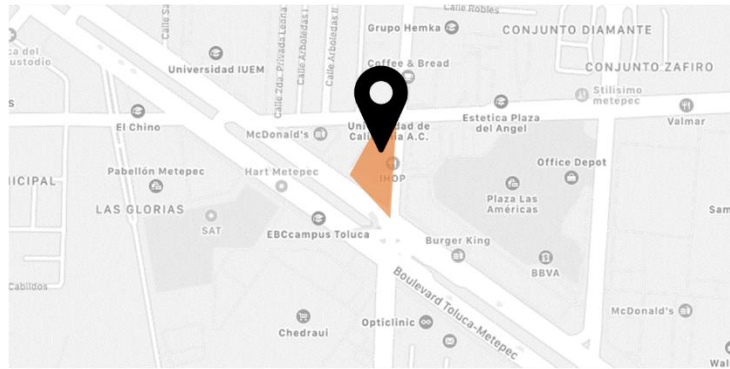


(Continúa)

(Continuación)

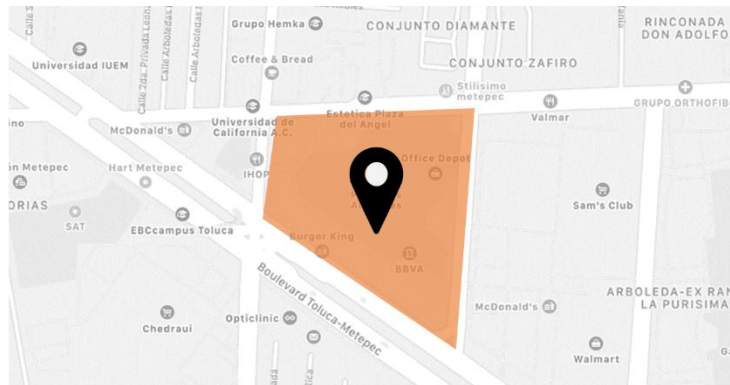
3

Plaza Península
Calle Guadalupe Victoria 71, El Hípico, Metepec



4

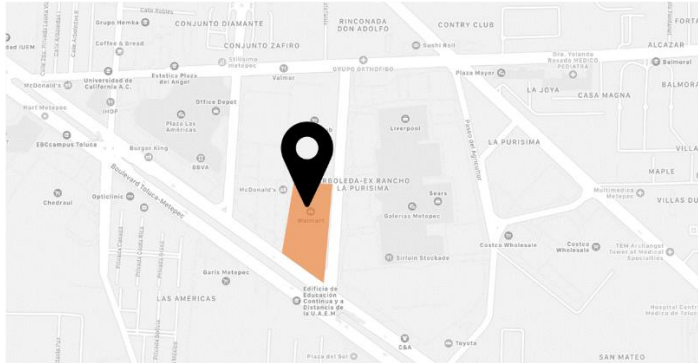
Plaza las Américas
Calle Guadalupe Victoria 916, La Purísima, Metepec



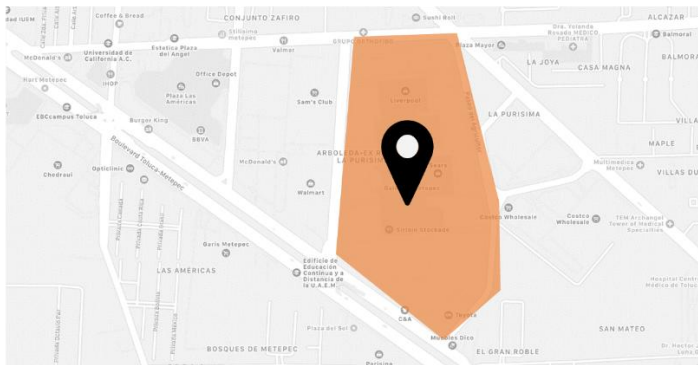
(Continúa)

(Continuación)

5 **Walmart**
Calle Guadalupe Victoria 502, La Purísima, Metepec



6 **Galerías Metepec**
Blvrd. Toluca- Metepec Norte, 400, Coaxustenco, Metepec

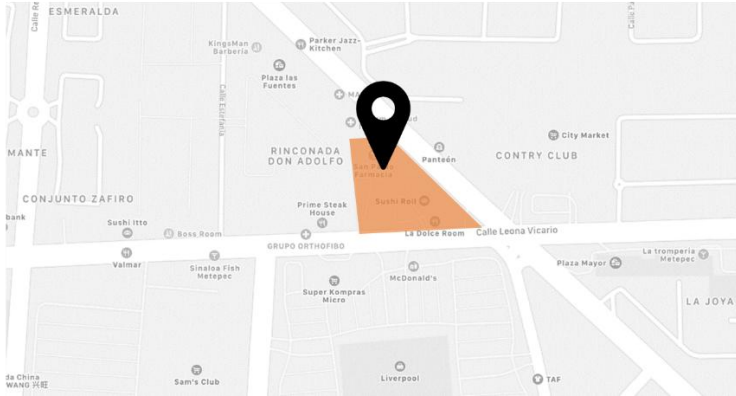


(Continúa)

(Continuación)

7

Plaza Izar
C. Leona Vicario 936, Real de Arcos, Metepec



Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo.

3.1.2 Descripción del Corredor Comercial de Metepec

El municipio de Metepec ha experimentado una importante transformación urbana en el último medio siglo, la cual dio inicio con la autorización de las primeras unidades habitacionales a finales de la década de 1960; posteriormente, durante la década de 1970 con la consolidación del corredor industrial Toluca-Lerma proliferó la construcción de unidades habitacionales de interés social, que tenían como objetivo satisfacer las necesidades de vivienda de los trabajadores de dicho corredor (Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016).

Durante la década de 1980, tras la llegada masiva de nuevos habitantes provenientes de la Ciudad de México, como consecuencia del sismo de 1985, el municipio tuvo una de sus más importantes transformaciones socio- espaciales, al pasar de un paisaje eminentemente agrícola a uno orientado al desarrollo industrial y urbano (Aguilera y Corral 1992; citado en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016). Para 1990 las transformaciones continuaron, debido a profundos cambios en los usos de suelo que favorecieron la construcción de desarrollos habitacionales de interés medio y residencial; así como, el establecimiento de plazas y centros comerciales (Aguilera y Corral 1992, citado en Gómez- Carmona, Villar e Inzulza, 2016).

Bajo ese contexto, comenzaron a ubicarse los primeros almacenes comerciales sobre los costados de la Vialidad Toluca- Metepec- Tenango, dando paso a la conformación de la zona que enmarca este estudio. De acuerdo con Izquierdo, Mejía, y Huitrón (2016), el primer establecimiento de este tipo instalado en esta zona fue Plaza las Américas que, según se acota en su sitio web oficial fue fundada en 1991³⁶; a ese espacio le siguieron el club de membresía Sam's Club, el hipermercado Walmart y la tienda Suburbia.

Posteriormente, continuó con la apertura de la Plaza Pabellón Metepec, diseñado para albergar el complejo de cines más grande en la zona; finalmente, la consolidación de esta zona comercial llegó en 1998, con la apertura de galerías

³⁶ Recuperado el 25 de junio de 2019 de: <https://www.plazalasalamericasmetepec.com/nosotros/>

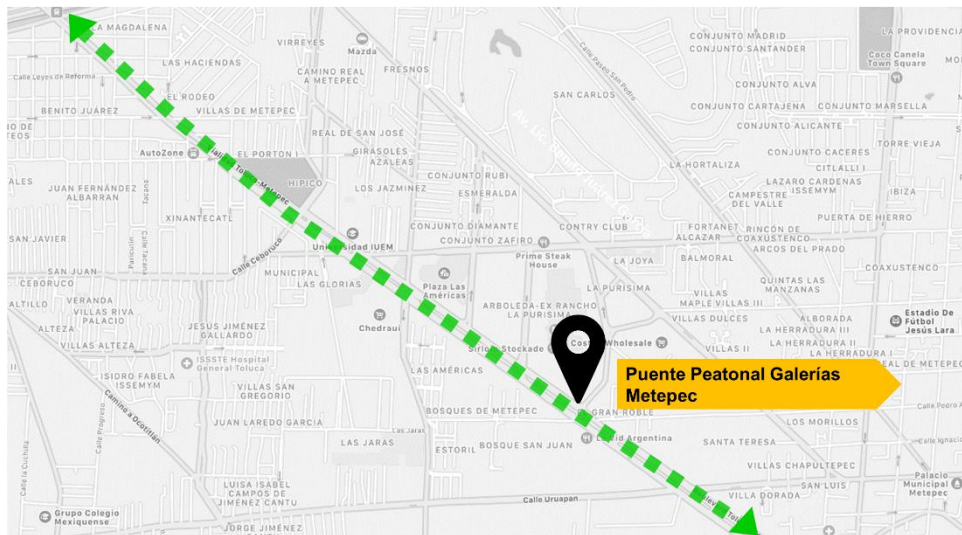
Metepec, siendo la más innovadora (hasta ese momento), al contar en su interior con una pista de patinaje y un complejo de cines de gran capacidad (Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016).

La aglomeración de estas tres plazas, a su vez, detonó la instalación de otras plazas de menor tamaño como “Plaza Península” y “City Center Metepec”, inauguradas en el año 2000; así como, la apertura de espacios comerciales de diversas escalas como, la bodega comercial Garis, el hipermercado Mega Comercial Mexicana (actualmente absorbido por la cadena Soriana) y el club de membresía de la cadena Costco (Izquierdo, Mejía, y Huitrón, 2016).

Durante las últimas dos décadas, la imagen urbana de esta zona se ha seguido transformando (Balestra, 2011), por una parte, como resultado de la construcción del Jardín lineal en 2013 (ver Figura 22); y, por otro, al ejercer lo que Izquierdo, Mejía, y Huitrón, (2016) denominan como el “efecto de atracción”, el cual ha propiciado la construcción de otros espacios relacionados no solo con el ámbito comercial; sino también con el inmobiliario y el de servicios, facilitando el desarrollo de fraccionamientos cerrados; y, la instalación de instituciones educativas privadas dirigidas a diversos niveles.

Actualmente, el corredor comercial constituye uno de los entornos de centralidad metropolitana más relevantes, debido a la especialización que ha alcanzado, tanto en oferta comercial, como de servicios; y, asimismo, continúa siendo uno de los mercados más atractivos para la inversión inmobiliaria y del sector terciario; un ejemplo de ello es el proyecto de ampliación del centro comercial Galerías Metepec, que bajo el concepto *Mallertainment*, prevé convertirlo en uno de los más grandes y modernos del país.

Figura 22. Vistas desde el jardín lineal de Metepec



Fuente: Elaboración propia con base en recorridos de campo.

3.2 Características socioeconómicas de la población ocupada

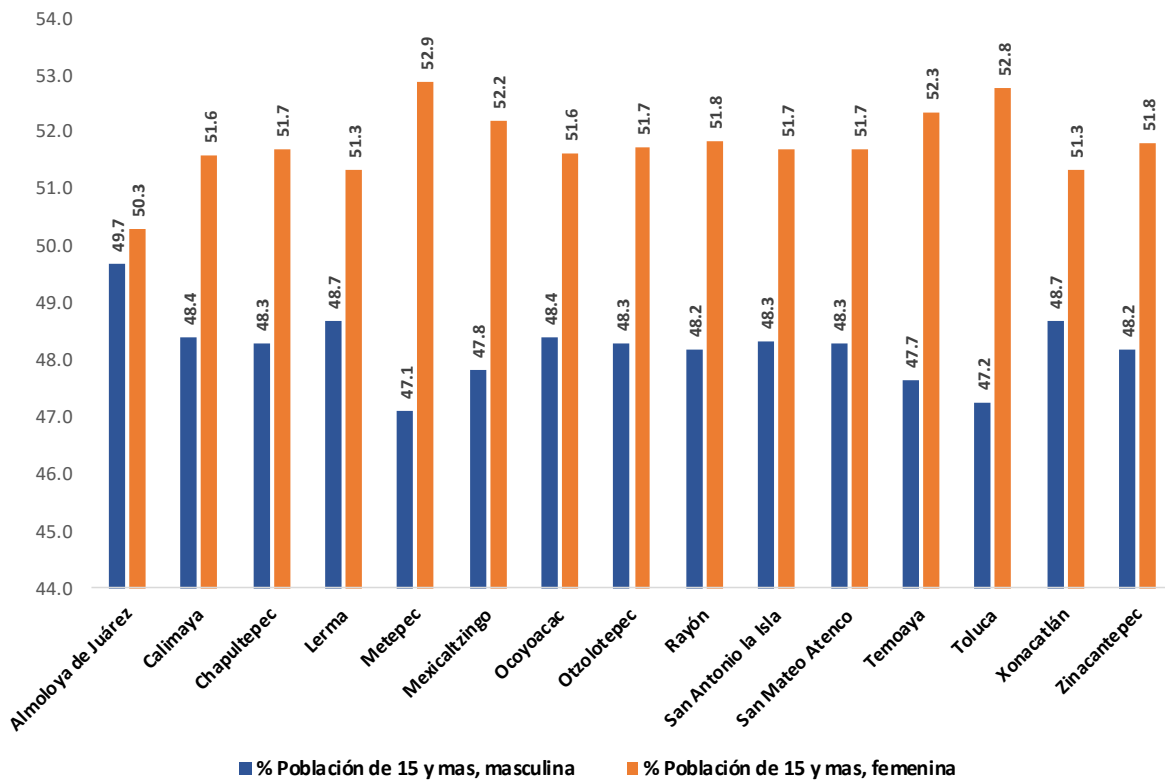
El análisis de las condiciones socioeconómicas de la población ocupada se consideró de particular interés para la investigación, debido a la influencia que éstas podrían tener con respecto al desarrollo de patrones y prácticas de movilidad. Para ello, se revisó el Censo de Población y Vivienda, 2010, realizado por el INEGI, a través del análisis de las variables edad, género, lugar de residencia, nivel de escolaridad e ingreso. El análisis incluyó datos con un nivel de desagregación municipal, por lo que, se presenta información del total de los municipios que conforman Zona Metropolitana de Toluca.

3.2.1 Perfil de la población ocupada

a) Características de edad y género

De acuerdo con los principales resultados por localidad del ITER, provenientes del Censo de Población y Vivienda, 2010, realizado por el INEGI, hasta ese momento la Zona Metropolitana de Toluca concentraba una población total de 1,936, 126 habitantes, distribuidos porcentualmente en 48.7% hombres y 51.3 % mujeres; de ese total el 69.1% correspondía al grupo de personas de 15 años y más (1,337,303 habitantes), (ver Gráfica 1); implicando que las necesidades del grueso de la población estuvieran relacionadas con los ámbitos escolar-formativo y con el profesional-laboral.

Gráfica 1. Población de 15 años y más, ZMT, 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de ITER, INEGI, 2010. Datos expresados en porcentajes.

El patrón de concentración del personal ocupado en la ZMT se localizó principalmente en los municipios de Metepec y Toluca, con el 41.0% y el 39.4%, y menor medida en San Mateo Atenco con el 38.6% (ver Tabla 2).

Tabla 2. Población ocupada ZMT, 2010

Municipios	Población Total	Población Ocupada	Población ocupada (%)
Almoloya de Juárez	147653	48687	33.0
Calimaya	47033	17112	36.4
Chapultepec	9676	3757	38.8
Lerma	134799	49545	36.8
Metepec	214162	87779	41.0
Mexicaltzingo	11712	4561	38.9
Ocoyoacac	61805	23656	38.3
Otzolotepec	78146	26833	34.3
Rayón	12748	4549	35.7
San Antonio la Isla	22152	8371	37.8
San Mateo Atenco	72579	28009	38.6
Temoaya	90010	31042	34.5
Toluca	819561	322923	39.4
Xonacatlán	46331	16907	36.5
Zinacantepec	167759	58907	35.1
Total	1936126	732638	37.8

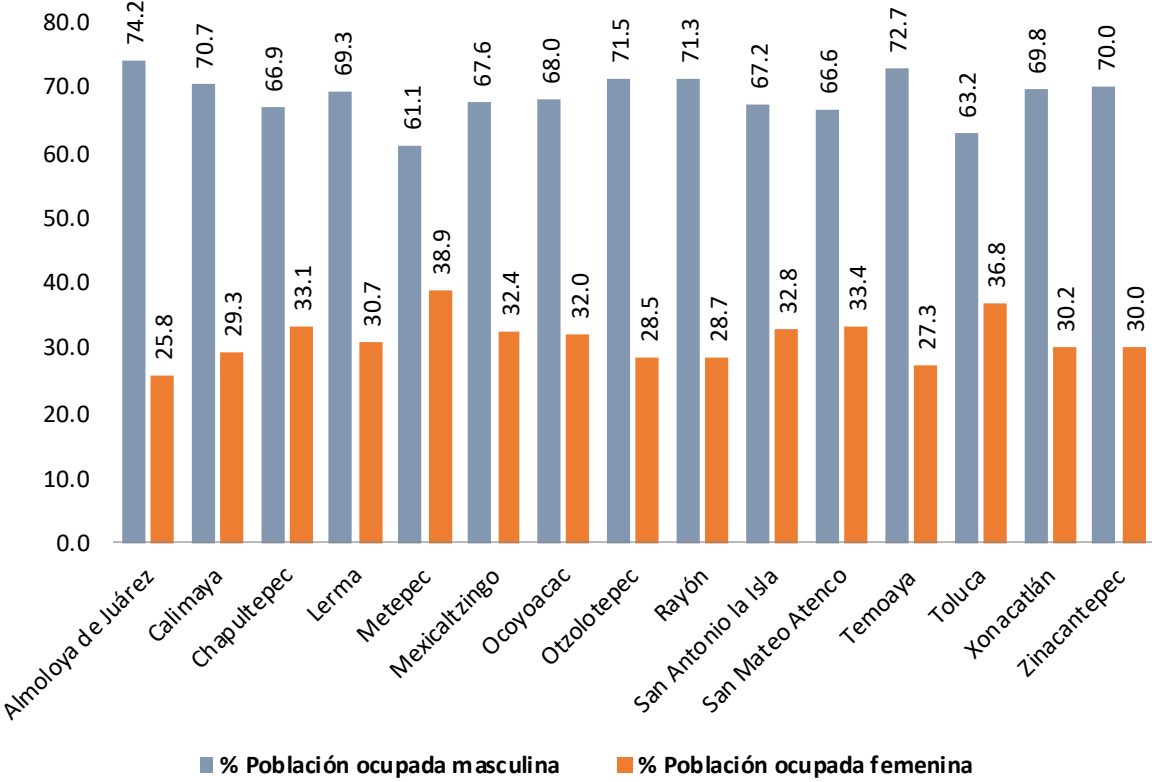
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de ITER, INEGI, 2010.

Por su parte, como se observa en la Gráfica 2, los hombres mostraron una mayor participación dentro del sector de la población ocupada; sin embargo; destacaron casos como los de Metepec y Toluca, donde más del 35% de la población ocupada fue femenina; lo que puede estar relacionado con la especialización económica de cada uno de estos municipios (comercio y servicios, respectivamente) y, a su vez, con una mayor oferta laboral dirigida a este grupo social.

Este dato resultó relevante en relación con las prácticas de movilidad cotidiana de la población debido a que las dinámicas de desplazamiento de las mujeres tienden a ser más complejas que las de los hombres, debido a que sus

trayectos suelen estar relacionados no sólo con el desarrollo de actividades laborales, sino que en éstas se combinan desplazamientos orientados al cuidado (de niños y/o personas mayores); y, también con el cumplimiento de actividades del hogar.

Gráfica 2. Población ocupada, según género, en la ZMT, 2010.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de ITER, INEGI, 2010. Datos expresados en porcentajes.

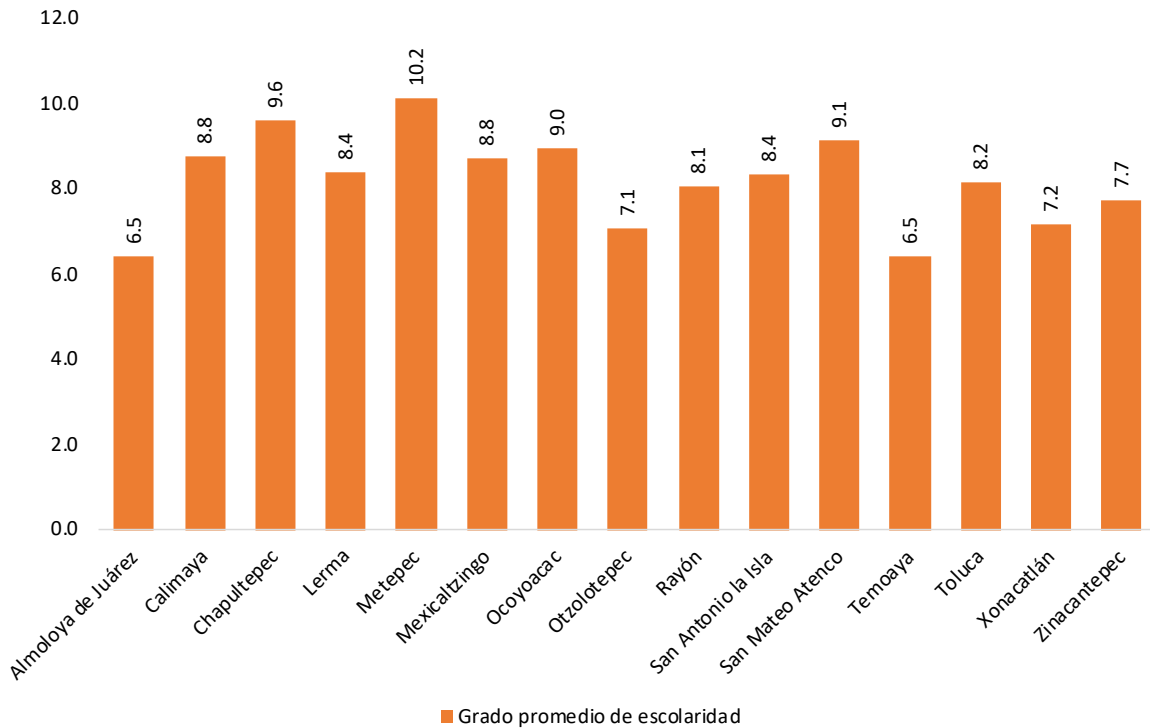
a) Nivel de escolaridad e ingreso

Existe una relación entre las variables nivel de escolaridad e ingreso, debido a que, en cuestiones de ocupación y empleo, el grado de escolaridad podría brindar más opciones laborales y/o mayores ingresos. Como se observa en la Gráfica 3., la población de la ZMT mostró un grado promedio de escolaridad de 7.7 años, lo que significa que cuentan con estudios por encima del primer año de secundaria.

El municipio que reportó mayor nivel de escolaridad fue Metepec con 10.2 años, es decir con hasta el primer año de prepa cursado; este dato destacó ya que se encuentra incluso por encima del promedio estatal (que es de 9.5 años cursados). Esto también fue relevante debido a que el municipio de Metepec se caracteriza por concentrar una amplia oferta de escuelas y centros de educación privados; en el caso contrario, se ubicaron Temoaya y Almoloya de Juárez, municipios en los que existe un déficit entre la oferta y la demanda del equipamiento escolar (PDM-Temoaya, 2016). Estos datos, asimismo, reflejaron el rezago social que existe en algunos puntos de la ZMT.

Por su parte, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) (INEGI, 2019), el ingreso económico percibido por los habitantes de la ZMT hasta ese año tuvo un promedio por hora trabajada de hasta \$32.09 y \$31.85 pesos, para los hombres y para las mujeres, respectivamente; y de acuerdo con la zona geográfica, el salario mínimo por día alcanzaba los \$102.68.

Gráfica 3. Grado promedio de escolaridad, en la ZMT, 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de ITER, INEGI, 2010. Datos expresados en porcentajes.

3.3 Características espacio-territoriales de la Zona Metropolitana de Toluca

Los cambios espacio-territoriales generados por el proceso de metropolización del Valle de Toluca, han impactado en la transformación de su entorno, lo que ha implicado pasar de un paisaje predominantemente rural a uno urbano. Para la investigación se analizaron las características de la “Imagen Urbana y del Sistema Vial” de la Metrópoli de Toluca, con base en la revisión de los planes de Desarrollo Urbano de los Municipios que conforman dicho territorio; también, se analizaron los resultados de la encuesta sobre “Características de las localidades y del entorno urbano”, publicado por INEGI en 2014; así como, los resultados del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca,

presentado por el Centro Mario Molina en 2014 y los del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Metepec, 2018.

3.3.1 Imagen urbana

El análisis de la imagen urbana se estructuró a partir de la identificación de los bordes, nodos, hitos y sendas³⁷, de mayor relevancia en la Zona Metropolitana de Toluca³⁸; en ese sentido, de acuerdo con el Plan Regional de Desarrollo Urbano de Toluca (PRDU) (2005, p. 102), la ZMT presentaba una imagen urbana heterogénea, en la que convivían paisajes rurales, naturales, urbanos, industriales, etc. Entre los bordes más relevantes se identificaron el río Lerma, la carretera México-Toluca, la vialidad Toluca-Metepec-Tenango, la Av. Solidaridad las Torres, la carretera Naucalpan y la vialidad Comonfort. Por su parte, los nodos más relevantes se encontraron principalmente en las cabeceras municipales, en las que confluyen construcciones civiles y religiosas (algunas de valor patrimonial), como son mercados, corredores comerciales, plazas cívicas e iglesias (PRDU, 2005).

Entre los hitos de mayor relevancia se identificaron el Cerro del Chapulín, en el municipio de Chapultepec; el monumento a Emiliano Zapata, el Río Lerma y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de Toluca en Lerma; el Cerro de los Magueyes, en Metepec; el Centro ceremonial otomí, en Temoaya, el Nevado de Toluca, Ciudad Universitaria, el Edificio de Rectoría de la UAEM, la Plaza de los Mártires y el Centro Cultural Mexiquense en Toluca.

Por su parte, las sendas más relevantes fueron la carretera México-Toluca, que se convierte en el Paseo Tollocan, en la transición entre los municipios de Lerma y Toluca, y que conecta con el Centro de la capital mexiquense; así como, la carretera Toluca- Metepec-Tenango, también conocida como vialidad Pino Suárez, que comunica a dichos municipios; y, las carreteras Toluca-Ixtapan, Toluca-Temoaya, Mexicaltzingo- Santiago y Toluca-Temascaltepec.

³⁷ Cabe señalar que, el concepto de “barrios” no será analizado, debido a la disponibilidad de recursos humanos y económicos, y al tiempo de duración del proyecto.

³⁸ La síntesis de los elementos analizados se encuentra disponible en el Anexo 2.

Respecto al estado y calidad de las edificaciones, buena parte de los Planes de Desarrollo Urbano (analizados), señalaron que no en todos los casos se contaba con una imagen urbana definida y, tampoco con instrumentos que permitieran su regulación, por lo que, en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca es posible observar edificaciones históricas construidas con materiales como el adobe y la teja de barro recocido o similar, madera, tabique rojo, que se mezclan con construcciones de arquitectura contemporánea.

Asimismo, el estado y calidad de las viviendas suele variar entre cada municipio; en algunos casos, es posible observar viviendas de intereses social y/o en conjuntos habitacionales, aunque en la mayoría de los municipios destacan las edificaciones de autoconstrucción y de baja densidad. Por su parte, los elementos como mobiliario urbano y vegetación también tienden a variar con respecto a cada municipalidad.

3.3.2 Sistema vial

El sistema vial de la metrópoli de Toluca está integrado por un conjunto de vialidades que fungen como ejes estructuradores, para el funcionamiento de la dinámica socioeconómica intermetropolitana; como se aprecia en la Tabla 3., entre las vialidades más relevantes dada su longitud, se encuentran al sur-oriente la vialidad Toluca- Tenango con 39 km., al norponiente la carretera Toluca- Ixtlahuaca con 37 km., al nororiente la Av. López Portillo con 34 km., y al oriente el Paseo Tollocan con 25 km., (PIMUS-Metepec, 2018).

Tabla 3. Vialidades estructuradoras de la ZMT

Sentido	Vialidades
Al Oriente	Av. Paseo Tollocan carril lateral con una longitud de 25 km en ambos sentidos, con inicio en la Torres Bicentenario y hasta la Cabecera Municipal del Municipio de Lerma de Villada.
Al Poniente	Av. Adolfo López Mateos con longitud de 16 km en ambos sentidos, con inicio en Ciudad Universitaria (CU) y hasta la desviación a Valle de Bravo.
Al Nororiente	Av. López Portillo con longitud de 34 km en ambos sentidos, con inicio en el Monumento la Maquinita y hasta la Carretera Toluca – Naucalpan en Xonacatlán.
	Alfredo del Mazo con longitud de 12 km, corre en ambos sentidos desde Isidro Fabela hasta la Avenida paseo Tollocan.
	Av. Isidro Fabela con una longitud de 11 km en ambos sentidos, desde la Terminal de Autobuses hasta la intersección con Av. Alfredo del Mazo.
Al Norponiente	Carretera Toluca – Ixtlahuaca con una longitud de 37 km en ambos sentidos, desde Av. Alfredo de Mazo hasta la intersección con el libramiento de Toluca.
	Av. Pino Suárez con una la longitud de 7 km en ambos sentidos, desde la intersección con Paseo Tollocan hasta la Plaza Comercial Galerías Metepec.
Al Suroriente	Vialidad Toluca – Tenango con longitud de 39 km en ambos sentidos, desde Galerías Metepec hasta el Municipio de Tenango del Valle; esta vialidad se considera como estructuradora al conectar la ciudad con el área de Tenango, la cual está en un proceso de importante crecimiento.
Al Centro	Paseo Matlazincas con longitud de 11km en ambos sentidos, desde calle Miguel Hidalgo hasta Isidro Fabela, corre completamente al interior del municipio de Toluca.
Al Surponiente	Calzada del Pacífico con longitud de 11 km en ambos sentidos, desde San Juan de las Huertas en Zinacantepec hasta la Glorieta de Cristóbal Colón.

Av. Cristóbal Colón con longitud de 4 km en ambos sentidos, desde la Glorieta de Cristóbal Colón hasta el Monumento a José Vicente Villada.

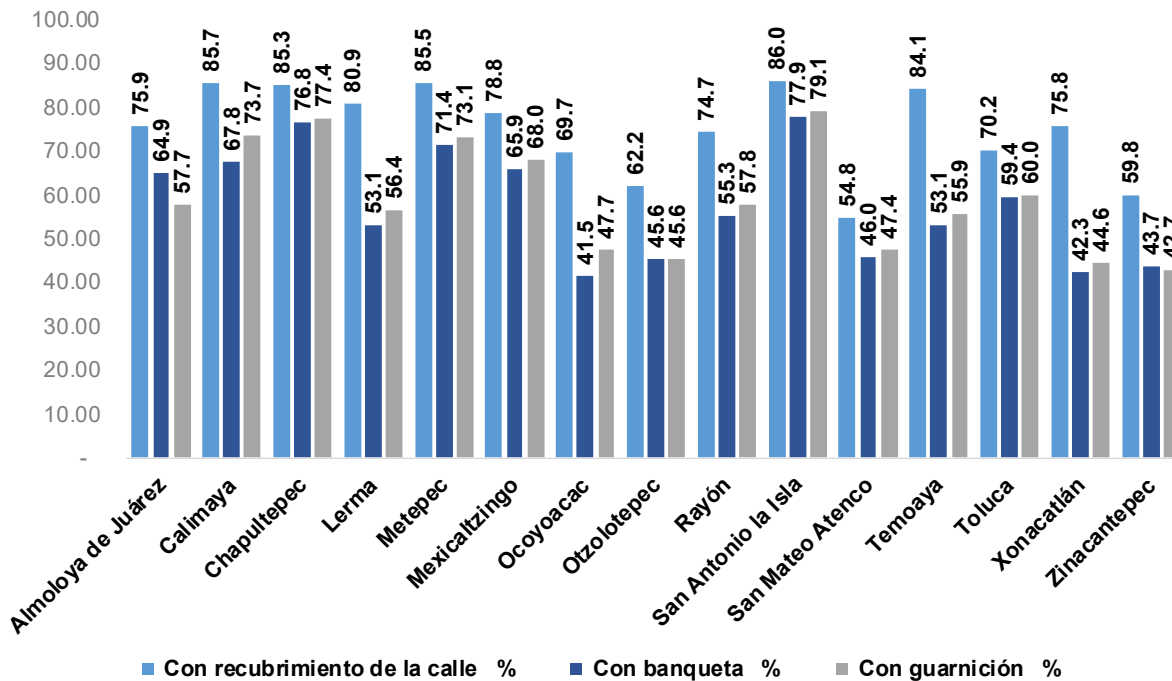
Fuente: Elaboración propia, con base en información extraída del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, (2014b, p. 136).

De acuerdo con datos obtenidos a través de los tabulados sobre las “Características de las localidades y del entorno urbano”³⁹ (INEGI, 2014), las condiciones físicas de la infraestructura vial y en particular las calles en la ZMT resultaban contrastantes, en el extremo con menor cobertura de asfaltado destacó el municipio de Zinacantepec, mientras que, en el extremo con mayor cobertura, destacó Calimaya, con casi el 90% de sus vialidades asfaltadas (ver Gráfica 4.).

Cabe señalar que, el porcentaje de cobertura de asfaltado que presentaban los municipios, no garantizaba que la calidad y las condiciones fuera idóneas, o que las vialidades asfaltadas contaran con una infraestructura peatonal eficiente (banquetas y guarniciones); por ejemplo, en casos como los de San Mateo Atenco, Calimaya y Metepec, con un 86.0%, 85.7% y 85.5% de vialidades asfaltadas, se detectó que más del 30% de ellas carecían de banquetas y guarniciones, lo que se traduce en problemas de accesibilidad y exclusión para la población con movilidad reducida.

³⁹ Cuyo nivel de desagregación es municipal.

Gráfica 4. Características de la infraestructura vial en la ZMT, 2014



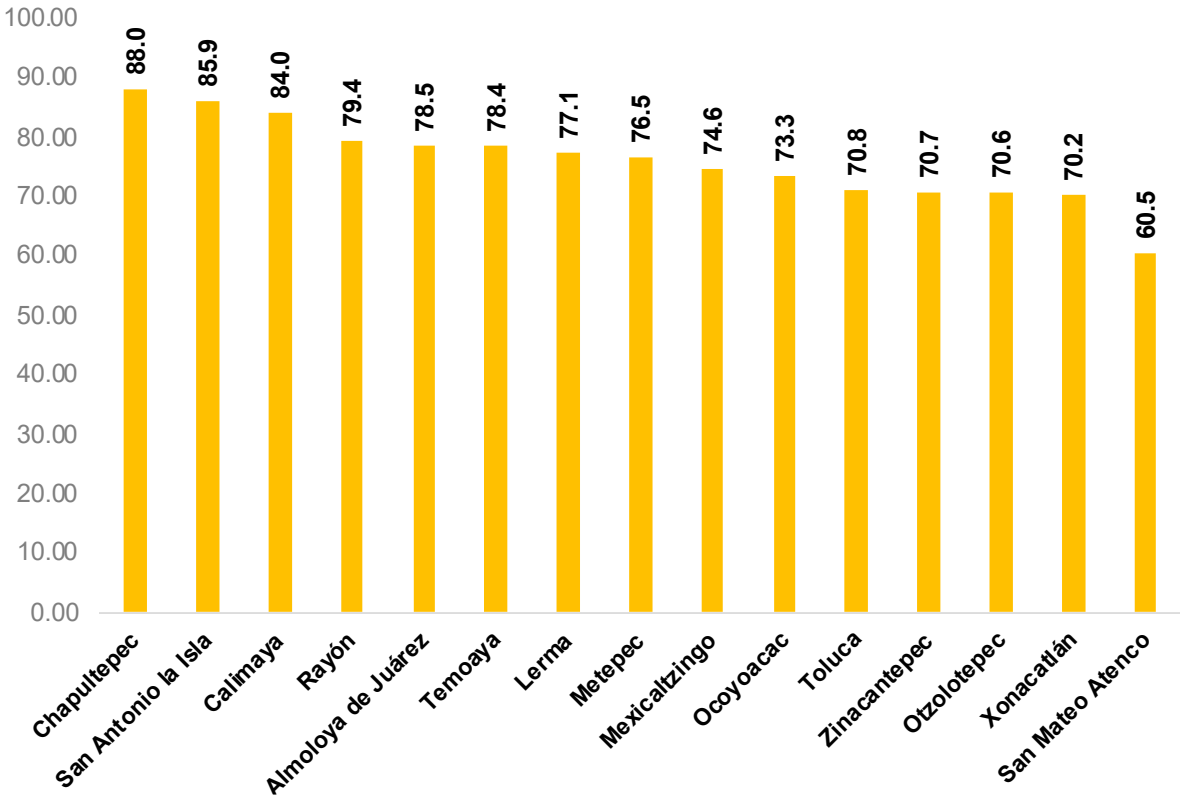
Fuente: Elaboración propia, con base en datos extraídos de los tabulados sobre “Características de las localidades y del entorno urbano”, INEGI, 2014. Datos expresados en porcentajes.

Asimismo, según el Inventario Nacional de Vivienda publicado por INEGI en 2010 (citado en CMM, 2014a), otro caso relevante es el de la zona central de la ciudad de Toluca, que pese a contar con banquetas en todas sus vialidades; la tendencia indica que, a mayor distancia del centro, la ausencia de banquetas también incrementa. Al respecto, Hinojosa (2017), afirma que, pese a la existencia de este equipamiento, su tamaño y calidad son deficientes, y suelen ser insuficientes para la afluencia peatonal debido a que tienden a estar invadidas por otros usos (principalmente comerciales).

Existen otros aspectos relevantes que están relacionados con la calidad de la infraestructura vial, como son el alumbrado público y el arbolado (CMM, 2014a). Como puede verse en la Gráfica 5., los niveles de alumbrado público en vialidades que se reportaron para cada municipio rebasaban en todos los casos el 60.5%, lo que indicaba una cobertura considerable del servicio en la mayor parte de la

metrópoli. No obstante, es conveniente precisar que, pese a estas cifras no es posible afirmar que este servicio fuera eficiente, pues si bien se habla de un porcentaje de luminarias colocadas en un perímetro delimitado, los tabulados estadísticos no permiten verificar su estado de funcionando, ni su distribución espacial.

Gráfica 5. Vialidades con alumbrado público en la ZMT, 2014



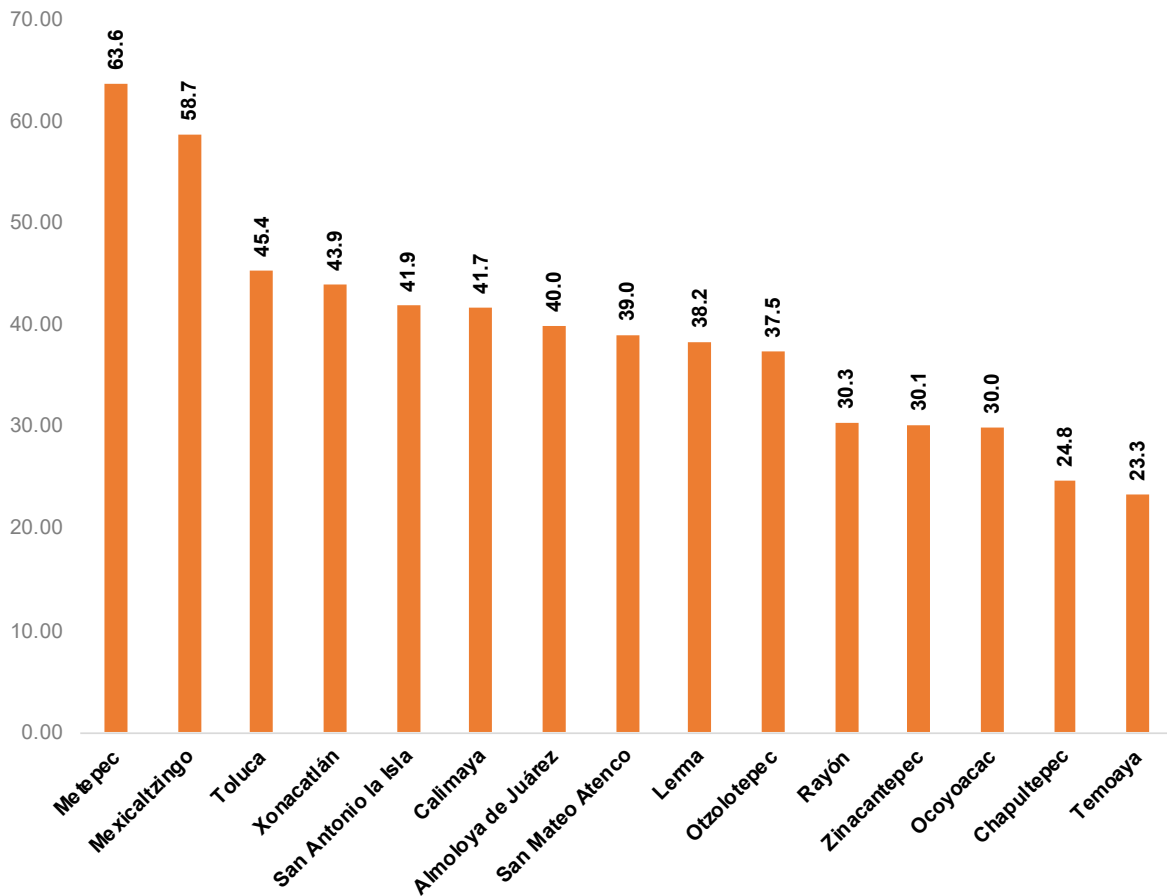
Fuente: Elaboración propia, con base en datos extraídos de los tabulados sobre “Características de las localidades y del entorno urbano”, INEGI, 2014. Datos expresados en porcentajes.

Con respecto al arbolado urbano, la información analizada reveló nuevamente las desigualdades que existen entre los municipios centrales y los periféricos; el municipio que presentó un mayor porcentaje de arbolado urbano fue Metepec, donde el 63.3% de sus vialidades contaban con este elemento; mientras

que, en el otro extremo se encontró Temoaya con el 23.3% de vialidades arboladas (ver Gráfica 6.).

Ello también puede relacionarse con factores como la orientación funcional y productiva del municipio; por ejemplo, en el caso de Metepec, donde hay una fuerte concentración de actividades económicas, comerciales, turísticas y residenciales, el uso de arbolado genera una imagen urbana visualmente más estética y atractiva, lo que incide también en el valor del suelo.

Gráfica 6. Vialidades con arbolado en la ZMT, 2014



Fuente: Elaboración propia, con base en datos extraídos de los tabulados sobre “Características de las localidades y del entorno urbano”, INEGI, 2014. Datos expresados en porcentajes.

3.4 Características Socioespaciales

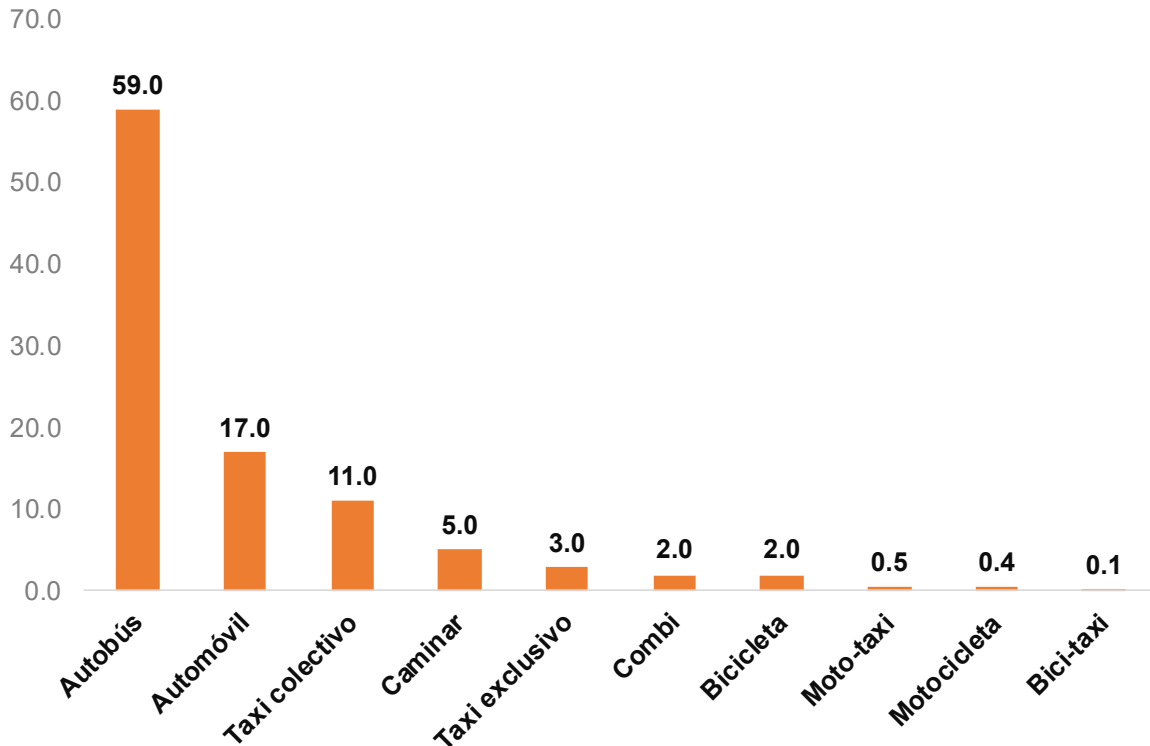
3.4.1 Transporte

a) Reparto modal:

De acuerdo con la clasificación propuesta por el Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable, publicado por el Centro Mario Molina en 2014, el reparto modal en la ZMT⁴⁰ está distribuido, principalmente, en ocho modos de transporte, donde destacan el autobús con el 59.0% de los viajes, el automóvil particular con el 17.0% y el taxi colectivo con el 11.0% (véase Gráfica 7.); éste último dato llamó la atención, debido a las condiciones de irregularidad con las que opera, y al papel que juega como una opción de desplazamiento frente a las deficiencias del servicio de transporte público en la región (CMM, 2014a).

⁴⁰ Cabe señalar que este recurso bibliográfico solo contaba con datos a nivel de desagregación metropolitana, y hasta el momento de la recopilación y análisis de la información documental no se contaba con otro documento que ofreciera una alternativa a estos datos, por lo que no fue posible ahondar en el análisis por municipio.

Gráfica 7. Reparto modal en la ZMT, 2014

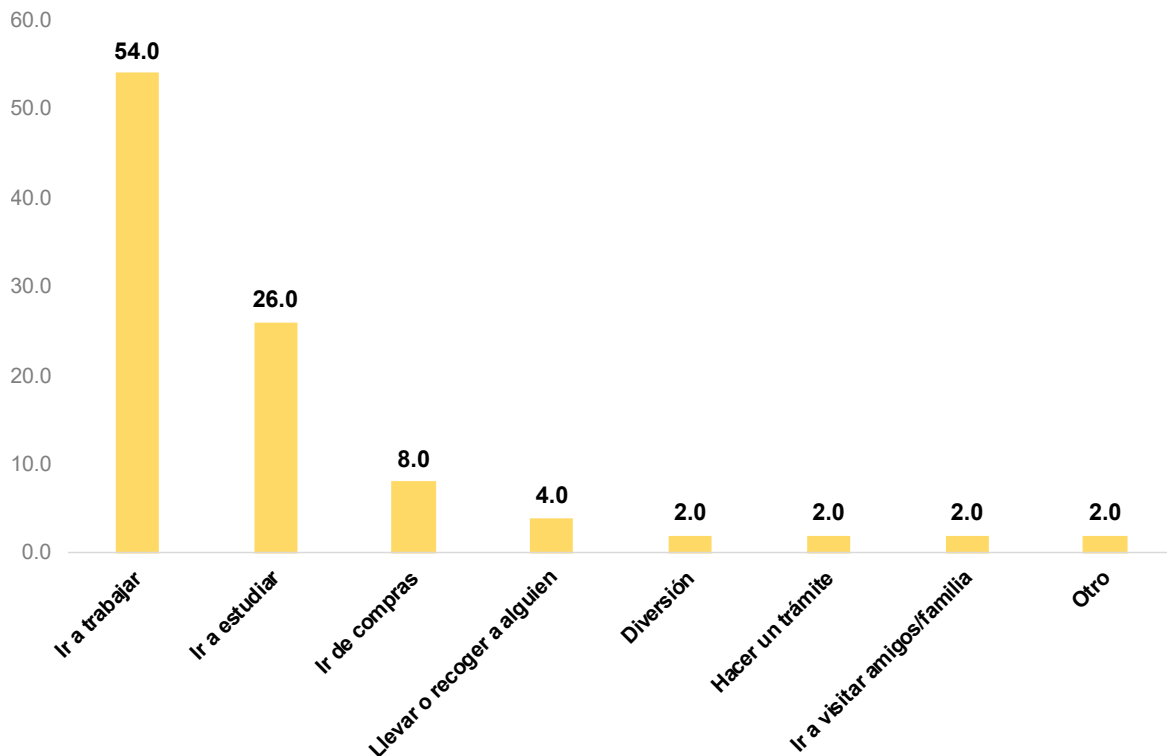


Fuente: Retomado del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, 2014a, p. 305. Datos expresados en porcentajes.

3.4.2 Movilidad

De acuerdo con cifras extraídas del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, publicado por el Centro Mario Molina (2014), la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana de Toluca está orientada principalmente a la realización de actividades laborales, con el 54.0% y al desarrollo de actividades escolares con el 26.0% (CMM, 2014a), (ver Gráfica 8); y, en menor grado se presentan viajes relacionados con actividades orientadas al consumo (8.0%) y al esparcimiento (2.0%).

Gráfica 8. Motivo de los viajes realizados en la ZMT, 2014



Fuente: Retomado del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, 2014a, p. 311. Datos expresados en porcentajes.

Por su parte, llamó la atención el bajo porcentaje de viajes destinados a llevar o recoger a alguien (4%) (CMM, 2014a), debido a que este tipo de traslados tienden a estar asociados con el cuidado de otras personas, por ejemplo, infantes, personas en situaciones vulnerables y/o con movilidad reducida.

a) Distancia, duración y costo de los trayectos

Como se ha expuesto, la Zona Metropolitana de Toluca es una urbanización dispersa, caracterizada por tener una concentración de comercio, vivienda y servicios en la ciudad central y presentar zonas habitacionales en la periferia, que tienden a carecer de servicios eficientes de transporte público; dicha situación impacta en los costos que debe asumir la población en términos económicos y de tiempo, para realizar sus actividades cotidianas (CMM, 2014a).

La dinámica de viajes que se realizan dentro de la ZMT suele estar encabezada principalmente por viajes que se llevan a cabo al interior de la capital mexiquense (52%), lo que podría estar relacionado con la especialización de la zona (caracterizada por la concentración de diversos órganos gubernamentales, comercio y servicios) (ver Tabla 4.). Asimismo, se da una importante dinámica de movilidad entre los municipios de Toluca y Metepec; debido a que el 8% de los viajes intermetropolitanos con origen en Metepec, tienen como destino el municipio de Toluca; mientras que, el 5% de los viajes que se originan en Toluca tienen como destino Metepec.

En cuestiones de distancia, en la Tabla 5., se observa que hay recorridos que van por encima de los 8 y hasta casi los 50 kilómetros; en cuanto al tiempo promedio dedicado a los desplazamientos se encuentran variaciones que van desde los 46 minutos en transporte público, hasta los 12 minutos en motocicleta (CMM, 2014a) (ver Gráfica 9.). Estos datos son relevantes, ya que el tiempo que se invierte en los trayectos, repercute directamente en el desempeño productivo de la población; en este caso, se habla de jornadas de desplazamiento que llegan hasta las casi dos horas ida-vuelta (por día), lo que implica que la población pueda destinar hasta 40 horas por mes a su movilidad individual (hablando únicamente de días laborales).

Tabla 4. Origen-destino de los viajes realizados en la ZMT

Origen	Destino	Viajes al día	Porcentaje
Toluca	Toluca	485,938	52.0
Metepec	Toluca	77,263	8.0
Toluca	Metepec	48, 223	5.0
Metepec	Metepec	42,123	5.0
Toluca	Zinacantepec	24,399	3.0
Zinacantepec	Toluca	24,158	3.0
San mateo Atenco	Toluca	19,607	2.0
Otzolotepec	Toluca	16,443	2.0
Zinacantepec	Zinacantepec	16,128	2.0
Toluca	Almoloya de Juárez	10,453	1.0
Almoloya de Juárez	Toluca	10,410	1.0
Toluca	Otzolotepec	10,290	1.0
Toluca	San mateo Atenco	9,306	1.0
San mateo Atenco	San mateo Atenco	7,001	1.0
San mateo Atenco	Metepec	6,867	1.0
Almoloya de Juárez	Zinacantepec	6,570	1.0
Xonacatlán	Toluca	6,526	1.0
Zinacantepec	Toluca	6,185	1.0
Lerma	Toluca	5,022	1.0
Toluca	Toluca	4841	1.0
Resto de las relaciones		96499	10.0
Total		934265	100

Fuente: Retomado del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, 2014a, p, 311.

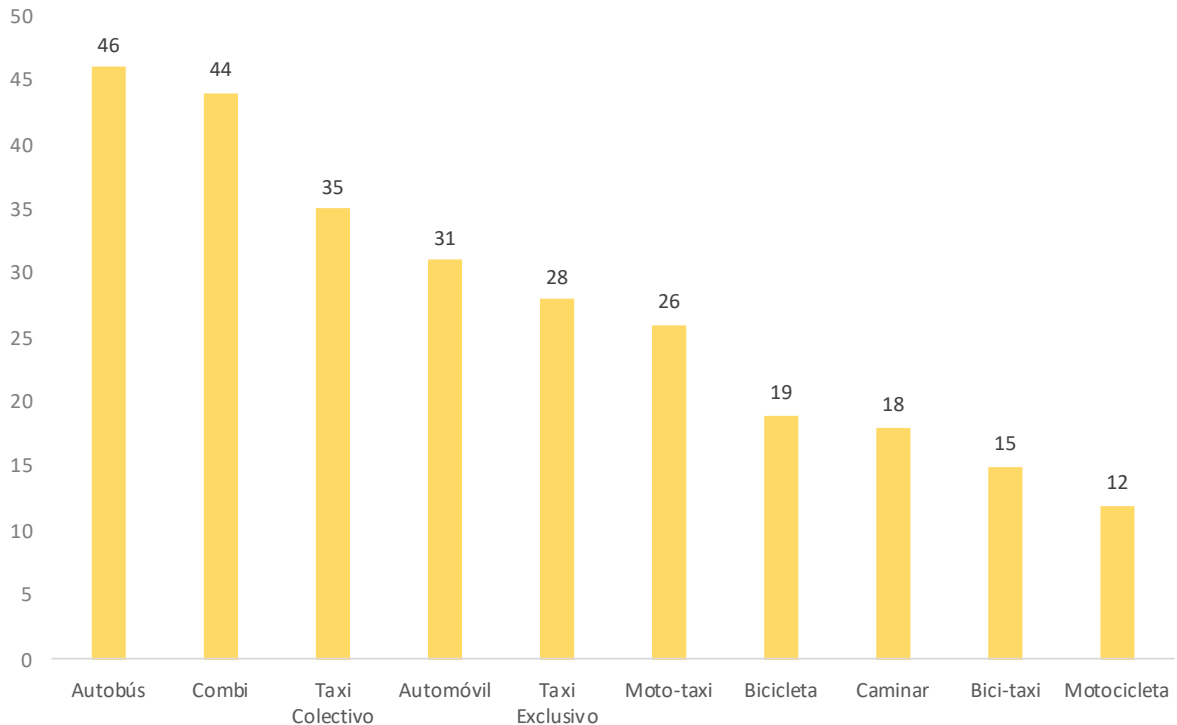
Tabla 5. Distancia en Km., por carretera entre las cabeceras municipales de la ZMT

Distancia por carretera entre las cabeceras municipales de la Zona Metropolitana de Toluca, Estado de México (en Km.)

Clave del municipio	Nombre del municipio	15005	15018	15027	15051	15054	15055	15062	15067	15072	15073	15076	15087	15106	15115	15118
15005	Almoloya de Juárez	0.0	36.2	52.4	40.9	26.1	29.8	46.1	31.9	58.9	35.9	42.2	25.2	19.3	31.7	13.1
15018	Calimaya		0.0	10.4	31.1	13.7	9.0	37.1	50.6	4.7	8.3	21.4	55.5	19.5	48.8	27.2
15027	Chapultepec			0.0	15.3	11.9	5.2	21.4	34.9	13.8	8.0	15.9	39.8	17.7	33.0	37.1
15051	Lerma				0.0	12.0	15.9	9.0	24.5	22.9	24.1	3.4	29.4	18.1	22.7	24.2
15054	Metepec					0.0	5.5	19.4	33.5	13.8	11.6	8.7	38.4	8.1	31.6	16.1
15055	Mexicaltzingo						0.0	25.6	39.0	9.0	6.8	13.8	44.0	11.8	37.2	19.5
15062	Ocoyoacac							0.0	28.4	27.3	28.5	9.2	33.3	24.1	26.5	30.8
15067	Otzolotepec								0.0	38.9	40.1	22.1	9.5	35.1	4.6	44.5
15072	Rayón									0.0	2.3	23.9	47.8	20.2	40.3	31.5
15073	San Antonio la Isla										0.0	24.0	47.9	18.4	41.1	26.0
15076	San Mateo Atenco											0.0	30.5	14.9	23.7	23.1
15087	Temoaya												0.0	32.1	12.7	43.2
15106	Toluca													0.0	20.4	9.7
15115	Xonacatlán														0.0	41.0
15118	Zinacantepec															0.0

Fuente: Información proporcionada por INEGI, durante sesión de asesoría, el día 19 de febrero de 2019.

Gráfica 9. Tiempo promedio de viaje, en la ZMT, 2014

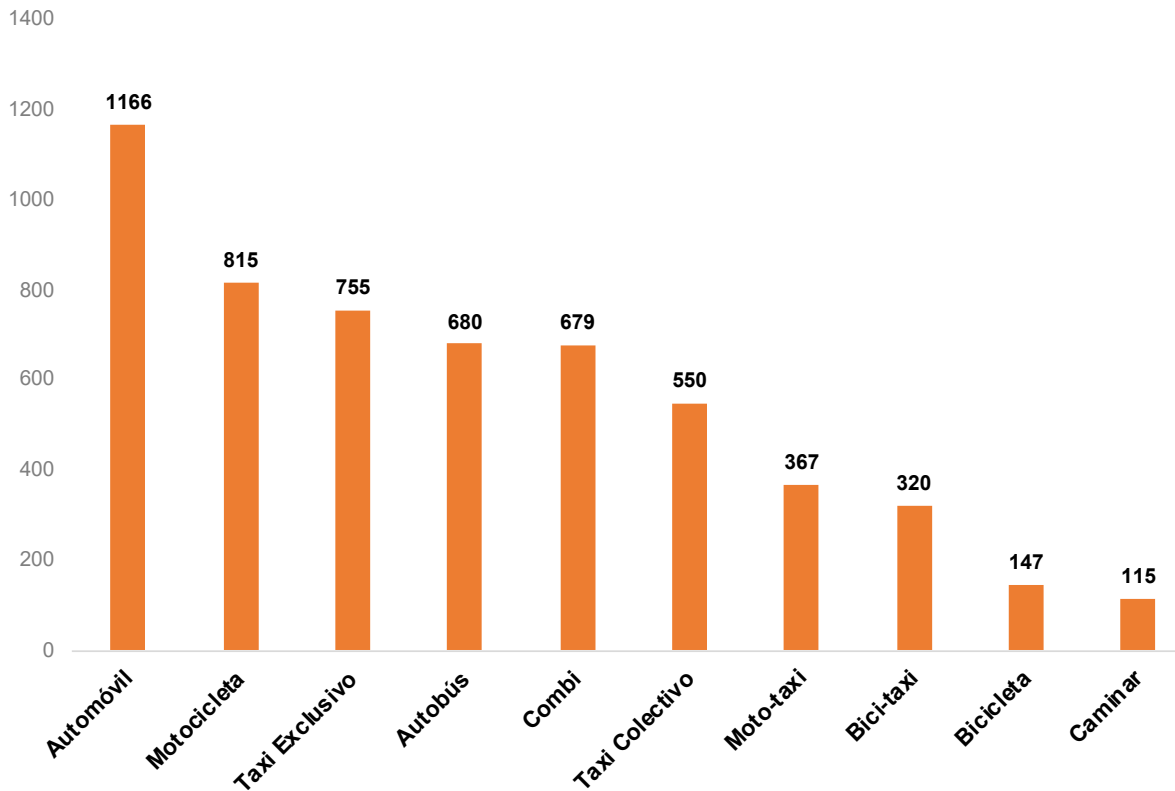


Fuente: Elaboración propia, con datos extraídos del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, 2014a, p. 309. Datos expresados en minutos.

Por su parte, el gasto promedio mensual destinado al transporte encontró su máximo nivel en los 1,166 pesos, reportados para el caso del automóvil particular; implicando un gasto de al menos el 37% del salario mínimo mensual⁴¹; seguido del gasto empleado para el uso del taxi exclusivo y del colectivo, que llegó a los 755 y 550 pesos, respectivamente. Otro transporte para el que se reportó una importante cantidad mensual (\$680.00) fue el autobús (ver Gráfica 10.).

⁴¹ Calculado con base en el monto del salario mínimo (\$102.68), correspondiente a junio de 2019.

Gráfica 10. Gasto promedio mensual en diversos modos de transporte, en la ZMT, 2014



Fuente: Retomado del Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca, Centro Mario Molina, 2014a, p. 309. Datos expresados en pesos.

3.5 Características sobre Seguridad Urbana

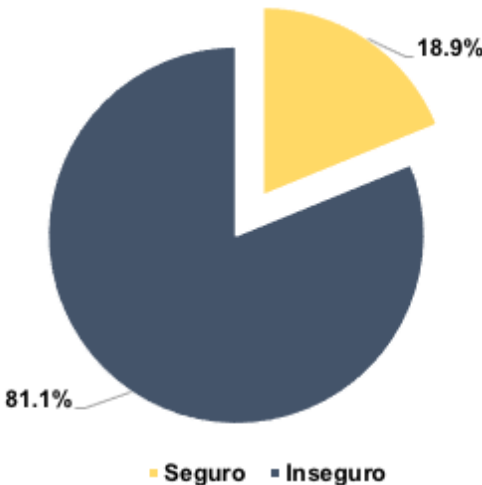
3.5.1 Percepción de seguridad

La seguridad vinculada con el tema de la movilidad cotidiana es un aspecto clave para garantizar mejores condiciones de desplazamiento y accesibilidad (Miralles, 2003; citado en Cabrera, 2013). Por su parte, la percepción de seguridad que tiene una población respecto a las rutas y los modos de transporte con los que dispone, puede limitar o incentivar el desarrollo de sus actividades cotidianas y modificar sus hábitos de autocuidado.

De acuerdo con cifras extraídas de la Encuesta Nacional de Seguridad pública Urbana, (ENSU), presentada por INEGI en 2018, el 81.1% de la población mayor de 18 años, consideraba a la Ciudad de Toluca como un entorno inseguro (ver Gráfica 11.), considerando al transporte público y a las calles de uso habitual (con un 91.2% y un 79.5), como algunos de los espacios públicos los más inseguros (ver Gráfica 12.).

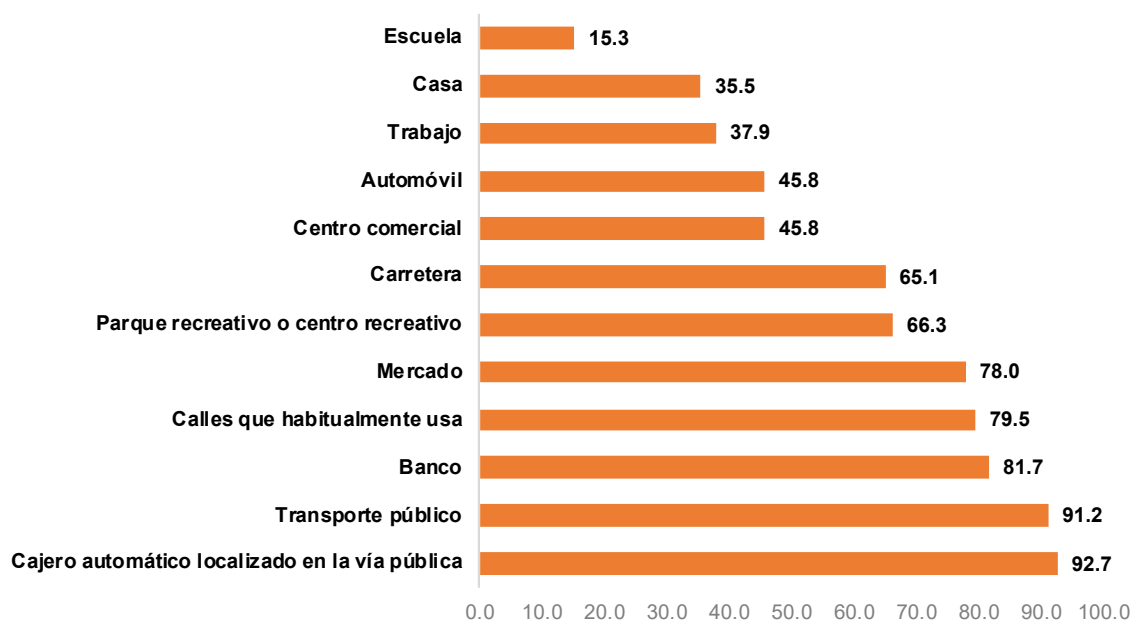
Cabe señalar que, si bien el máximo nivel de desagregación reportado por la ENSU (INEGI, 2018) para el contexto urbano en cuestión, correspondía a la Ciudad de Toluca, la información resultó útil para aproximarse a la apreciación que tenía la población local, acerca de la inseguridad a la que se exponían en los espacios públicos en los que interactuaban de manera cotidiana. Asimismo, dicha información permitió vislumbrar la inseguridad a la que se estaba expuesta la población flotante en la ciudad central, pues como se ha mencionado, más del 50% de los viajes realizados dentro de la ZMT, tenían como destino el municipio de Toluca.

Gráfica 11. Percepción de seguridad, entre la población de 18 y más, Toluca, 2018



Fuente: Extraído de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana, INEGI. Datos expresados en porcentajes.

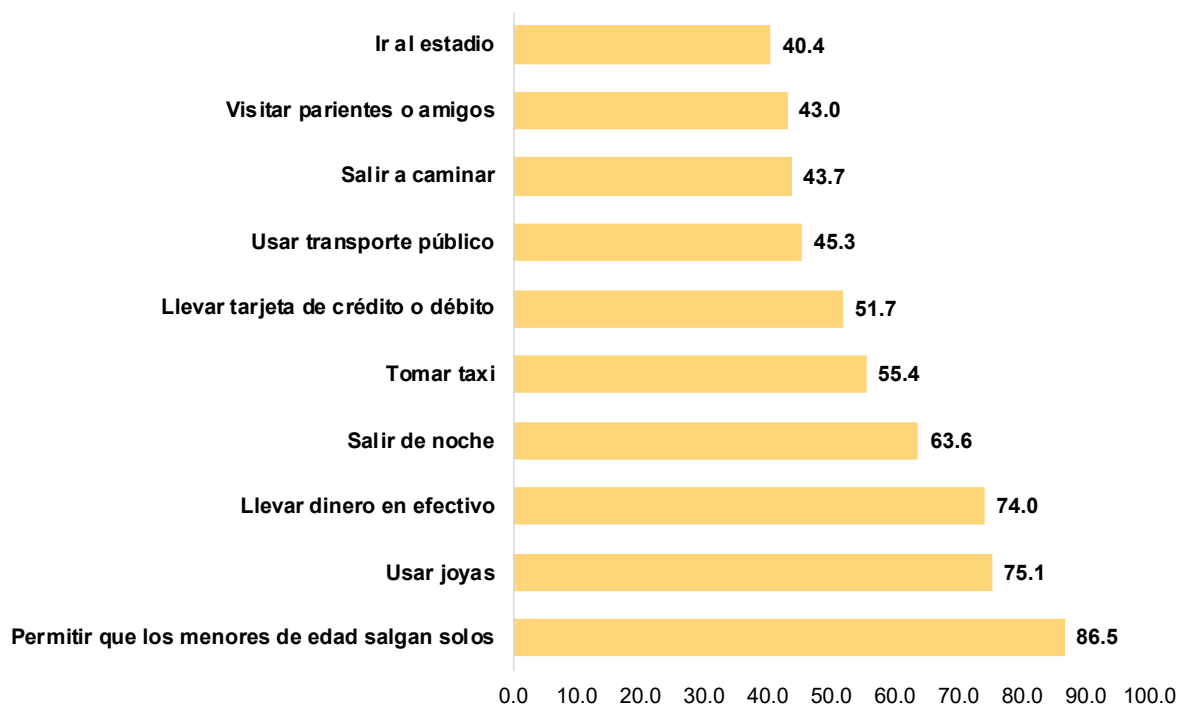
Gráfica 12. Sensación de inseguridad en el espacio público, entre la población de 18 años y más, Toluca, 2018



Fuente: Extraído de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana, INEGI, 2018. Datos expresados en porcentajes.

El impacto que tiene la percepción de inseguridad acerca de los espacios de uso cotidiano de las personas, se puede ver reflejado en el cambio de rutinas o de hábitos para garantizar la integridad personal; como se muestra en la Gráfica 13, hasta el 84.4% de la población de 18 años y más radicada en la Zona Metropolitana de Toluca, ha reportado cambios en sus hábitos por temor a la delincuencia; entre los principales cambios se encuentra “el dejar de permitir que los menores salgan solos de su hogar” con el 86.5%, “dejar de usar el transporte público” y “dejar de salir caminar” con el 45.3% y el 43.7%, respectivamente.

Gráfica 13. Actividades que se han dejado de realizar por temor a la delincuencia, entre población de 18 años, ZMT, 2018



Fuente: Extraído de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad Pública, INEGI, 2018. Datos expresados en porcentajes.

Estas cifras resultan relevantes para la investigación, debido a que en términos de movilidad urbana limitan la autonomía de desplazamiento y el derecho al disfrute de los espacios públicos, sobre todo para los grupos más vulnerables.

3.5.2 Experiencias asociadas con la inseguridad

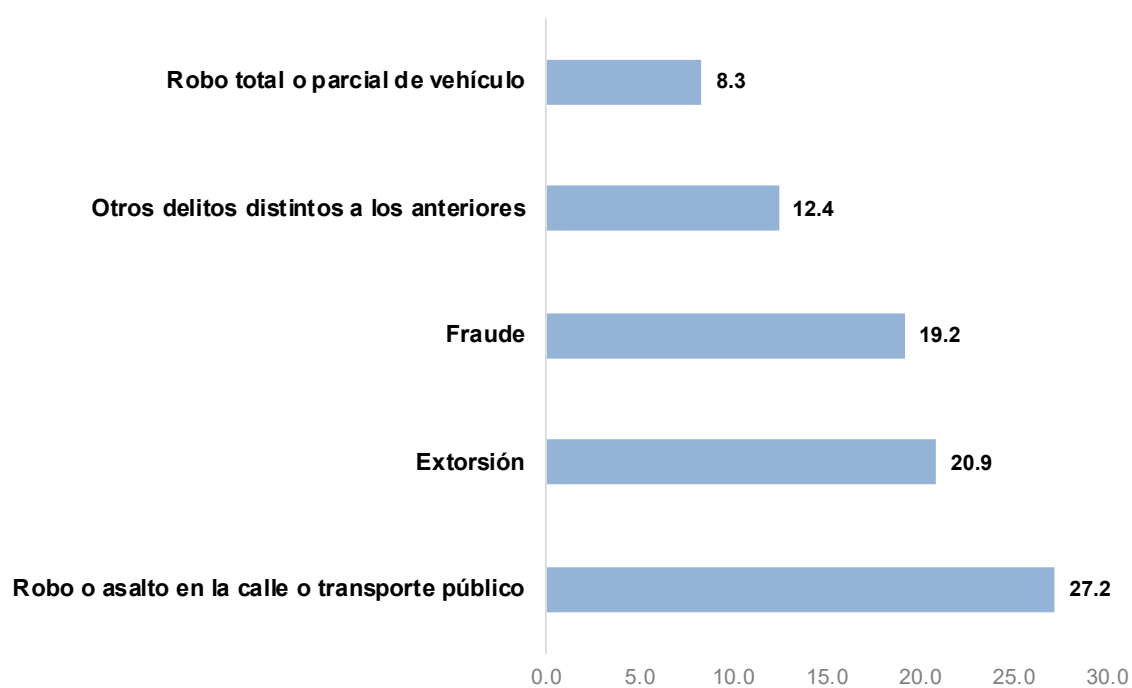
a) Incidentes de tipo robo o asalto:

Uno de los principales riesgos a los que se enfrenta la población durante sus desplazamientos cotidianos es a sufrir algún evento delictivo, como el robo o el asalto. Al analizar la Gráfica 14., se puede observar que el delito que ocurre con mayor frecuencia en la Zona Metropolitana de Toluca es el robo o asalto en la calle

y en el transporte público, con el 27.2%, seguido de otros delitos como la extorsión y el fraude, con 20.9% y 19.2%, respectivamente (INEGI, 2018).

De acuerdo con la Organización “México Evalúa” (2019), el robo con violencia es uno de los delitos que tiene más impacto en la percepción de seguridad, trayendo consigo una serie de cambios en las rutinas cotidianas de la población, lo que en cuestiones de movilidad cotidiana se refleja en un fuerte rechazo al uso del transporte público y, al mismo tiempo, en altos índices de motorización (ONU-Hábitat, 2015).

Gráfica 14. Delitos que ocurren con mayor frecuencia en la ZMT, 2018



Fuente: Extraído de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad Pública, INEGI, 2018. Datos expresados en porcentaje. Datos expresados en porcentajes.

b) Incidentes de tipo acoso sexual

Por su parte, el acoso y la violencia sexual que se hace presente en el transporte y otros espacios públicos, generan barreras que impiden el disfrute equitativo de la ciudad, principalmente, para las mujeres (Soto, 2019, p. 49). El acoso sexual puede definirse como una conducta no deseada de naturaleza sexual,

que hace que la persona (víctima) se sienta ofendida, humillada y/o intimidada; dichos actos pueden ser de naturaleza física (tocamientos, acercamientos innecesarios), verbal (comentarios y preguntas sobre el aspecto, el estilo de vida, la orientación sexual, llamadas de teléfono ofensivas) y no verbal (silbidos, gestos de connotación sexual, miradas, presentación de objetos pornográficos, etc.), (OIT, S/F).

Si bien dentro de la literatura sobre movilidad urbana, se conocen las características y diferencias de los desplazamientos de las mujeres y de los hombres⁴², así como los riesgos particulares que conlleva el uso del transporte público, principalmente, para ellas (ONU-Hábitat, 2015), la información que existe al respecto en el contexto mexicano es limitada, debido a los niveles de desagregación disponibles⁴³. Por lo que, para esta sección, se retomaron los datos de mayor proximidad a la zona de estudio, disponibles durante las fechas de recolección de información documental.

De acuerdo con cifras de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, (ENDIREH), (INEGI, 2016), a nivel nacional, la calle es el espacio en el que ocurren más agresiones de tipo sexual (66.8%), tales como piropos, intimidación, acecho, abuso sexual e intentos de violación. En el contexto de la Ciudad de México, por ejemplo, un estudio realizado por ONU Mujeres (2018; retomado por Soto, 2019), mostró que 96.3% de las usuarias del transporte y los espacios públicos locales habían vivido, por lo menos en una ocasión a lo largo de sus vidas, algún acto de violencia sexual.

Pese a que estos datos no ahondaron en la situación de la Zona Metropolitana de Toluca, si mostraron una panorámica de lo que sucede en

⁴² Las mujeres suelen realizar viajes más cortos, con múltiples propósitos a sitios más dispersos y frecuentemente en horarios valle, influenciados por la complementariedad de las funciones laborales y de cuidado del hogar que desempeñan, (ONU-Hábitat, 2013; citado en ONU-Habitat, 2015).

⁴³ Es importante señalar que, hasta el momento en el que se redactó este documento (2019) no fue posible obtener datos a un nivel de desagregación municipal; por lo que, se optó por trabajar con cifras de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, (2016) y del “Atlas de género, de INEGI” (2018), que incluían niveles de desagregación metropolitanos.

entornos cercanos, en relación con la violencia sexual que padecen las mujeres, principalmente, en espacios de uso público medulares para la movilidad cotidiana. Adicionalmente, la carencia de información local sobre esta problemática confirmó la necesidad de construir datos con perspectiva de género a este nivel de desagregación.

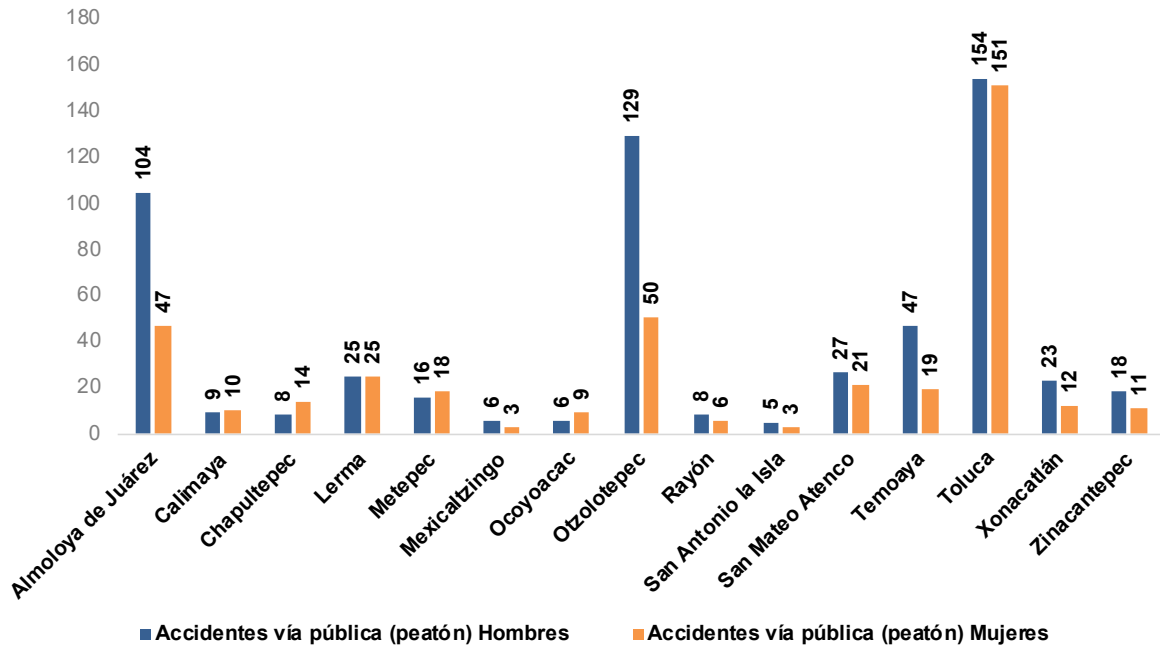
c) Accidentes viales

Respecto a los accidentes viales, conceptualmente éstos se pueden definir como eventos a los que están expuestas las personas, peatones o conductores, al transitar por una vía; su incidencia se puede relacionar con factores humanos, vehiculares, ambientales y viales. Estos últimos, dependen tanto del estado físico como al diseño de las vías por donde se llevan a cabo los desplazamientos (refiriéndose al diseño y compatibilidad de glorietas, intersecciones, etc.) (OMS, 2018).

Según cifras de la Secretaría de Salud correspondientes al 2017⁴⁴, el municipio de Toluca ocupó el primer lugar dentro de la Zona Metropolitana de Toluca, en accidentes en vía pública en los que el peatón resultó lesionado, con más de 300 casos reportados al año; seguido del municipio de Almoloya de Juárez, con casi 150. Al revisar la distribución de los accidentes por género, se encontró que la proporción de hombres y mujeres fue similar, con excepción de municipios como Almoloya de Juárez y Oztoltepec, donde el grupo masculino reportó el doble de accidentes que el femenino (ver Gráfica 15.).

⁴⁴ La información de la Secretaría de Salud, a través del portal de Datos Abiertos, concentra el total de los registros sobre accidentes viales reportados por hospitales y ministerios públicos al interior de la Zona Metropolitana de Toluca. No obstante, como es posible observar en las figuras que se exponen en esta sección, los registros que se presentan para varios municipios son nulos, esto no quiere decir que no ocurran este tipo de eventos, sino que en ocasiones no se realizan los reportes correspondientes.

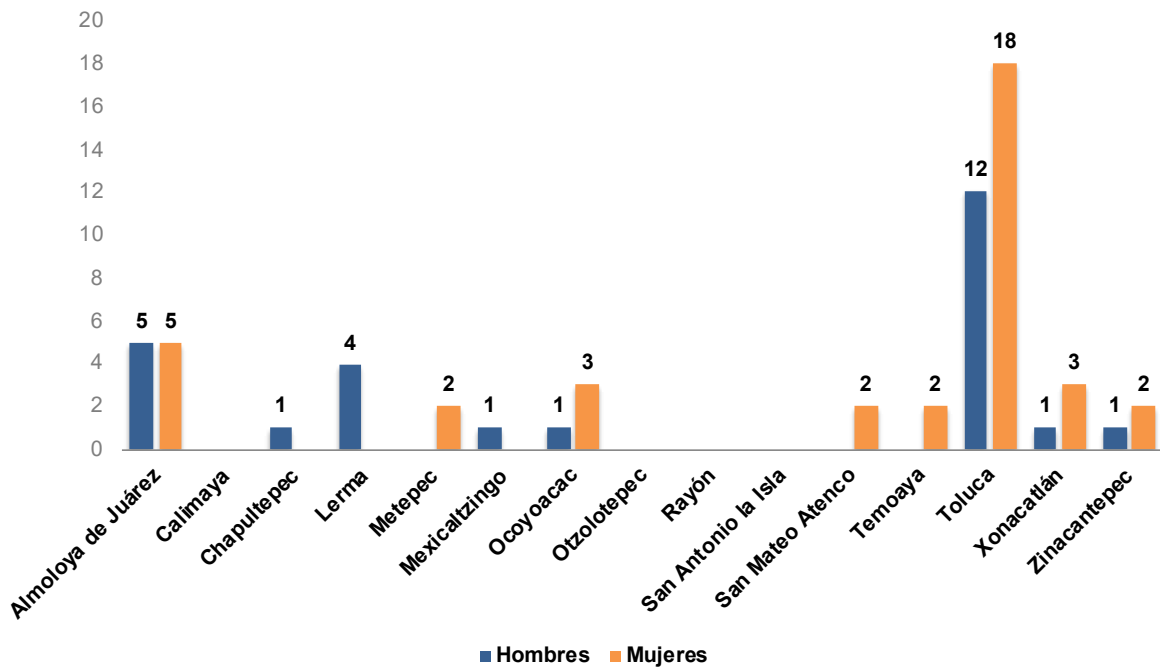
Gráfica 15. Accidentes en vía pública, por género, ZMT, 2017



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Salud, 2017. Datos expresados en absolutos.

Como se puede ver en la Gráfica 16., los accidentes en transporte público afectaron principalmente a las mujeres, debido a que este grupo suele tener dinámicas de desplazamiento que pueden involucrar la combinación de diversos modos de transporte. Asimismo, se observó que el municipio de Toluca presentó una mayor cantidad de casos, lo que podría explicarse debido a la intensidad de viajes que se dan dentro y hacia este municipio.

Gráfica 16. Lesiones por accidente en transporte público, por género, ZMT, 2017



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Salud, 2017. Datos expresados en absolutos.

3.6 Conclusiones parciales

El desarrollo urbano que ha tenido el municipio de Metepec en las últimas cuatro décadas le ha permitido consolidarse como una de las centralidades más relevantes a nivel metropolitano; siendo el corredor comercial ubicado en Pino Suárez uno de sus principales polos de actividades económicas y de atracción laboral.

De acuerdo con los datos analizados, los viajes cotidianos que se realizan tanto en Metepec, como en el resto de la Zona Metropolitana de Toluca están vinculados principalmente con la realización de actividades laborales (CMM, 2014a). Por su parte, los datos sobre patrones de movilidad mostraron que, las opciones modales más utilizadas por la población tienden a ser el autobús, el automóvil particular y el taxi colectivo; con un gasto promedio mensual (destinado a

la movilidad cotidiana), superior a los 600 pesos en el caso del transporte público y a los 1,166 pesos, para los usuarios del automóvil particular.

Asimismo, se identificó que el incipiente uso de modos no motorizados, como la bicicleta y la caminata, podría estar relacionado con las condiciones físicas de la infraestructura destinada a estos modos de transporte; por ejemplo, a nivel metropolitano se detectaron casos de municipios como Ocoyoacac y San Mateo, donde solo el 50% de sus calles contaban con infraestructura peatonal (banquetas).

Finalmente, el análisis de datos sobre percepción de seguridad urbana y sobre incidentes delictivos y de violencia sexual, reveló que el transporte público y las calles de uso cotidiano, fueron considerados como los espacios públicos más peligrosos de la ciudad de Toluca, sobre todo para las mujeres y los menores de edad. Ante dicho contexto, la información analizada mostró que la población local ha modificado sus prácticas cotidianas y de movilidad, limitando y/o evitando utilizar algunos espacios públicos y modos de transporte.

CAPÍTULO 4.

PRÁCTICAS DE MOVILIDAD COTIDIANA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

Introducción

En este capítulo se expone la primera parte del análisis de la información obtenida a través del trabajo de campo; en el primer apartado se

analizan las características socioeconómicas de la población objetivo, a través de la revisión de las variables género, nivel de escolaridad

nivel de ingreso salarial, lugar de residencia y posición en el ciclo de vida familiar; asimismo, el análisis incluyó la definición de dos grupos etarios, denominados A y B, con el objetivo de identificar las diferencias entre ellos y entre sus prácticas cotidianas.

En el segundo apartado se identifican los patrones de movilidad de la población de estudio, para ello se examina el origen de los viajes, la duración y la estructura de los trayectos, los horarios en los que se concentran y los modos de transporte en los que se llevan a cabo. Adicionalmente, el análisis profundiza en las diferencias entre las prácticas de movilidad a partir del género de los informantes.

Posteriormente, en el tercer apartado, se examinan las prácticas cotidianas de movilidad urbana de cuatro participantes, cuyos casos resultaron representativos para la investigación; cabe señalar que, dos de los casos corresponden al *Perfil A* y dos al *Perfil B*. Los resultados son presentados a través de líneas de tiempo, que fueron construidas con información acerca de las rutinas e itinerarios que los informantes llevaban a cabo en días laborales típicos; enfatizando en la planificación de los viajes de ida al trabajo y de regreso a casa; y, en las dinámicas que realizaban durante esos recorridos.

Finalmente, el capítulo cierra con la exposición de conclusiones parciales, acerca de la influencia que la duración de las jornadas laborales, la dinámica familiar y el acceso a los modos de transporte, tenían en la configuración de estrategias (diferenciadas) de movilidad cotidiana.

4.1 Perfil socioeconómico de la población de estudio

El corredor comercial de Metepec es una de las áreas de mayor concentración laboral dentro de la Zona Metropolitana de Toluca; lo que, asimismo, genera la atracción cotidiana de viajes con fines laborales. Durante la investigación se analizaron las dinámicas de movilidad cotidiana de la población de estudio a partir de la revisión sus características sociodemográficas y del uso que daban a diversos modos de transporte.

En ese sentido, la población que participó en el estudio estuvo conformada por el 48.3% de hombres y el 51.2% de mujeres, agrupados en tres rangos de edad, 56.7% entre los 26 y los 60, 41.8% entre los 15 y los 25 y en menor medida 1.5% mayores de 61 años (ver Anexo 3). Cabe señalar que, al inicio del levantamiento de la información se buscaba tener tres estratos homogéneos; sin embargo, durante el trabajo de campo se encontró que la población mayor de 61 años que laboraba en la zona de estudio era escasa; aunado a ello, el acceso a los informantes fue limitado, debido a los horarios laborales y a los permisos otorgados por las gerencias administrativas de los espacios comerciales.

A continuación, se presentan las características socioeconómicas de la población de objetivo, como factores decisivos para la movilidad cotidiana. Para ello, en un primer apartado se expone el “perfil general de la población de estudio”, constituido por la totalidad de los participantes; y posteriormente, se profundiza en el análisis de dichas características, a través de la revisión de dos perfiles “A y B”, el primero conformado por el segmento de la población de entre los 15 y los 25 años y el segundo por el sector entre los 26 y los 60 años.

4.1.1 Perfil general de la población de estudio

El perfil general de la población mostró que este grupo tenía un nivel de escolaridad por encima del promedio estatal (que es de 9.5 años, y hace referencia al grado obtenido tras concluir la secundaria); ya que más del 30% de los participantes contaban con estudios de licenciatura y casi el 20% con la preparatoria

o el bachillerato general terminados (ver Anexo 3). Al respecto, se detectó que el ingreso salarial para la población con estudios de licenciatura estuvo concentrado en los rangos de “hasta un salario mínimo”, con el 10.4% y en el de “más de 3 salarios mínimos y hasta 5”, con el 13.4%; por su parte, para la población con bachillerato general se observó una concentración del 6.0% y del 4.5% en los mismos rangos (ver Tabla 6.).

También se identificó una diferencia entre los ingresos salariales de los hombres y las mujeres; para el caso de los hombres, la principal concentración se dio en el segmento que reportó obtener “entre 1 y 2 salarios mínimos al día” (15.9% y 10.4%, respectivamente); mientras que, para las mujeres esto ocurrió en los rangos de “más de 2 y hasta 3 salarios mínimos diarios”, con 12.9 % y 10.9% (ver Tabla 7.). Estas diferencias en los ingresos de hombres y mujeres, podrían estar relacionadas con los tipos de cargos desempeñados por cada grupo, si bien durante la investigación no se profundizó en la posición laboral de cada participante (debido a una solicitud que éstos realizaron para colaborar en el estudio, preservando su privacidad) en el caso de las mujeres se detectó por medio de los recorridos de campo que, sus labores estaban relacionadas principalmente con la atención a clientes y con la venta en mostrador.

Asimismo, los datos mencionados fueron congruentes con el nivel de participación laboral de la población femenina, pues Metepec es considerado uno de los municipios de la metrópoli, que registran un mayor porcentaje (35%) de población ocupada perteneciente a este grupo, sin contar a la población flotante que se ve atraída hacia la zona de estudio.

Tabla 6. Nivel de escolaridad e ingresos entre la población de estudio, 2019 (%)

Grado de escolaridad	Número de salarios					Total
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Más de 1 salario mínimos y hasta 3	Más de 3 salarios mínimos y hasta 5	Más de 5 salarios mínimos	
No contestó	4.0	5.0	5.5	1.5	0.5	16.4
Bachillerato tecnológico	0.5	1.5	2.0	1.0		5.0
Doctorado			0.5			0.5
Especialidad		1.0	1.0	0.5	0.5	3.0
Estudios técnicos o comerciales	0.5	1.5	1.5	2.5	1.5	7.5
Licenciatura	2.5	10.4	5	13.4	4.0	35.3
Maestría			0.5	7	3.0	10.4
Preparatoria o bachillerato general	1.5	6.0	4.0	4.5		15.9
Secundaria	0.5	3.5	1.0	1.0		6.0
Total	9.5	28.9	20.9	31.3	9.5	100

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

**Tabla 7. Ingreso salarial de la población de estudio, por género, 2019
(%)**

Número de salarios	No contestó	Hombres	Mujeres	Total
No contestó		2.5	7.0	9.5
Hasta 1 Salario mínimo		15.9	12.9	28.9
Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	0.5	10.4	10.0	20.9
Mas de 2 salarios mínimos y hasta 3		7.0	10.9	17.9
Mas de 3 salarios mínimo y hasta 5		7.0	6.5	13.4
Mas de 5 salarios mínimos		5.5	4.0	9.5
Total	0.5	48.3	51.2	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Por su parte, la realización de actividades secundarias fue otro elemento que se exploró, debido a su relación con la complejización de las dinámicas de movilidad de la población; en ese sentido, se identificó que el 8.5% de la población femenina que reportó tener un ‘empleo formal’ como actividad principal, también realizaba actividades domésticas de manera cotidiana; mientras que el 5.0% contaba con un segundo empleo (ver Tabla 8.). En el caso de la población masculina, el 4.5% mencionó tener un segundo empleo, y el 3.5 % señaló realizar actividades relacionadas con lo doméstico (ver Tabla 8.).

Tabla 8. Relación entre ocupación primaria y secundaria, por género, población de estudio, 2019 (%)

Ocupación primaria	Ocupación secundaria				
	No contestó	Estudia	Labores domésticas	Trabaja	Total
No contestó			0.5		0.5
Estudia			0.5		0.5
Trabaja					0.0
Labores domesticas					0.0
Hombres	27.4	5.0	5.5	10.4	48.3
Estudia	10.0	1.5	2.0	6.0	19.4
Trabaja	17.4	3.5	3.5	4.5	28.9
Labores domesticas					0.0
Mujeres	21.9	6.0	10.0	13.4	51.2
Estudia	9.0	2.0	0.5	7.0	18.4
Trabaja	12.4	4.0	8.5	5.0	29.9
Labores domesticas	0.5		1.0	1.5	3.0
Total	49.3	10.9	15.9	23.9	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Como se observa en la Tabla 9., los datos obtenidos en torno a la posición en el ciclo de vida familiar en el que se encontraban los sujetos de estudio mostraron que el 49.2% de los participantes vivían con sus padres; mientras que el 19.4% de los mismos vivía con su pareja e hijos menores de edad; siendo principalmente, las mujeres quienes presentaron esta característica, con el 11.4%. Este último punto, podría verse reflejado en una mayor complejidad en las dinámicas de movilidad cotidiana de las mujeres, al considerar que la combinación de las jornadas laborales, con las actividades del hogar y el cuidado de otros miembros de la familia está relacionado con una mayor cantidad de recorridos y de transbordos.

Tabla 9. Posición en el ciclo de vida familiar, 2019 (%)

Con quién vive	No contestó	Hombres	Mujeres	Total
No contestó		0.5	1.0	1.5
Con pareja e hijos mayores de edad		3.0	2.0	5.0
Con pareja e hijos menores de edad		8.0	11.4	19.4
Con pareja, sin hijos		3.0	3.5	6.5
Con sus padres	0.5	25.4	23.4	49.3
Solo con hijos menores de edad		0.5	1.5	2.0
Solo o con personas sin parentesco		8.0	8.0	15.9
Solo con hijos mayores de edad			0.5	0.5
Total	0.5	48.3	51.2	100

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

A continuación, se exploran las características socioeconómicas y de movilidad de los perfiles A y B de la población de estudio, a través de las variables “edad, género, posición en el ciclo de vida familiar, nivel de escolaridad, lugar de residencia e ingresos”.

4.1.2 Características del Perfil A

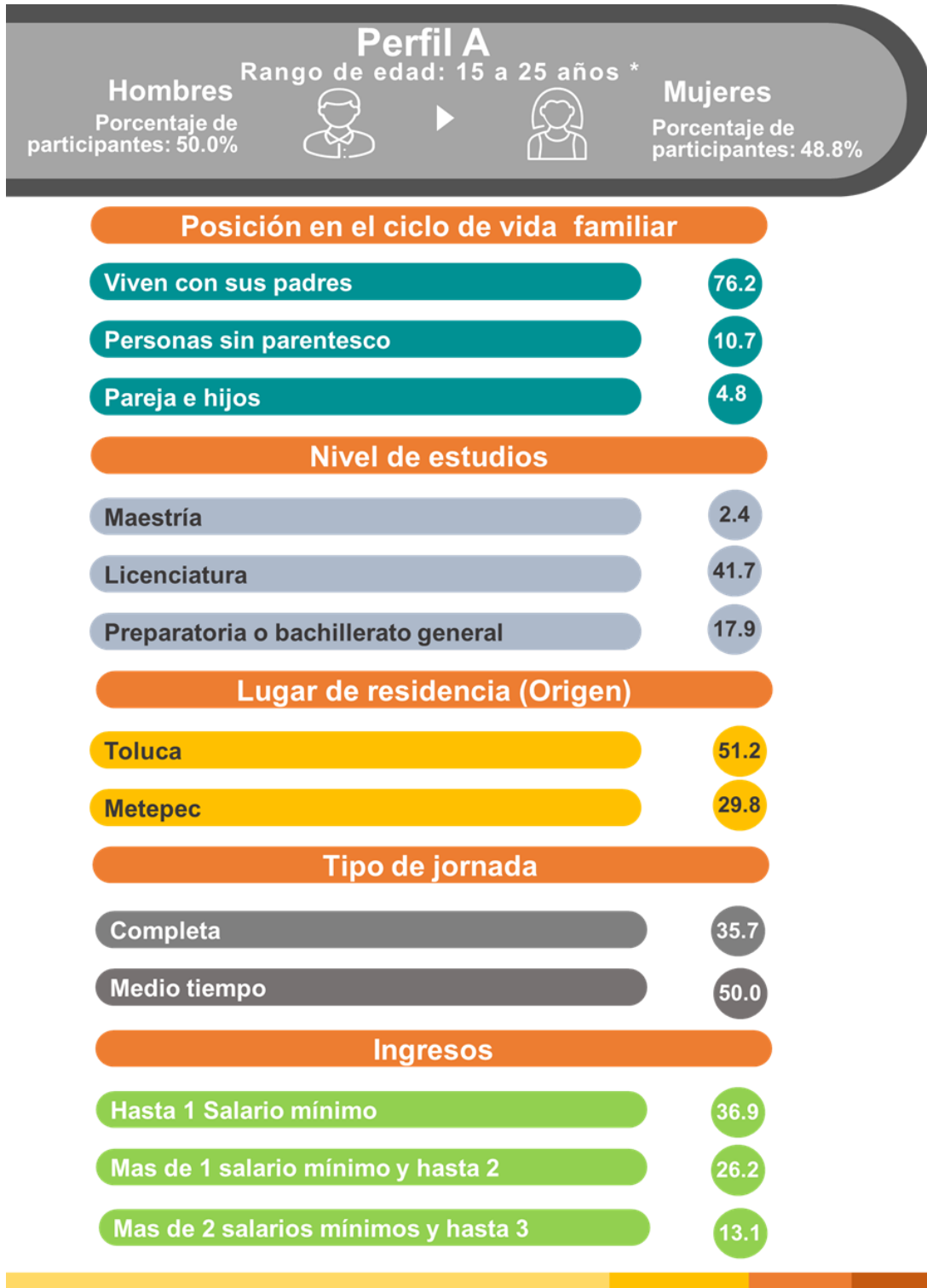
El análisis de la información acerca del Perfil A, mostró que al tratarse un sector de la población que se encontraba al inicio de su vida laboral y reproductiva, el 76.2% vivía en casa de sus padres y en menor medida, compartía su vivienda con personas sin parentesco (10.7%), o con su pareja e hijos menores de edad (4.8 %).

Por su parte, el nivel de escolaridad de este grupo osciló entre la educación media superior (17.9 %) y la superior (41.7 %); cabe señalar que, en algunos casos se reportó “el estudio” como una actividad secundaria, que se combinaba con el

desarrollo de jornadas laborales de tiempo parcial. Respecto al ingreso se reportó principalmente hasta un salario mínimo (36.9 %).

Finalmente, el origen de los viajes de este grupo estuvo concentrado principalmente en los municipios de Toluca (59.2%) y de Metepec (29.8%) (ver Figura 23.).

Figura 23. Características de la población con Perfil A



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes. Nota: El 1.2% de la población con este perfil no se identificó con ningún género.

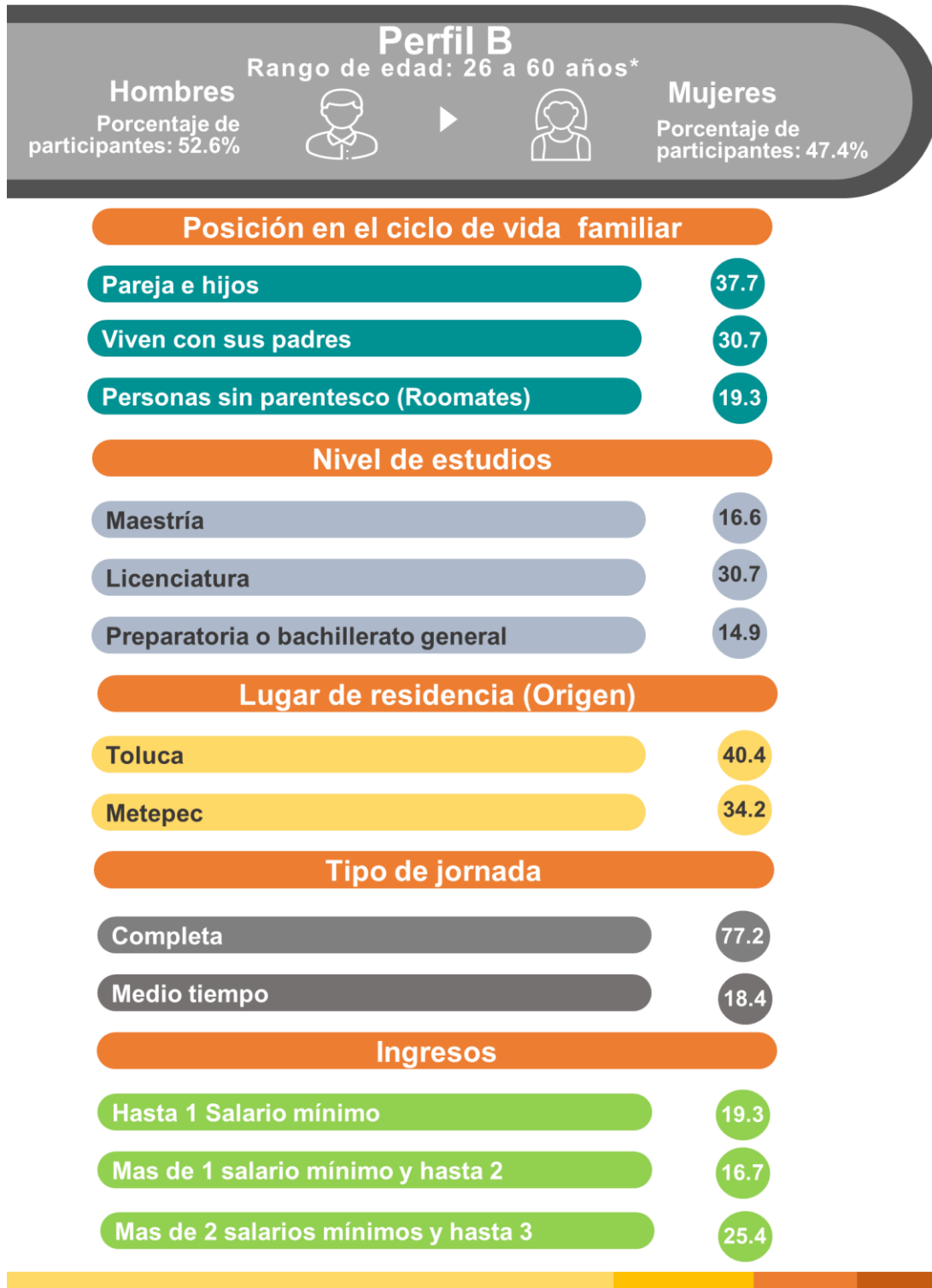
4.1.3 Características del Perfil B

Para el Perfil B, se detectó que la etapa del ciclo de vida familiar en el que se concentró un mayor porcentaje de la población (37.7%), fue la etapa de la vida en pareja y/o a la crianza de los hijos; en menor medida, se detectaron casos de participantes que fueran dependientes de otros familiares y/o que vivieran con sus padres (30.7%).

Por su parte, el nivel de escolaridad de este grupo se concentró entre la educación media superior con el 14.9%, la superior con el 30.7%, y los estudios de posgrados (maestría). En el caso de las jornadas laborales, el 77.2% de los participantes mencionó trabajar turnos de 'tiempo completo' y combinarlos con actividades secundarias como actividades domésticas o relacionadas con el cuidado de otros miembros de la familia.

Adicionalmente, este segmento de la población reportó ingresos que se concentraron principalmente, en el rango de 2 y hasta 3 salarios mínimos al día (25.4%). Finalmente, al igual que para el grupo A, el lugar de residencia de los integrantes del Perfil B, se concentró en los municipios de Toluca con el 40.35% y de Metepec con el 34.21%, principalmente (ver Figura 24.).

Figura 24. Características de la población con Perfil B



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Los datos antes expuestos permitieron identificar particularidades de cada grupo; en el ámbito familiar, el Perfil A obtuvo un mayor porcentaje de participantes que compartían la vivienda con sus padres, mientras que los participantes del perfil B, se encontraban principalmente en el rol de padres o cuidadores de menores.

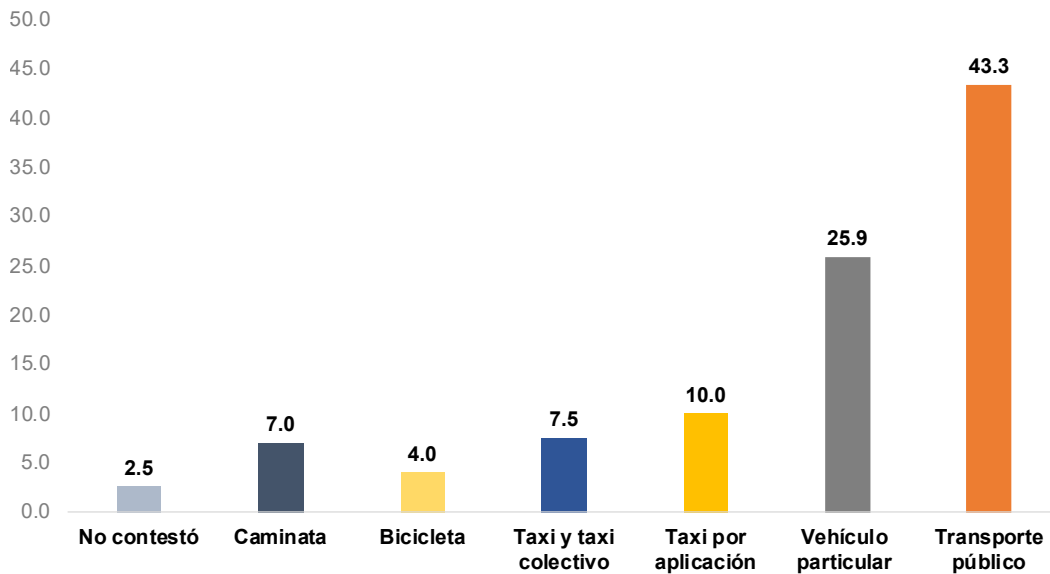
Respecto al nivel de escolaridad, el Perfil B presentó un mayor porcentaje de participantes con estudios de posgrado. Asimismo, el Perfil B reportó salarios en rangos más altos que los participantes con Perfil A.

4.2 Patrones de movilidad de la población de estudio

Como ya se mencionó, el patrón general de movilidad de la población objetivo mostró, que el origen de los viajes cotidianos estaba concentrado, principalmente, en los municipios de Metepec y Toluca. Respecto a la distribución modal, el modo de transporte más utilizado fue el transporte público (43.3%), seguido del automóvil particular 25.9% (ver Gráfica 17.); en el caso del primero, se registró que el 42.3% de los usuarios realizaban un transbordo y el 28.9% hasta dos o tres (ver Anexo 4.).

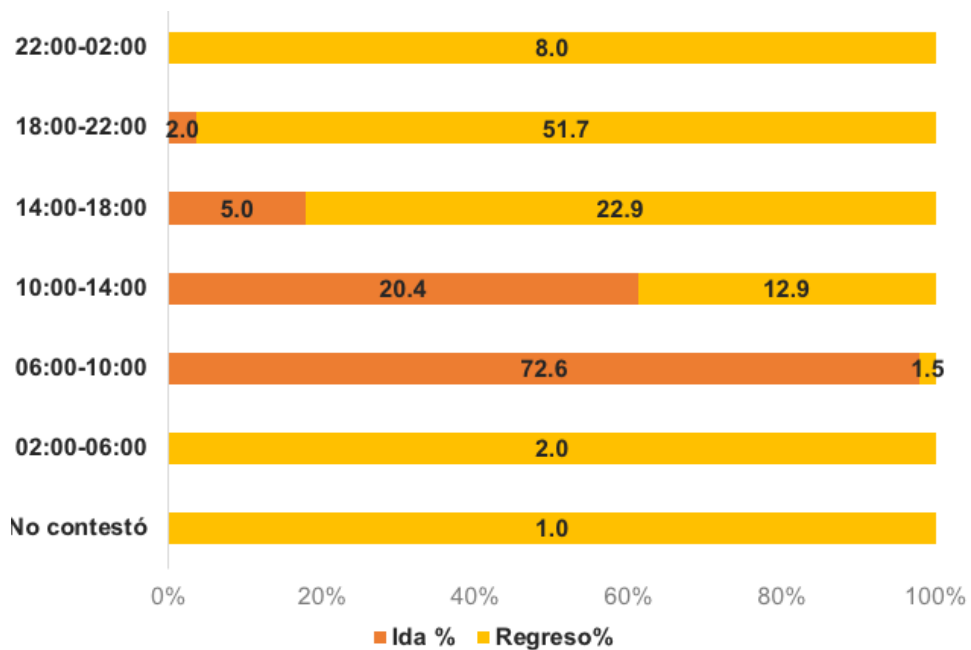
Como se muestra en la Gráfica 18., los horarios en los que se realizaban los trayectos estuvieron relacionados con el inicio y el fin de las jornadas laborales; por la mañana se identificaron traslados entre las 06:00 y las 10:00 horas; por la tarde y la noche, entre las 18:00 y las 22:00 horas.

Gráfica 17. Transportes utilizados por la población de estudio, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Gráfica 18. Horarios de traslado al lugar de trabajo, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

A continuación, se profundiza en el análisis de los patrones de movilidad de los grupos A y B, profundizando en las variables “origen de los trayectos, los horarios (ida y regreso), número de transbordos, tiempo de traslado, modo de transporte y gasto destinado a la movilidad”.

4.2.1 Patrón de movilidad del Perfil A

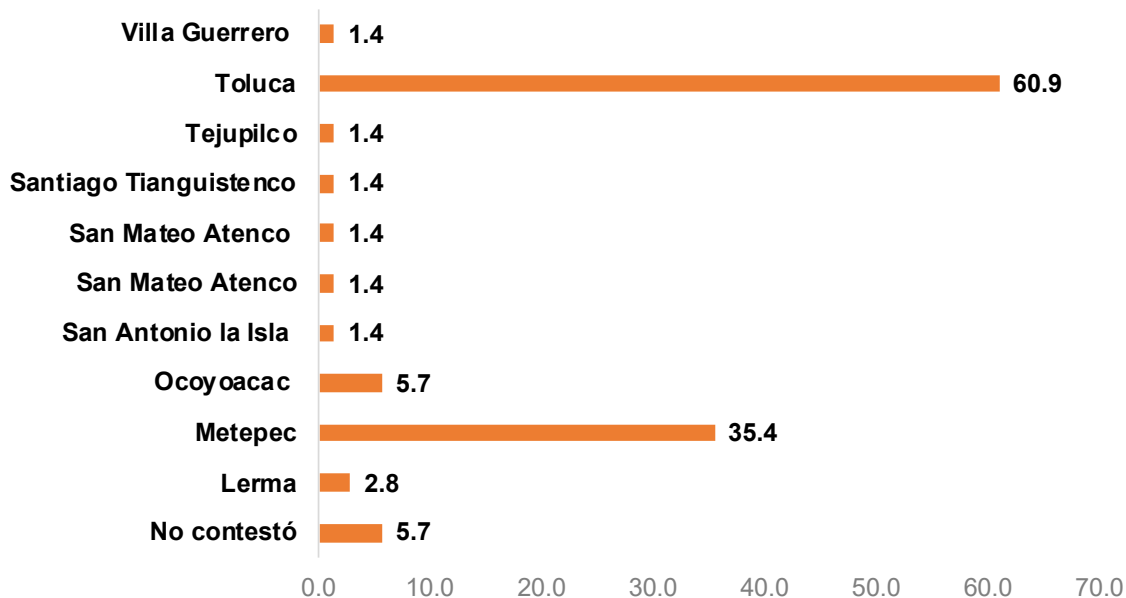
El patrón de movilidad del grupo A mostró que el origen sus viajes se concentró en los municipios de Toluca (60.9 %) y Metepec (35.4%) (ver Gráfica 19.); en menor medida, se detectaron casos de participantes que provenían de puntos como Ocoyoacac (5.67%), este dato permitió identificar dinámicas de mayor complejidad, al tratarse de un municipio que se encuentra a casi 20 Kms., de distancia de Metepec, por lo que los recorridos hasta el corredor comercial podrían implicar hasta 3 transbordos por viaje (ida-regreso) en transporte público (ver la Tabla 10.).

Por su parte, el 44.0% de los participantes con este perfil reportó que la duración de sus trayectos se encontraba en el rango de entre los 16 y 30 minutos; mientras que, el 25% mencionó que sus trayectos tenían una duración de 31 minutos y hasta una hora por viaje.

Con respecto a las dinámicas de viaje, el 42.9% de los informantes señaló que sus trayectos estaban constituidos por un transbordo, mientras que el 35.7% mencionó realizar hasta dos o tres transbordos por viaje (ver la Tabla 10.). Estos datos expresaron una deficiencia en las rutas de transporte público local, debido a la cantidad de conexiones que debían realizar los usuarios y el tiempo que invertían en ello, y que se traducía en al menos 3.9 horas a la semana⁴⁵.

⁴⁵ Este promedio se calculó con base en el rango de 16 a 30 minutos, que representa al grueso de los desplazamientos.

Gráfica 19. Lugar de residencia de la población de estudio, Perfil A
2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Tabla 10. Lugar de residencia y número de transbordos, Perfil A, 2019
(%)

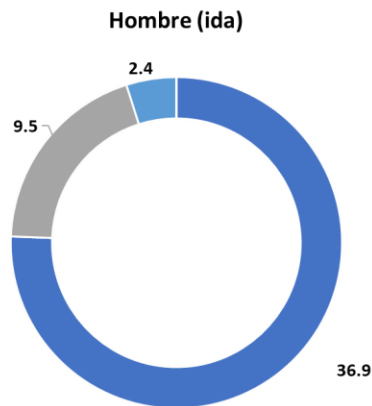
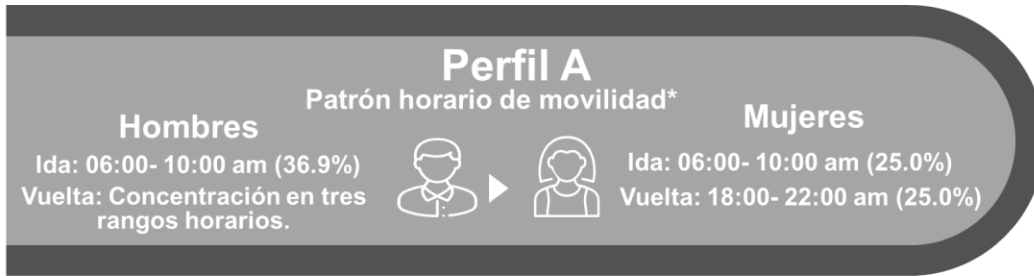
Lugar de residencia (origen)	Número de Transbordos					Total
	No contestó	Sin transbordos	1	2 a 3	Más de 3	
No contestó			3.6	1.2		4.8
Lerma			2.4			2.4
Metepec	1.2	6.0	11.9	9.5	1.2	29.8
Ocoyoacac				4.8		4.8
San Antonio la Isla			1.2			1.2
San Mateo Atenco			1.2	1.2		2.4
Santiago Tianguistenco			1.2			1.2
Tejupilco			1.2			1.2
Toluca	2.4	8.3	19.0	19.0	2.4	51.2
Villa Guerrero			1.2			1.2
Total	3.6	14.3	42.9	35.7	3.6	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

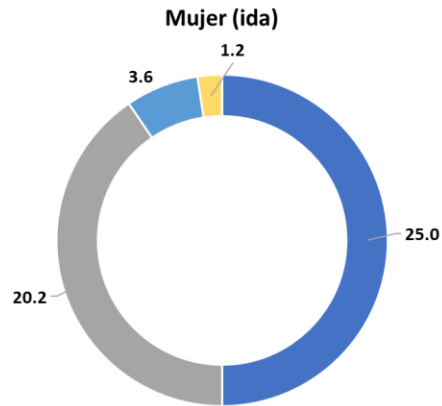
Por su parte, el horario de los desplazamientos de este grupo también mostró una relación con los horarios de la jornada laboral, por la mañana entre 06:00 y 10:00 (de ida) y por la tarde y la noche, de 18:00 a 22:00 horas (de regreso).

Cabe señalar que, en el caso específico de las mujeres también se detectaron desplazamientos entre las 10:00 y las 14:00 horas (36.9 %), lo que podría estar relacionado con el desarrollo de actividades secundarias. En el caso de los hombres se encontró una mayor variación en los horarios de salida, llegando al rango de las 22:00 a las 02:00 horas (ver Gráfica 20.), lo que podría estar relacionado con la especialización de las actividades laborales que desempeña este grupo.

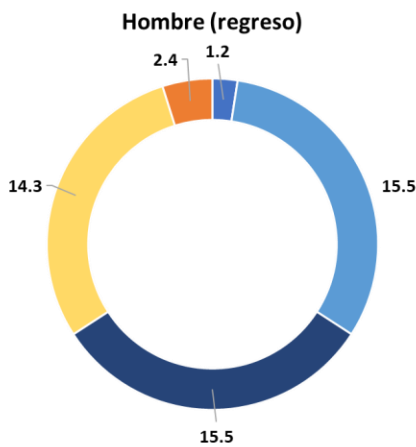
Gráfica 20. Horarios de traslado, según género, Perfil A 2019



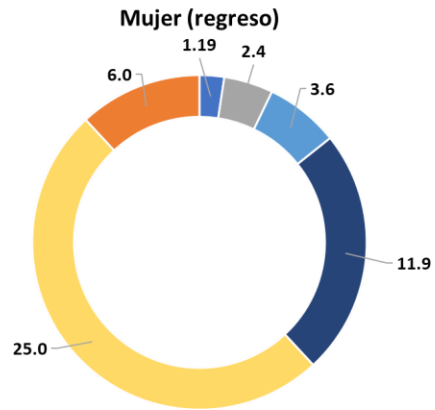
■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



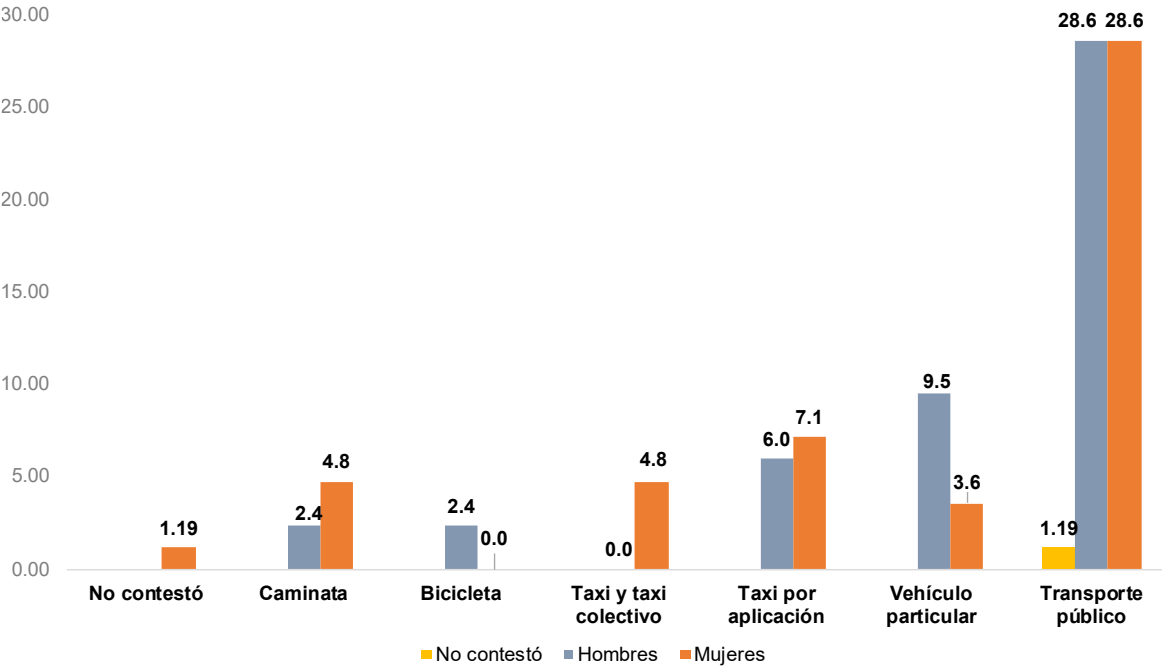
■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Los resultados de la investigación también mostraron que los hombres y las mujeres daban un uso diferenciado a los modos de transporte; si bien el transporte público resultó ser el más utilizado por ambos géneros (con 28.6% para cada grupo), los transportes solicitados a través de apps ‘On Demand’ como Uber y Didi con el 7.1 % representaron la segunda opción más utilizada por ellas; seguido del taxi y el taxi colectivo (4.76 %), pese a ser considerado uno de los transportes más inseguros y costosos de la región.

Por su parte, el automóvil particular no solo representó el principal modo de transporte para los hombres (9.52 %), sino que éstos reportaron utilizarlo hasta tres veces más que las mujeres (ver Gráfica 21.).

Gráfica 21. Uso de modos de transporte, según género, Perfil A 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Finalmente, la información acerca del gasto destinado al transporte para asistir al trabajo mostró que los segmentos que obtienen hasta 2 salarios mínimos podían gastar hasta el equivalente de un1 salario mínimo al día para asistir al trabajo (ver Anexo 5), lo que implicaba que la logística personal destinada a la movilidad

debía ajustarse lo más posible a un presupuesto, mermando la posibilidad de generar excedentes económicos para el ahorro.

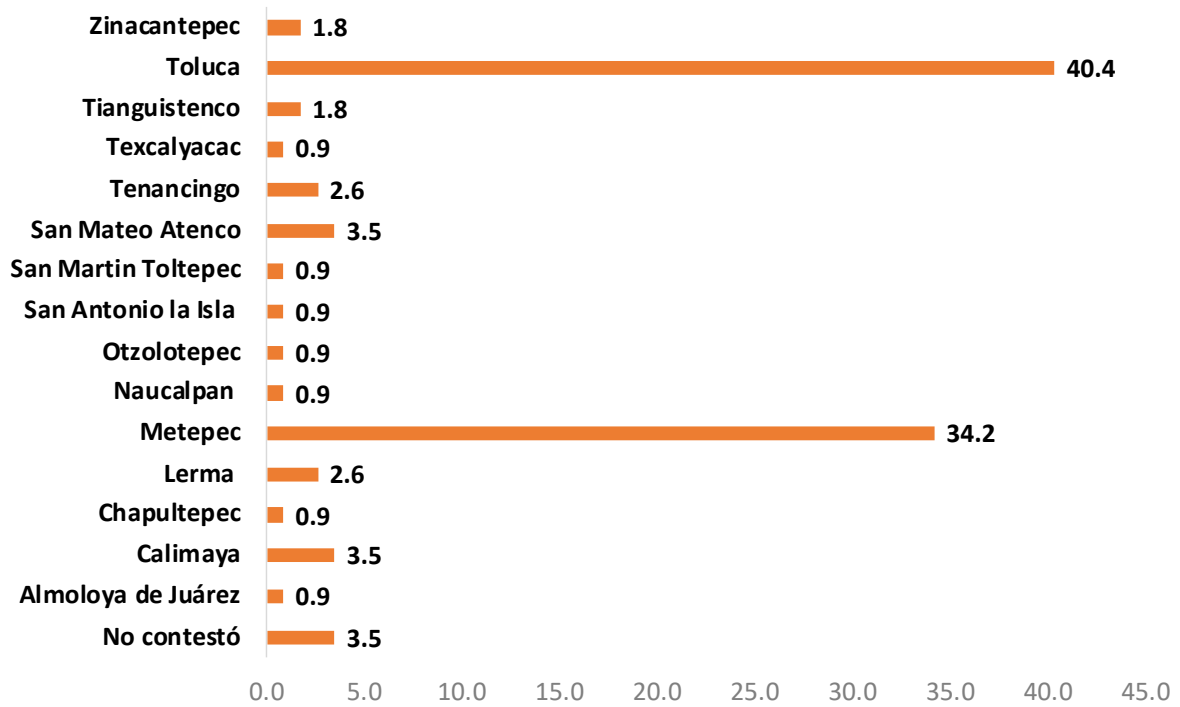
4.2.2 Patrón de movilidad del Perfil B

El patrón de movilidad del grupo B también mostró que los desplazamientos cotidianos tenían origen en Toluca (40.4 %) y Metepec (34.2%) (ver Gráfica 22.). Asimismo, se identificaron trayectos desde municipios como San Mateo Atenco y Calimaya cuyas distancias oscilaban entre los 19.40 y los 11.60 Kms., respectivamente.

Por su parte, la duración de los trayectos tuvo un patrón similar al mencionado por el grupo A, ya que mayoritariamente se reportaron viajes de 16 a 30 minutos (35.9%) y de 31 minutos hasta una hora (32.4%). Los horarios en los que se concentraron más viajes fueron, por la mañana entre las 06:00 y 10:00 horas; y por la tarde y la noche, de 18:00 a 22:00 horas; en este caso llamó la atención que el 12.3% de las mujeres de este grupo tenía un horario de salida que podía llegar hasta el rango de las 22:00 a las 02:00 horas; dicho porcentaje estuvo por encima del que presentaron los hombres quienes reportaron el 7.0% (ver Gráfica 23.). Esta información fue relevante para la investigación, debido a la escasa oferta de transporte público que existe tanto en el corredor comercial, como en la zona metropolitana de Toluca, en horarios nocturnos.

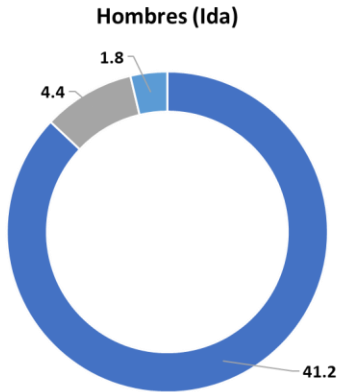
Las dinámicas de viaje de este grupo se estructuraron, principalmente, a través de trayectos que incluían un transbordo (42.1 %) y, en menor medida, hasta dos o tres (23.7 %), (ver Tabla 11), éstos últimos relacionados con viajes que tenían su origen en municipios no conurbados con Metepec. Asimismo, se detectaron viajes directos (sin transbordo), sobre todo provenientes de Toluca y del interior de Metepec (ver Tabla 11).

Gráfica 22. Lugar de residencia de la población de estudio, Perfil B, 2019

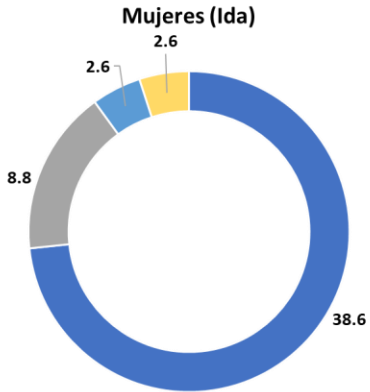


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

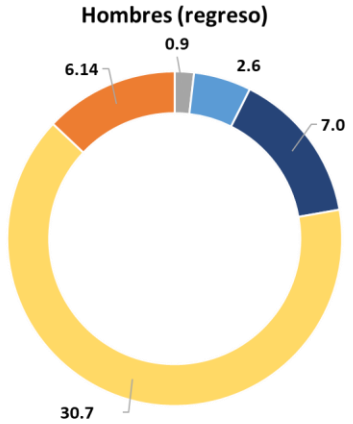
Gráfica 23. Horarios de traslado, según género, Perfil B, 2019



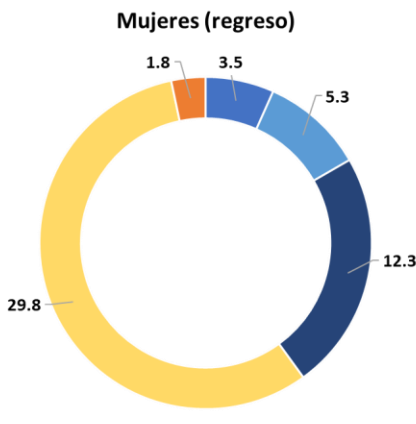
■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00 ■ 14:00-18:00
■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



■ 02:00-06:00 ■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00
■ 14:00-18:00 ■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00



■ 02:00-06:00 ■ 06:00-10:00 ■ 10:00-14:00
■ 14:00-18:00 ■ 18:00-22:00 ■ 22:00-02:00

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Tabla 11. Lugar de residencia y número de transbordos, Perfil B, 2019 (%)

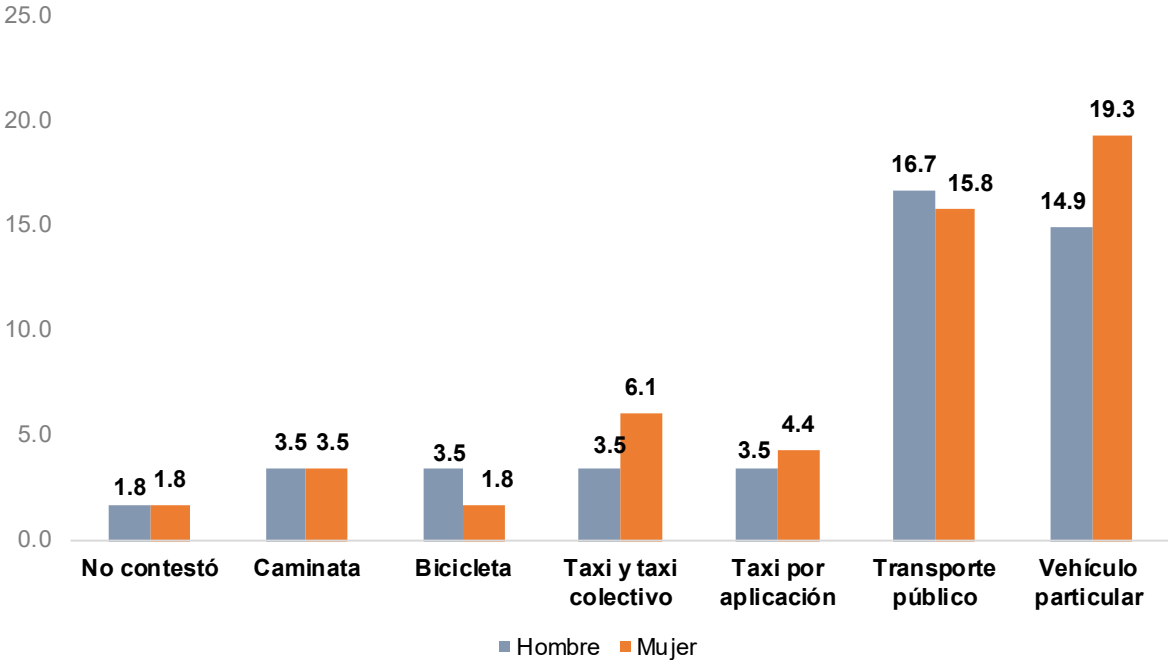
Lugar de residencia (Origen)	Número de transbordos					Total
	No contestó	Sin transbordos	1	2 a 3	Más de 3	
No contestó		0.9		2.6		3.5
Almoloya de Juárez				0.9		0.9
Calimaya			2.6	0.9		3.5
Chapultepec				0.9		0.9
Lerma	0.9		1.8			2.6
Metepec	7.9	8.8	14.0	3.5		34.2
Naucalpan		0.9				0.9
Otzolotepec				0.9		0.9
San Antonio la Isla			0.9			0.9
San Martín Toltepec				0.9		0.9
San Mateo Atenco		0.9	1.8	0.9		3.5
Tenancingo			0.9	1.8		2.6
Texcalyacac			0.9			0.9
Tianguistenco			1.8			1.8
Toluca	1.8	11.4	16.7	9.6	0.9	40.4
Zinacantepec			0.9	0.9		1.8
Total	10.5	22.8	42.1	23.7	0.9	100.0

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

En cuanto al uso de los modos de transporte, el automóvil particular fue el más utilizado por las mujeres de este grupo etario, con el 19.3%, éste dato se encontró por encima del porcentaje de uso de los hombres, quienes reportaron un 14.9%; por su parte, el transporte público fue el segundo más utilizado por ambos

géneros, para los hombres representó el 15.8% y para las mujeres el 16.7%; mientras que, la caminata y la bicicleta fueron los transportes menos utilizados, pues en ningún caso rebasaron el (3.5%) (ver Gráfica 24). Esta última cifra podría considerarse un detonante que invita a cuestionar la relación que existe entre el uso incipiente de los modos de transporte no motorizados y la existencia y/o condiciones de infraestructura adecuada para ello.

Gráfica 24. Uso de modos de transporte, por género, Perfil B 2019,



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Nota: Datos expresados en porcentajes.

Finalmente, la información acerca del gasto destinado al transporte arrojó que la población que obtenía de 1 salario mínimo hasta 2 y de 2 hasta 3 (por día), podía gastar hasta 1 salario para trasladarse al trabajo (ver Anexo 5); cabe señalar que, este grupo a diferencia del Perfil A, mostró un mayor poder adquisitivo y, asimismo, una mayor accesibilidad a modos de transporte particulares.

4.3 Prácticas de movilidad cotidiana de la población de estudio

A lo largo de este apartado se profundiza en el análisis de las prácticas cotidianas y estrategias de movilidad urbana de la población de estudio, a través de la construcción de diagramas que, a través de líneas de tiempo muestran las dinámicas cotidianas de cuatro personas que participaron en el grupo focal; dos de los casos corresponden al Perfil A y dos al B⁴⁶.

Las líneas de tiempo fueron construidas con información obtenida a través de narraciones que realizaron los participantes del grupo focal acerca de las rutinas que llevaban a cabo en un día laboral típico, profundizando en la planificación de sus trayectos de ida al trabajo y de regreso a casa; y, en las dinámicas que realizaban durante sus recorridos.

En ese sentido, cada diagrama es diferente y puede tener mayor o menor complejidad, ya que muestra las particularidades de las rutinas individuales que cada participante compartió.

4.3.1 “En autobús”: Caso 1, Perfil A

Este caso corresponde a la línea de tiempo de una informante con Perfil A, soltera, sin hijos, cuyo lugar de residencia se encontraba en Lerma; su dinámica de movilidad iniciaba las 8:00 de la mañana, al salir de su casa para ir al trabajo (ver Figura 25.). La informante narró que el traslado tenía una duración total de una hora y quince minutos (por viaje), en la que recorría una distancia de 12 Kms.; asimismo, el viaje estaba estructurado por tres trayectos, en el primero, debía caminar durante 5 a 10 minutos, desde su domicilio hasta el paradero de transporte público; posteriormente, hacía un recorrido de 35 minutos en autobús y un transbordo en el paradero de CRISA, entre Paseo Tollocan y Avenida Tecnológico, donde tomaba

⁴⁶ En el Anexo 6 se presentan las evidencias recolectadas como parte de la línea de tiempo de los participantes del grupo de enfoque.

otro autobús rumbo a la zona comercial de Metepec, este trayecto duraba otros 30 minutos, y terminaba en el paradero de transporte ubicado frente a galerías Metepec. El viaje de regreso a casa estaba estructurado de manera similar.

Por otra parte, la participante señaló que el transbordo en CRISA representaba un riesgo para ella, pues lo consideraba inseguro, sobre todo en los trayectos nocturnos. Este espacio corresponde a una intersección entre dos vialidades primarias, en la que se localizan cuatro cruces y un bajo puente; durante los recorridos de campo, se pudo verificar que la señalización de la zona era deficiente y algunas luminarias públicas carecían de mantenimiento.

La rutina de esta participante pone en cuestión la eficacia de la cobertura de la red de transporte metropolitano, debido a la duración de los trayectos y a la cantidad de conexiones requeridas para recorrer una distancia que apenas rebasa los 10 kms. Asimismo, vislumbra otras problemáticas en los espacios de transición o transborde, relacionadas con la inseguridad y la accesibilidad universal.

Figura 25. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "En autobús"



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

4.3.2 "Múltiples transbordos": Caso 2, Perfil A

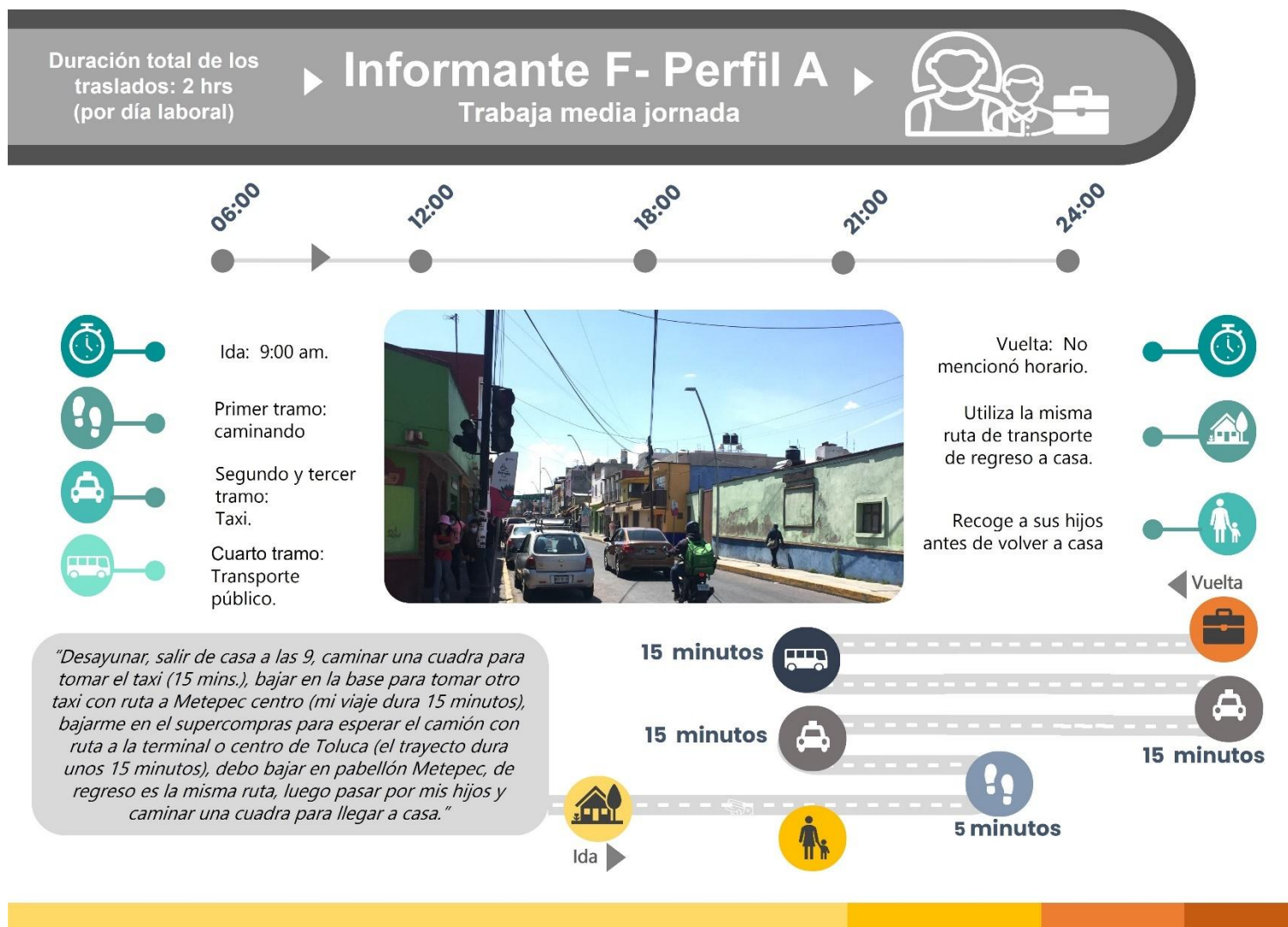
La dinámica de movilidad que se expone a continuación corresponde a la informante F, cuyo perfil también pertenece al tipo A; el lugar de residencia de la participante estaba ubicado al interior del municipio de Metepec; la informante mencionó ser madre de dos hijos y reportó tener una jornada laboral de medio tiempo.

Como se observa en la Figura 26., su rutina de movilidad daba inicio las 9 de la mañana al salir de su domicilio, desde donde caminaba 5 minutos para llegar al paradero de taxis colectivos, ahí abordaba uno y realizaba un trayecto de 15 minutos; posteriormente, tomaba otro taxi colectivo hasta el centro de Metepec, cuyo trayecto tardaba otros 15, donde esperaba el transporte público y una vez más, realizaba un trayecto de 15 minutos. La ruta de regreso era muy similar; sin embargo, al descender del último taxi colectivo (a unos minutos de su domicilio), agregaba una conexión para recoger a sus hijos de casa de un familiar y, finalmente, realizaban un trayecto caminando hasta su domicilio.

El itinerario y las rutas ida-vuelta de la informante señalaron que ésta pasaba hasta una hora y media diaria, en trayectos relacionados con asistir al trabajo; esto resultó relevante para la investigación, debido a la cantidad de trayectos que realizaba al día (de cuatro a cinco) y el costo aproximado (\$72.00 al día) que esto implicaba.

En este caso, las redes de apoyo de la informante jugaban un rol muy importante en la organización de sus actividades cotidianas; ya que al tener cubierto el cuidado de los hijos durante una parte del día, ella podía desplazarse a su lugar de trabajo; y, asimismo, combinar esta actividad y con otras relacionadas con el trabajo doméstico.

Figura 26. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "Múltiples transbordos"



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

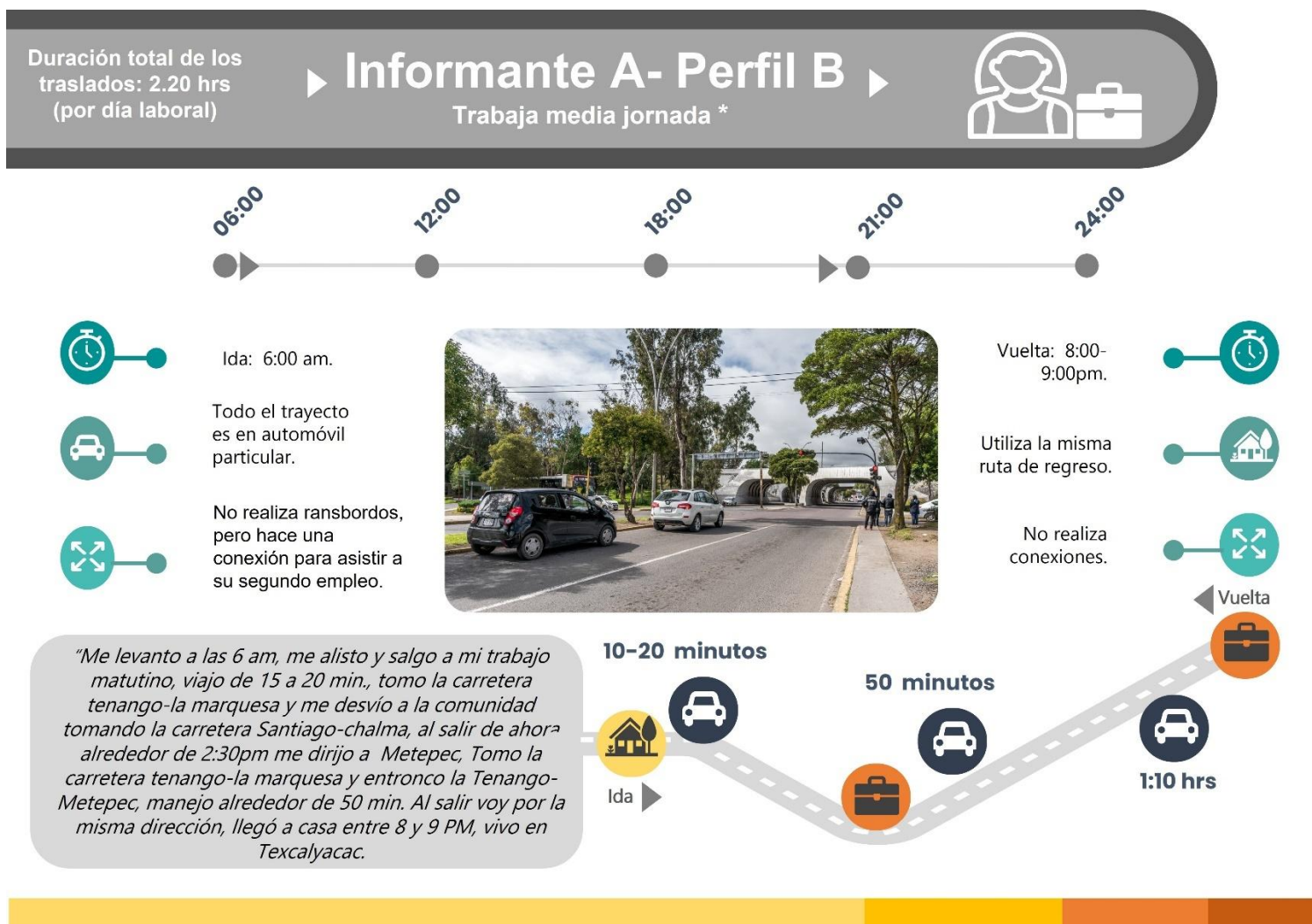
4.3.3. "Horas al volante": Caso 3, Perfil B

Este caso es el de una informante con Perfil tipo B, cuyos desplazamientos se realizaban exclusivamente en automóvil particular desde Texcalyacac, donde se situaba su lugar de residencia. La participante laboraba en dos empleos de medio tiempo, el segundo en el corredor comercial de Metepec.

Como se presenta en la Figura 27., la dinámica de movilidad de la participante comenzaba a las 6 de la mañana, al desplazarse durante 15 a 20 minutos hasta su empleo matutino; horas más tarde, volvía a conducir durante 50 minutos hasta su empleo vespertino en Plaza las Américas, su rutina terminaba entre las 8 y las 9 de la noche.

De acuerdo con la informante, su itinerario se repetía de lunes a viernes, lo que implicaba que podía pasar hasta 2.20 horas al día frente al volante (más de 10 horas por semana). Por su parte, el tiempo que pasaba realizando actividades relacionadas con el ámbito laboral y los trayectos entre un empleo y otro, superaba las 12 horas diarias; por lo que el tiempo para el desarrollo de otras actividades personales y de descanso era muy limitado y se concentraba, principalmente, en el fin de semana.

Figura 27. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "Viajes directos"



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. * La informante tiene dos empleos, el segundo corresponde a la zona de estudio. Nota: La imagen corresponde a la vialidad Tenango-Metepec, a la altura del puente de Metepec.

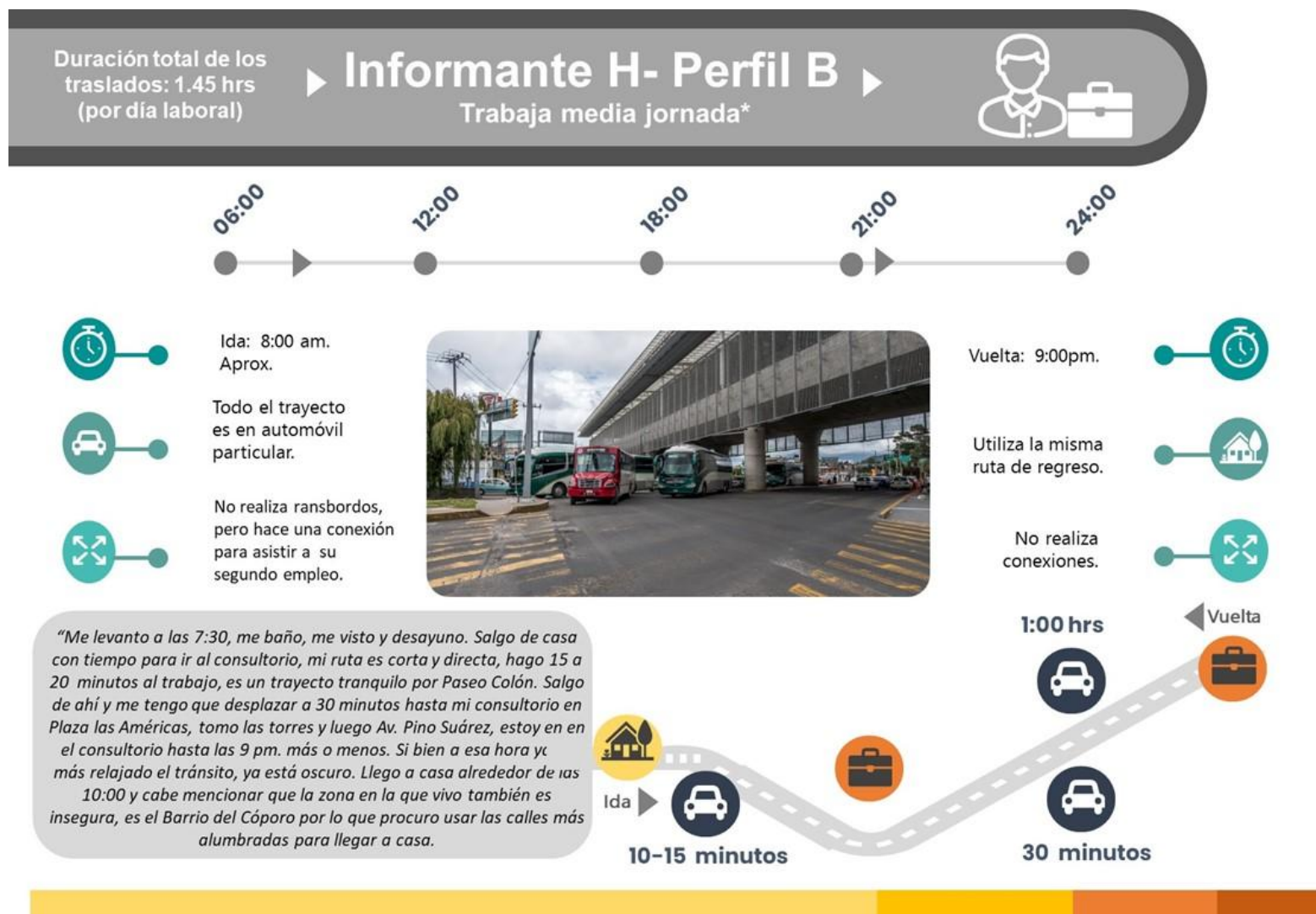
4.3.4 “Viajes directos”: Caso 4, Perfil B

Este itinerario fue proporcionado por un informante masculino con Perfil B, que también laboraba media jornada en dos espacios distintos; su lugar de residencia estaba ubicado en el municipio de Toluca, su segundo empleo se situaba en Plaza las Américas. Como en el caso anterior, sus desplazamientos se realizaban únicamente a través del automóvil particular.

Para el participante la dinámica de movilidad comenzaba a las 8 de la mañana, cuando realizaba un trayecto dentro del municipio de Toluca, de alrededor de 20 minutos; horas más tarde, se desplazaba hacia la zona comercial de Metepec donde llevaba a cabo su segunda jornada laboral. El regreso a casa se daba a las 9 de la noche, a través de un trayecto directo que duraba aproximadamente 50 minutos (ver Figura 28.).

La dinámica cotidiana de este participante también mostró que el tiempo que destinaba a sus jornadas relacionadas con el ámbito laboral y a los desplazamientos hacía sus espacios de trabajo rebasaban las 12 horas diarias, por lo que su disponibilidad de tiempo para realizar otro tipo de actividades quedaba relegado únicamente a los fines de semana. Cabe señalar que, en este caso, el informante no mencionó realizar actividades domésticas o relacionadas con el cuidado de otras personas.

Figura 28. Diagrama sobre prácticas de movilidad cotidiana: "En auto"



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

4.4 Conclusiones parciales

Como se pudo observar en este capítulo, las prácticas y los patrones de movilidad de la población de estudio estuvieron directamente influenciados por la duración de sus jornadas laborales, su dinámica familiar y su acceso a los modos e infraestructura de transporte.

En el caso de las informantes con Perfil A, los trayectos se caracterizaron por incluir múltiples transbordos en transporte público; en estas dinámicas llamó la atención el tiempo de traslado del Caso 1, que excedía las 2.5 horas al día, en trayectos que tenían origen en el municipio de Lerma; en el Caso 2, destacó el uso del taxi colectivo, ya que la participante reportó hacer hasta 4 viajes al día en este modo de transporte. Por su parte, los trayectos de los participantes con Perfil B estuvieron estructurados principalmente por viajes lineales y/o en los que se realizaba un solo transbordo; esta tendencia estuvo relacionada con el uso que los informantes daban principalmente a modos de transporte como el automóvil particular.

La organización de la vida social, las redes de apoyo y las actividades relacionadas con el cuidado de los hijos y el hogar, también fueron elementos que se hicieron presentes en las rutinas de movilidad analizadas; en el itinerario del Caso 2, se pudo observar que durante el viaje de regreso, la participante realizaba una parada extra, en casa de un familiar para recoger a sus hijos; lo que implicaba que durante la organización del itinerario matutino, otra persona de la familia se encargara de llevar a los niños a la escuela, recogerlos y atenderlos hasta su llegada; esta red de apoyo era fundamental para la participante, ya que le permitía gestionar el tiempo que destinaba al ámbito laboral.

En los Casos 1, 3 y 4, los informantes no profundizaron acerca de su estructura familiar, ni en la manera en la que gestionaban otras actividades obligatorias; sin embargo, se detectó que éstas se llevaban a cabo principalmente durante los fines de semana, debido a que las rutinas diarias relacionadas con la jornada laboral y con los desplazamientos al trabajo rebasaban las ocho horas al

día⁴⁷. Esta condición llamó la atención, debido a las repercusiones que la falta de tiempo libre podía tener tanto en la salud física de los participantes, como en la mental.

Finalmente, la percepción de inseguridad fue un punto que también se hizo presente tanto en casos de participantes cuya movilidad se realizaba en transporte público, como en automóvil particular; en ambas condiciones, los informantes hicieron referencia a que esta sensación era más frecuente durante los trayectos vespertinos o nocturnos (de regreso a casa), y sobre todo cuando se circulaba o caminaba por zonas que no contaban con buen alumbrado público.

Al respecto, en el siguiente capítulo se analiza la percepción de seguridad de la población acerca de elementos como el sistema vial y los modos de transporte, y se profundiza en la identificación de estrategias de seguridad, derivadas de su exposición a hechos delictivos, a incidentes de acoso sexual y/o a accidentes viales en el contexto de sus viajes habituales al trabajo.

⁴⁷ De acuerdo con el Artículo 61., de la ley Federal del Trabajo, la duración máxima de la jornada diurna es de ocho horas, la nocturna es de siete horas y la mixta de siete horas media (Ley Federal del Trabajo, 2020).

CAPÍTULO 5.

PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD Y ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

Introducción

Este capítulo expone la última parte del análisis de los resultados de la investigación; el capítulo se configura por dos apartados, en el primero se

examina la percepción de seguridad de la población acerca de elementos de diseño urbano y en torno al sistema vial, que formaban parte de sus viajes

cotidianos al trabajo, encontrando que el alumbrado público, la limpieza de las vialidades y de otros tipos de infraestructura peatonal, representaban algunos de los aspectos que les brindaban una mayor sensación de tranquilidad y seguridad. Asimismo, se analiza la percepción de seguridad orientada a los modos de transporte utilizados por la población de estudio, profundizando en los contrastes identificados entre los resultados de hombres y mujeres, y entre los perfiles A y B.

En el segundo apartado, se presentan los resultados sobre los eventos de violencia e inseguridad a los que los informantes habían estado expuestos durante sus viajes cotidianos para asistir al trabajo; particularmente, en incidentes de robo y asalto, acoso sexual y accidentes viales. Como parte del análisis también se exponen hallazgos en torno a las estrategias de seguridad y los cambios en las rutinas cotidianas implementadas por los informantes como resultado de su exposición a este tipo de sucesos y/o para evitar ser víctimas de éstos.

Finalmente, se examina el patrón espaciotemporal de dichos incidentes y accidentes, a partir de la identificación de los horarios en los que éstos ocurrían, la distribución espacial en el territorio de la Zona Metropolitana de Toluca; y se ahonda en la revisión de casos individuales ocurridos en las inmediaciones del Corredor Comercial de Metepec.

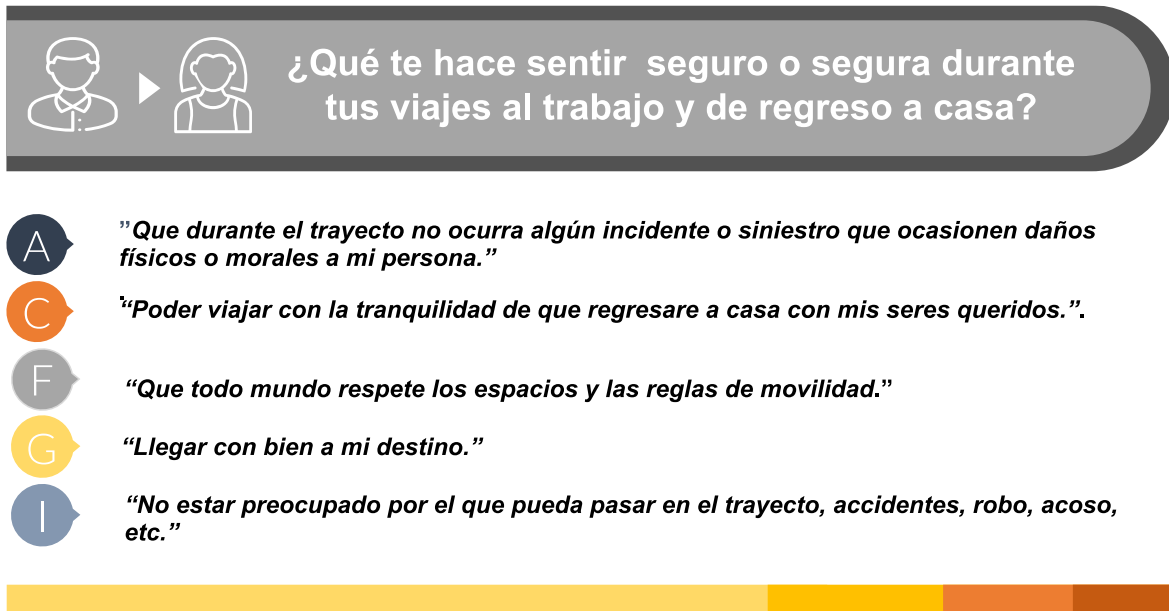
5.1 Percepción de seguridad y movilidad cotidiana

Como ya se ha expuesto, la percepción de seguridad es una noción subjetiva que puede tener un significado distinto para hombres y para mujeres; y, asimismo, que puede impactar de manera distinta en sus estrategias de movilidad cotidiana. Durante el trabajo con el grupo focal se solicitó a los participantes reflexionar en torno a la pregunta *¿Qué te hace sentir seguro o segura durante tus viajes al trabajo y de regreso a casa?* Los participantes expresaron percibir un entorno de movilidad seguro cuando se respetaban las reglas de tránsito vehicular; asimismo, cuando se mantenían los límites de velocidad adecuada; y, finalmente, cuando el entorno les generaba tranquilidad o la sensación de que estarían a salvo durante sus desplazamientos (esto para hacer referencia a las calles y/o entornos de proximidad y al transporte público) (ver figura 29).

Asimismo, la percepción de seguridad de la población de estudio estuvo relacionada con diversos elementos de diseño urbano que se hacían presentes en los lugares o entornos de proximidad que formaban parte de sus trayectos cotidianos, como el alumbrado público de las calles, su limpieza y condiciones de calidad o deterioro; asimismo, tomaban en cuenta estas características en relación con otros tipos de infraestructura, como los cruces peatonales.

A continuación, se revisan los hallazgos obtenidos en torno a la percepción de seguridad y a las evaluaciones realizadas por la población participante acerca de la imagen urbana, y los sistemas de vialidades y de transporte en la zona de estudio.

Figura 29. Percepción de seguridad de la población de estudio

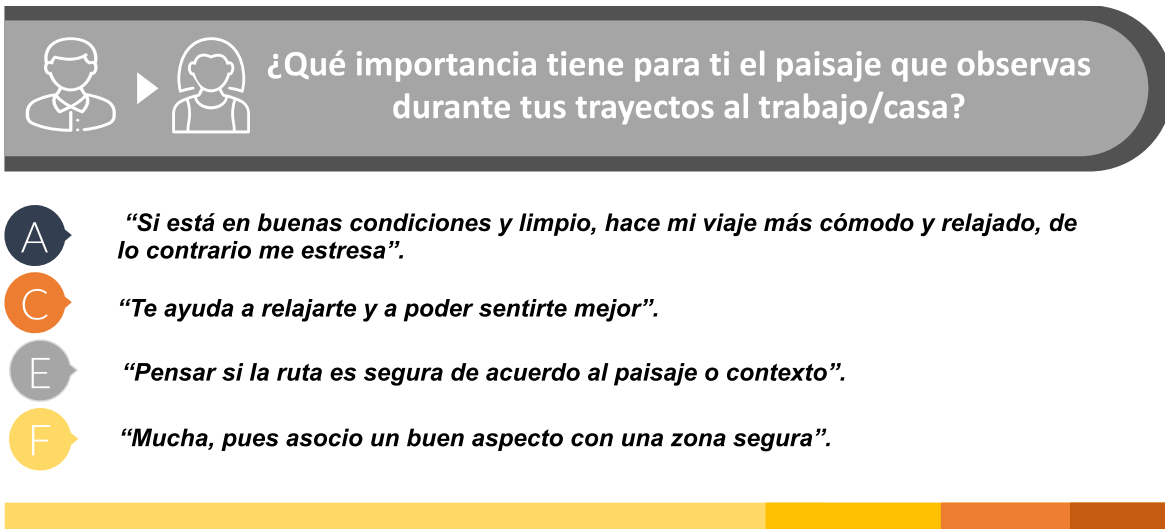


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

5.1.1 Imagen urbana y sistema vial

Los resultados acerca de la percepción de seguridad y del estado y calidad de la imagen urbana y del sistema vial estuvieron centrados principalmente en la evaluación de elementos de diseño relacionados con la movilidad cotidiana de la población de estudio. Al respecto, durante el trabajo de campo se solicitó a los participantes reflexionar acerca de la importancia que tenía para ellos el paisaje que observaban durante sus trayectos al trabajo y de regreso casa para sentirse seguros; sus respuestas indicaron que ellos percibían que las calles o las zonas eran seguras para sus recorridos cotidianos cuando éstas gozaban de aspectos como el orden y la limpieza; mientras que, las zonas deterioradas y/o sucias, tendían a ser percibidas como inseguras (ver Figura 30.).

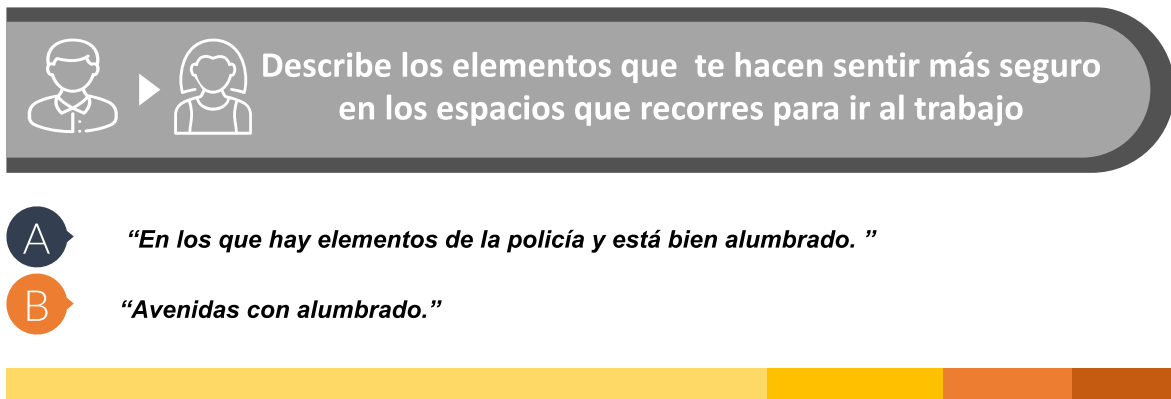
Figura 30. Importancia del paisaje e imagen urbana en los trayectos al trabajo



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

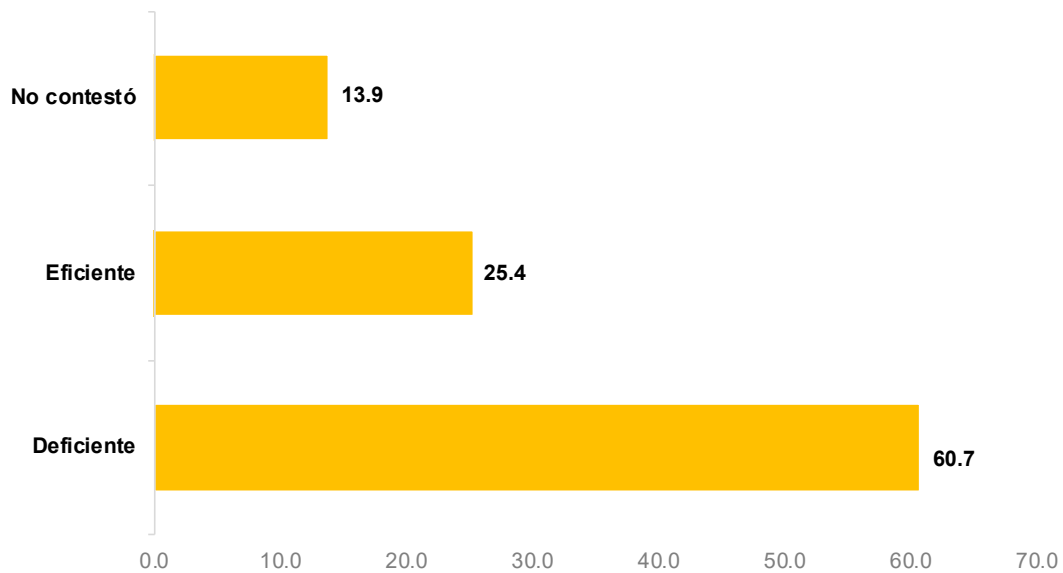
También se pidió a los participantes que profundizaran acerca de los elementos de diseño urbano que les hacían sentir mayor seguridad durante sus recorridos para asistir al trabajo; al respecto, algunos afirmaron que transitar por espacios que contaban con alumbrado y arbolado público les generaba una sensación de tranquilidad y seguridad (ver Figura 31.). Sin embargo, los resultados de la encuesta mostraron que para el 60.7% de los participantes, la calidad del alumbrado público de las zonas que recorrían cotidianamente para llegar al trabajo era considerada deficiente (ver Gráfica 25.).

Figura 31. Importancia de los elementos de diseño urbano en los trayectos al trabajo



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 25. Percepción sobre el estado y calidad del alumbrado público, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

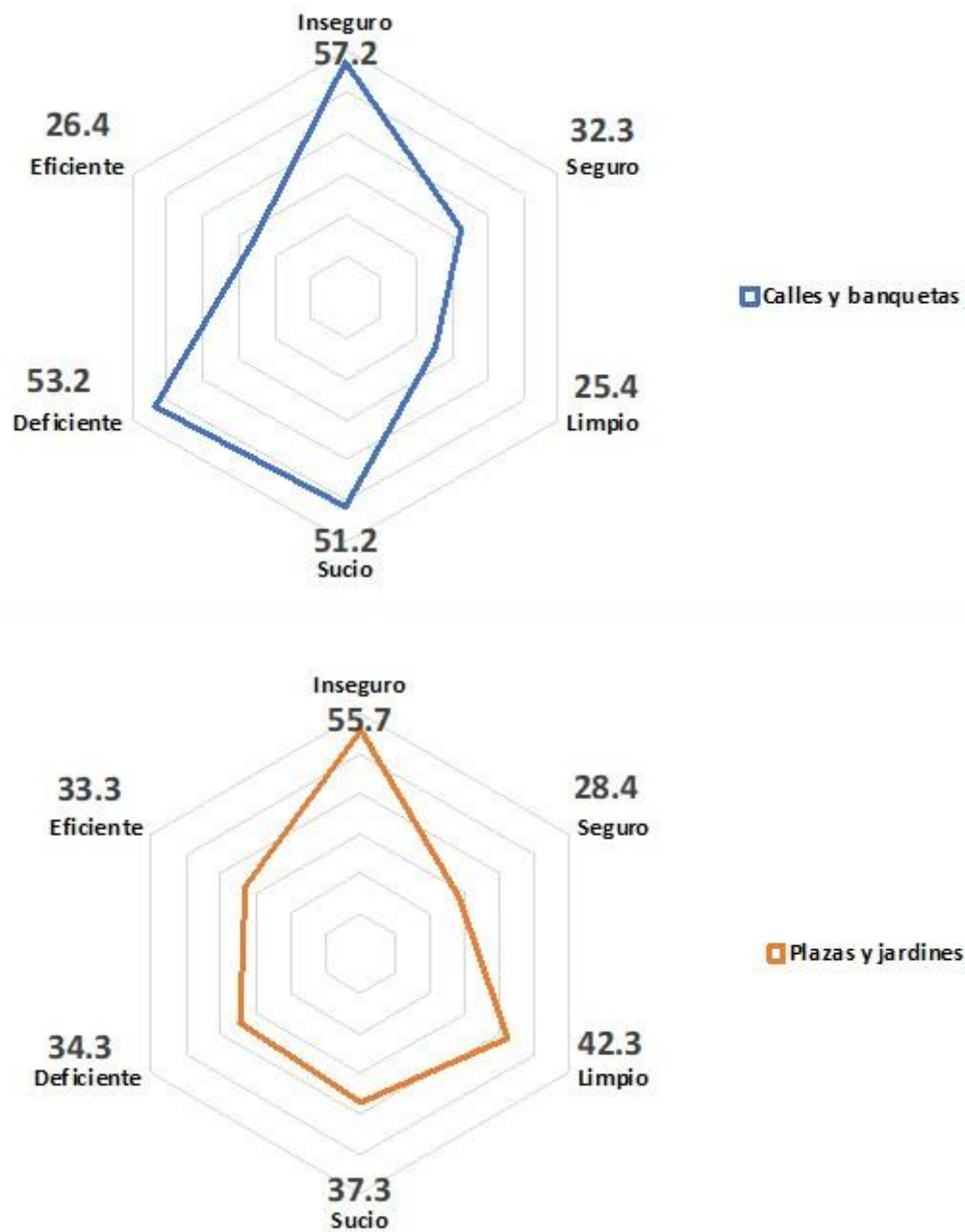
Otro tema que se abordó como parte medular durante el trabajo de campo fue la percepción de seguridad y acerca del estado y calidad de las calles y banquetas, cuyos resultados mostraron que éstos fueron considerados como espacios inseguros por el 57.2% de los participantes; asimismo, fueron evaluadas como deficientes y sucias, obteniendo el 53.2% y 51.2%, respectivamente (ver Gráfica 26.). Algo similar ocurrió con las evaluaciones realizadas hacia las plazas y los jardines que formaban parte de los recorridos cotidianos de la población, debido a que también fueron percibidos de forma negativa, y fueron considerados espacios inseguros por el 55.7% de los participantes.

Cabe señalar que, los hallazgos relacionados con la percepción del estado físico de las calles y la infraestructura peatonal, fueron sustancialmente diferentes para hombres y para mujeres; para más de la mitad de la población masculina, la calle fue considerada como un espacio seguro (52.3%), pese a ser evaluado como un entorno sucio (56.3 %) y deficiente (53.2 %); mientras que, para el 53.0% de las mujeres fue considerado como un sitio inseguro, pero altamente eficiente (62.2 %) (ver Gráfica 27.).

Estas diferencias basadas en el género de los participantes pueden explicarse debido a que las mujeres mostraron tener una mayor presencia en las calles y los espacios públicos, ya que fueron quienes reportaron utilizar con mayor frecuencia la caminata como modo de transporte (7.77%) (ver Gráfica 27.), y, quienes, asimismo, suelen llevar a cabo rutinas de movilidad más complejas. Por ende, la probabilidad de experimentar incidentes delictivos o incluso, agresiones sexuales, durante los recorridos cotidianos es mayor para ellas.

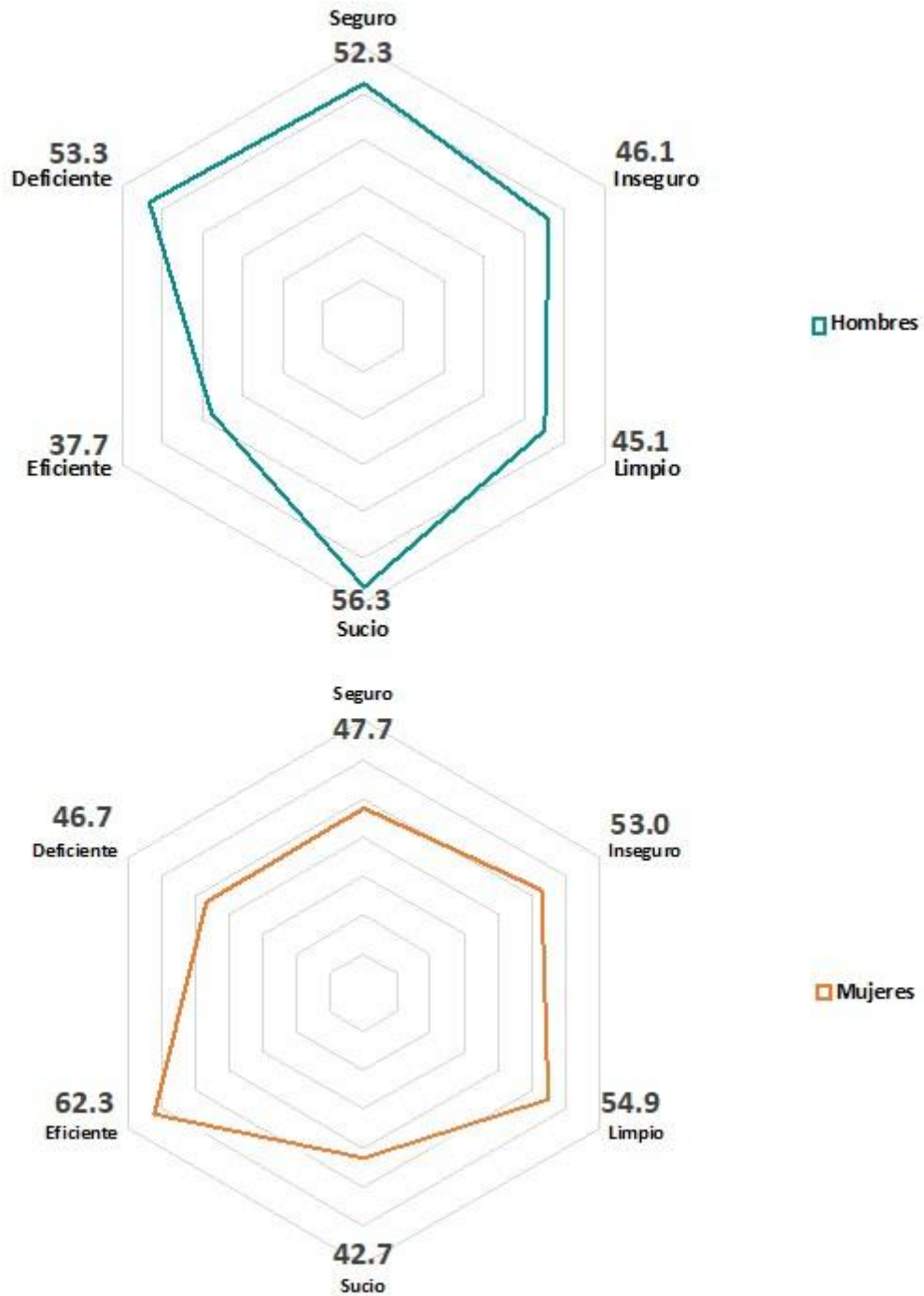
Por su parte, al realizar los recorridos de campo en el Corredor Comercial de Metepec, se observó que la infraestructura peatonal presentaba diversas problemáticas; como se muestra en la Figura 32., las banquetas en algunos puntos de la Avenida Pino Suárez carecían de espacio suficiente para el desplazamiento peatonal individual, debido a grietas o a fisuras en el pavimento, y a la obstrucción por la superposición de equipamiento, como puentes peatonales o paraderos de autobuses.

Gráfica 26. Percepción sobre el estado y calidad de las calles y banquetas, plazas y jardines, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Gráfica 27. Percepción sobre el estado y calidad de las calles y banquetas, según género, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Figura 32. Estado y calidad de las calles y banquetas, en el área de estudio, 2019



(Continúa)

(Continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en recorridos de campo. Banquetas Av. Pino Suárez, dirección las torres.

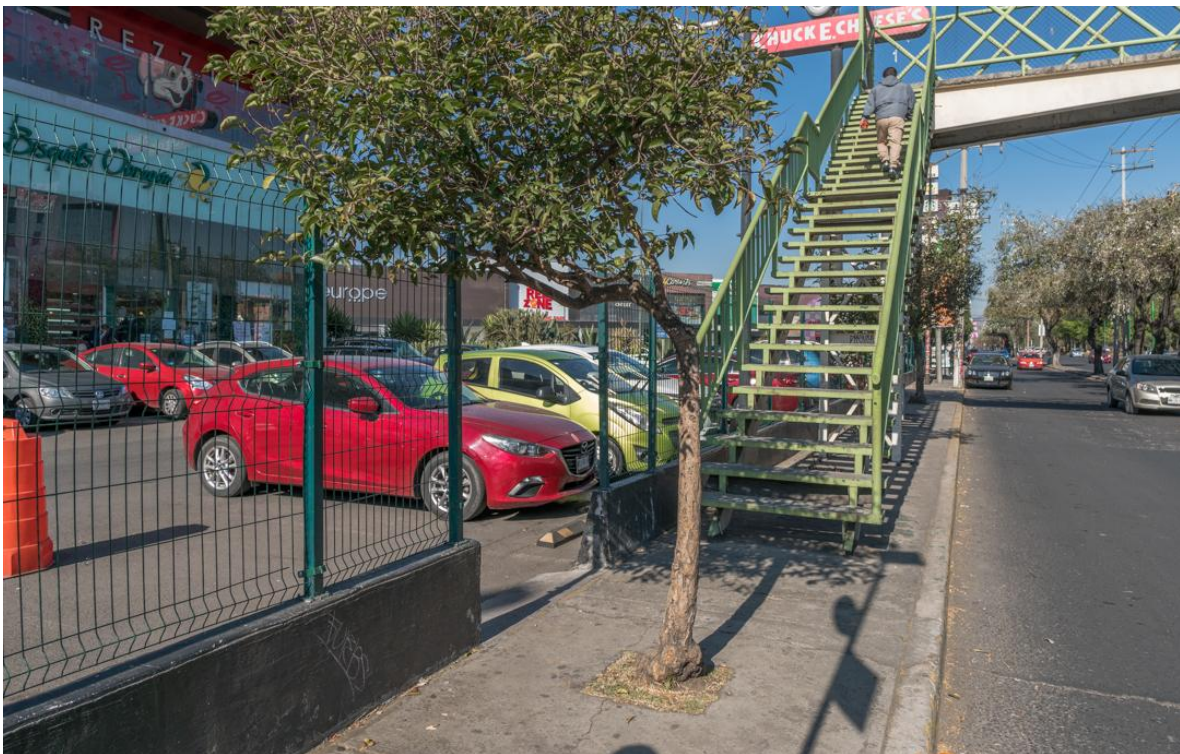
Asimismo, durante los recorridos de campo se identificó que buena parte de cruces peatonales que se encontraban cerca de las áreas de acceso y salida de las plazas comerciales, no contaban con una delimitación adecuada; en otros casos, la señalización era nula o ilegible (ver Figura 33.). También se detectó que en algunos puntos de Av. Pino Suárez la única infraestructura disponible para atravesar la vialidad eran los puentes “peatonales”, cuyo diseño como se muestra en la Figura 34., resultaba inaccesible para personas con movilidad reducida.

Figura 33. Cruces peatonales en la zona de estudio, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en recorridos. Cruces peatonales sobre Av. Pino Suárez.

Figura 34. Puentes peatonales a la altura del Centro Comercial Galerías Metepec y del supermercado Walmart



Fuente: Elaboración propia, con base en recorridos de campo. Puente en Av. Pino Suárez, dirección las torres.

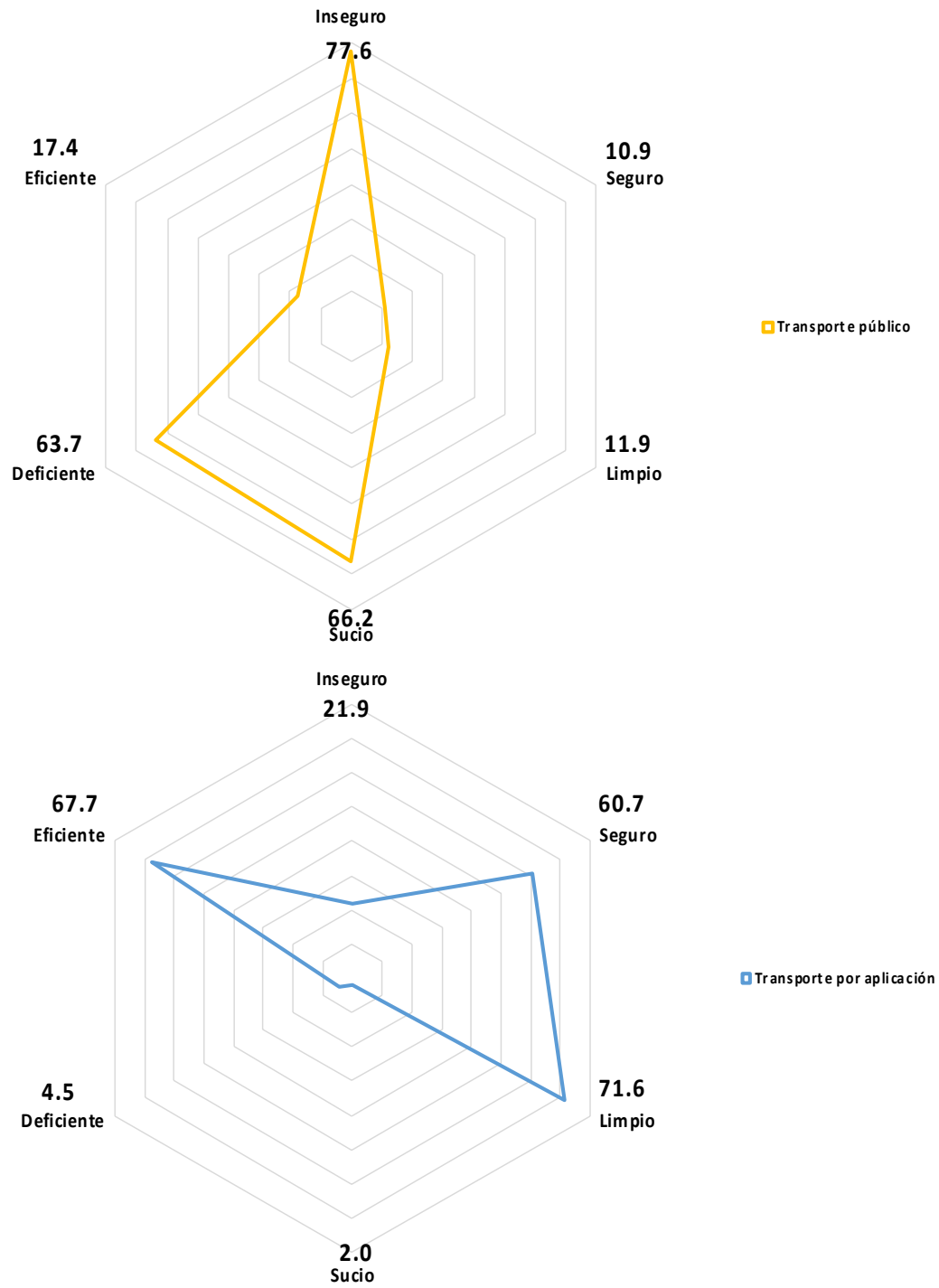
5.1.2 Modos de transporte

La percepción que tenían los participantes acerca de la seguridad y del estado y calidad de los modos de transporte que utilizaban de manera cotidiana, fue otro tema que se abordó durante el trabajo de campo; al respecto, se identificó que el automóvil particular fue considerado como el más eficiente, seguro y limpio con el 67.7%, el 79.1% y el 71.6%, respectivamente; seguido de los transportes por aplicación 'On demand' (Uber, Didi, etc.), que obtuvieron el 60.7%, en el rubro de la seguridad, el 67.7% en eficiencia y el 71.6% en limpieza (ver Gráfica 28.).

Por su parte, el transporte público y el taxi individual y colectivo fueron evaluados como los modos más inseguros, obteniendo el 77.6% y el 73.1%, respectivamente (ver Gráfica 28.). Asimismo, el transporte público fue considerado como la opción modal más deficiente (63.68%) y como el espacio más sucio (66.1%); mientras que, el taxi obtuvo el 43.8% y el 47.8% en los mismos tópicos.

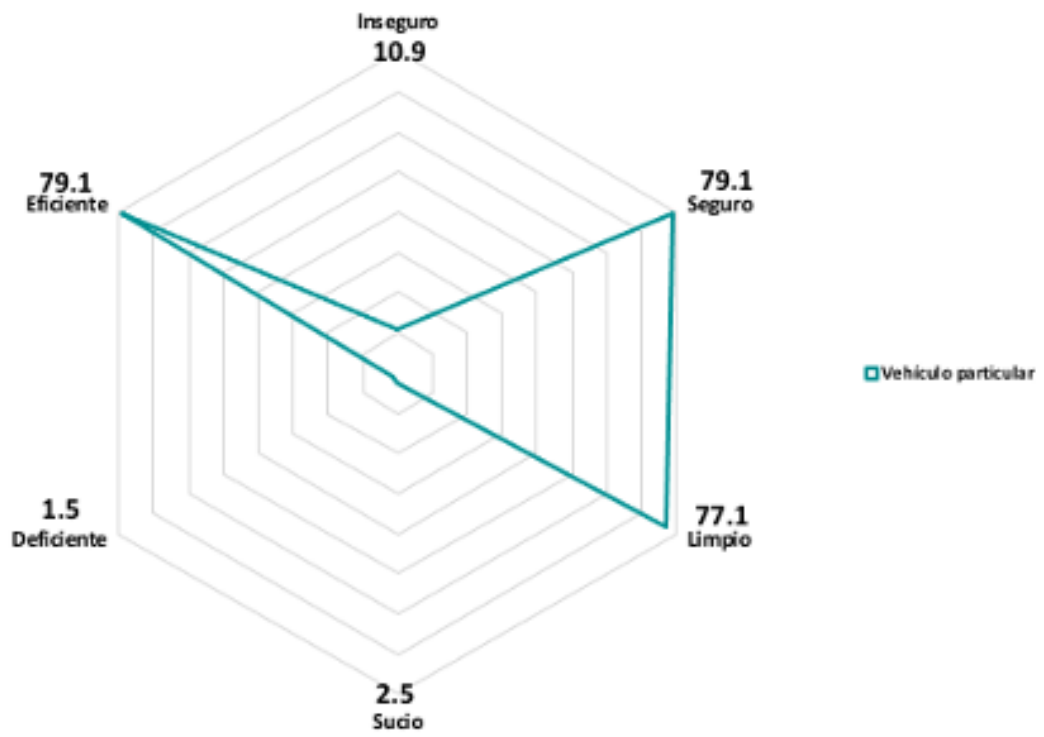
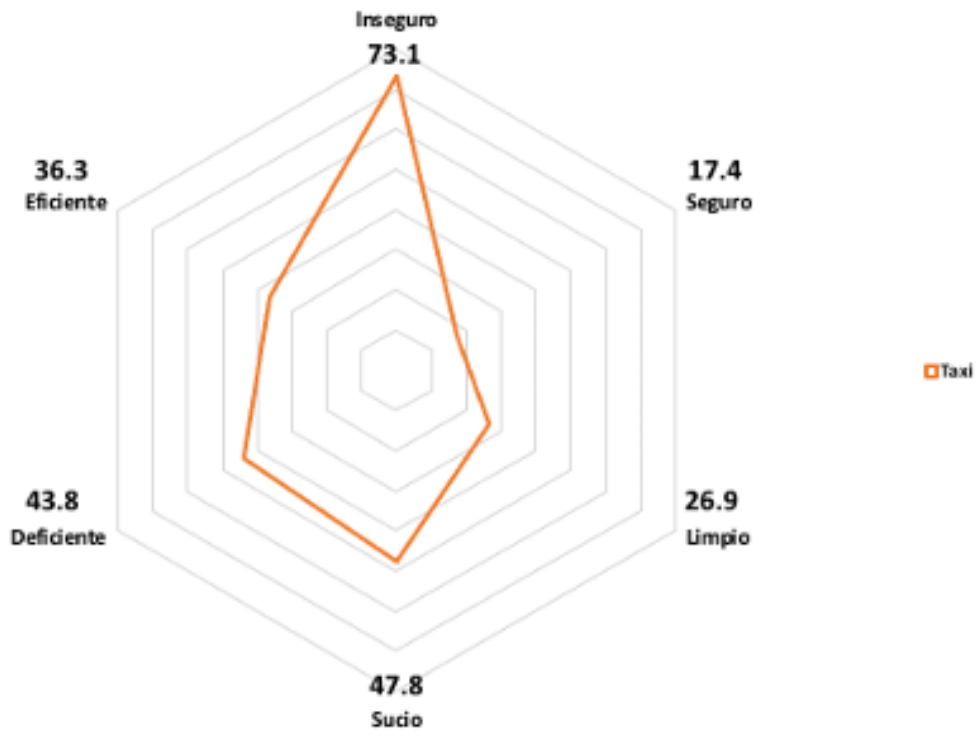
Al examinar estos datos a partir del género de los informantes se encontró que, las mujeres reportaron porcentajes negativos más altos sobre percepción de seguridad hacia todos los modos de transporte; como se observa en la Gráfica 29., el taxi y la caminata, obtuvieron los puntajes más altos en dicho rubro, siendo algunos de los modos de transporte más utilizados por ellas.

Gráfica 28. Percepción sobre el estado y calidad de los modos de transporte, ZMT, 2019



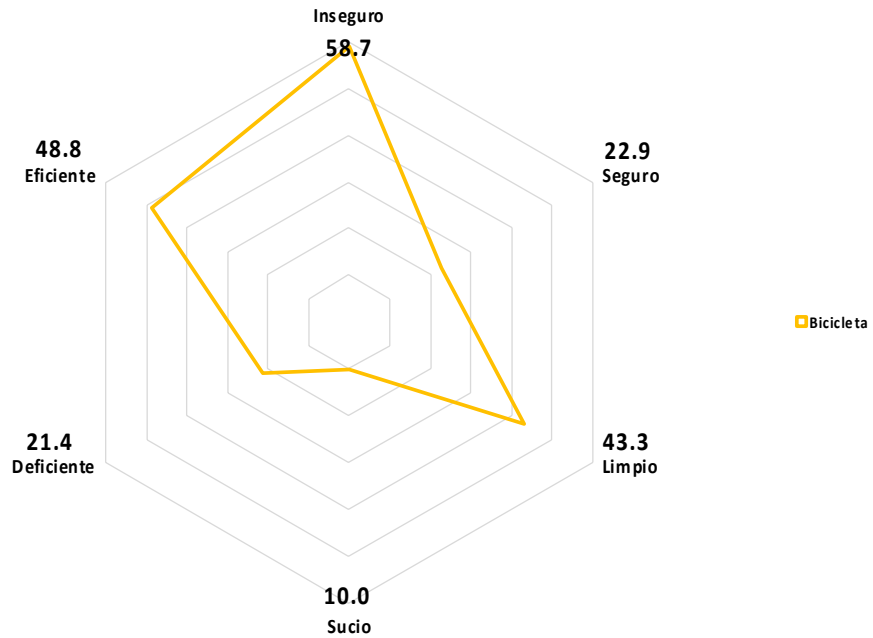
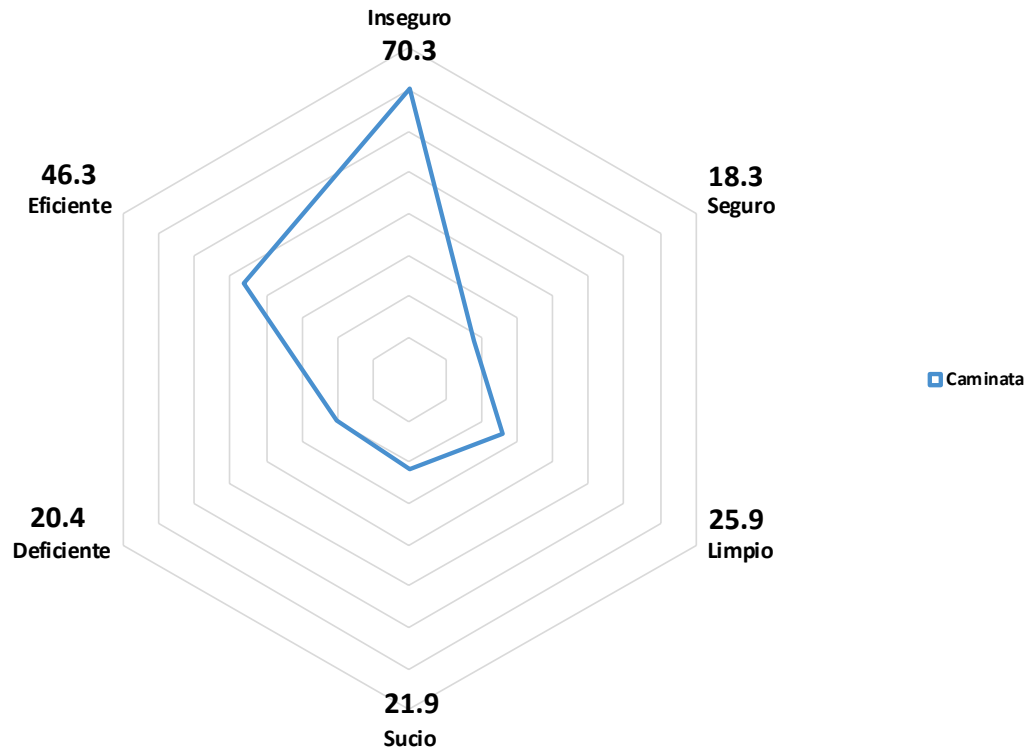
(Continúa)

(Continuación)



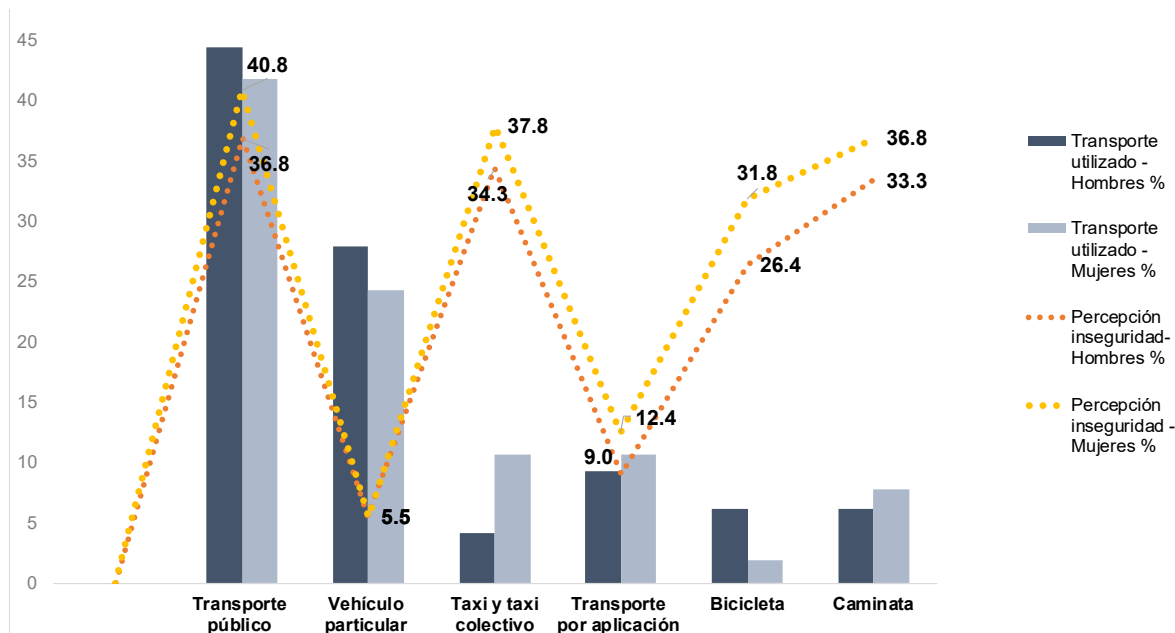
(Continúa)

(Continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentaje.

Gráfica 29. Percepción de inseguridad y uso de los modos de transporte, según género, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentaje.

Los datos expuestos mostraron que la toma de decisiones de movilidad no siempre está ligada con la evaluación o la percepción positiva de aspectos como la seguridad o la eficacia del modo de transporte; sino que, éstas tienden a estar definidas, principalmente, por la oferta de transporte y el presupuesto económico disponibles para los usuarios. En el caso de las mujeres que formaron parte del estudio, estas decisiones implicaban asumir mayores riesgos, al hacer uso de modos de transporte percibidos como espacios altamente inseguros.

5.2 Experiencias de seguridad y movilidad cotidiana

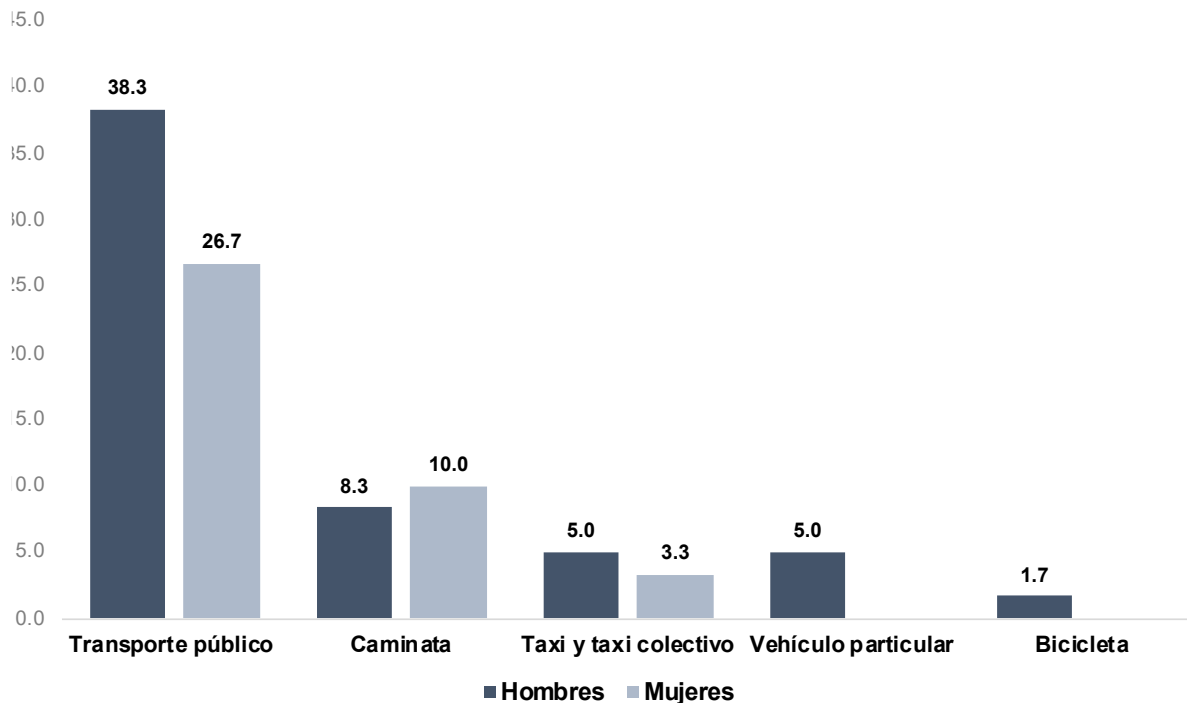
Los eventos vinculados con la inseguridad son experimentados y repercuten de manera distinta en la calidad de vida de las personas; este impacto se potencializa a partir de características como la edad, el género y el grupo social. Durante la investigación se exploraron diversos eventos de inseguridad experimentados por la población de estudio durante sus viajes cotidianos para asistir al trabajo; asimismo, se identificaron estrategias de seguridad implementadas por los informantes para garantizar su integridad durante dichos trayectos.

Por su parte, también se examinó el patrón espaciotemporal que presentaban los eventos de inseguridad relacionados con robo y/o asalto, acoso sexual y accidentes viales, a los que había estado expuesta la población de estudio durante sus desplazamientos al trabajo; para ello se identificó los horarios en los que éstos ocurrían, su distribución espacial en el territorio metropolitano de Toluca y los modos de transporte en los que habían sido llevados a cabo.

5.2.1 Incidentes de robo y asalto

Los resultados sobre robo y/o asalto mostraron que el 30.3% de los participantes que respondieron la encuesta habían sufrido algún incidente de este tipo durante sus viajes al lugar de trabajo, de los cuales el 57.4% eran hombres, el 41.0% mujeres y el resto no contestó (1.6%) (ver Anexo 7). Estos resultados, también mostraron particularidades a partir del género de los informantes y de la intensidad en el uso que daban a ciertos modos de transporte; en el caso de la población masculina, el transporte público resultó el modo en el que se experimentó una mayor cantidad de eventos delictivos (38.3%), siendo éste el transporte más utilizado por dicho grupo; mientras que, para las mujeres, se detectó una incidencia ligeramente mayor en los desplazamientos a pie (10.0%), (ver Gráfica 30).

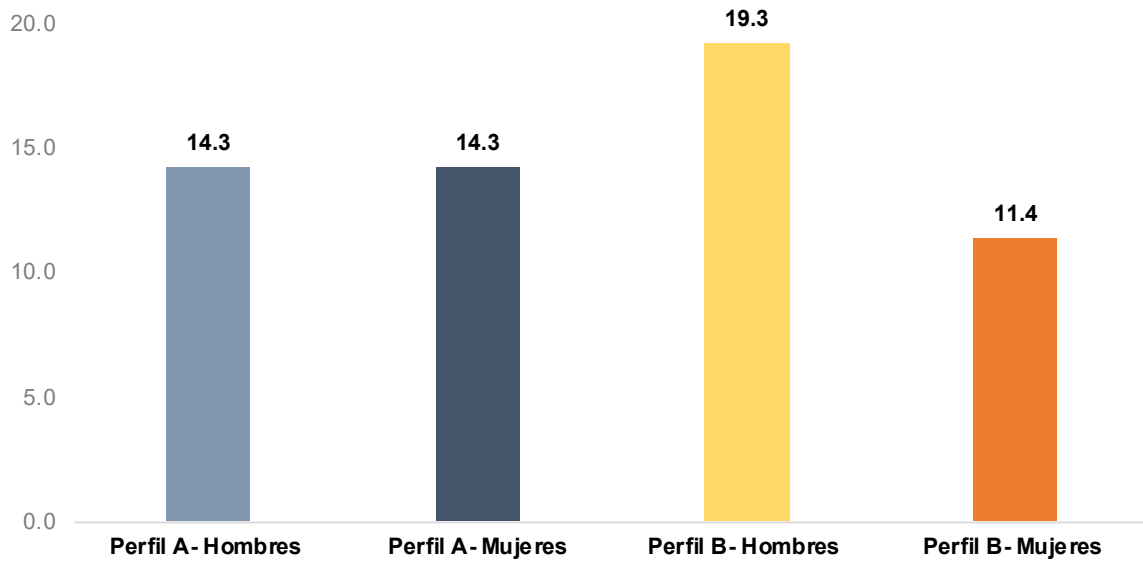
Gráfica 30. Incidentes de tipo robo o asalto, por género y modo de transporte, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes. Nota: Para los modos de transporte por aplicación (Uber, Didi, etc.), no se reportaron incidentes.

Asimismo, la incidencia de este tipo de delitos se presentó de manera diferenciada de acuerdo con los perfiles A y B de los participantes; como se observa en la Gráfica 31., la población masculina con Perfil B fue la que presentó mayor afectación con el 19.3%; este dato podría estar relacionado con el uso intensivo que este grupo daba al transporte público. En el caso de las mujeres con Perfil B, también se encontró una relación entre un bajo porcentaje de incidentes delictivos y el uso del automóvil particular como principal modo de transporte.

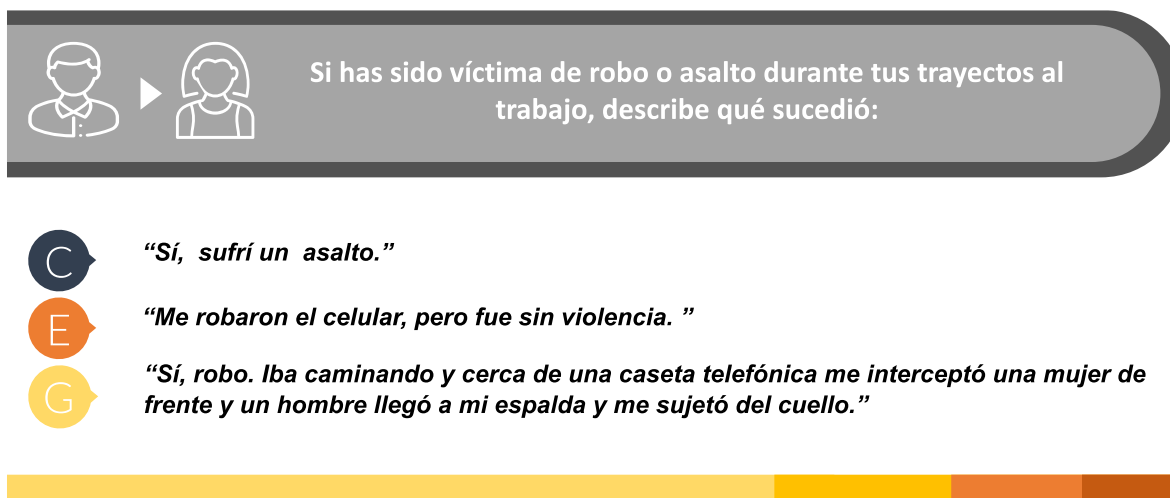
Gráfica 31. Incidentes de robo o asalto, por perfil, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Como se expone en la Figura 35., las experiencias vinculadas con robos y/o asaltos formaron parte de la narrativa cotidiana de la población de estudio; en ese sentido, durante la dinámica con el grupo focal los informantes compartieron que parte de su exposición a eventos delictivos habían ocurrido durante sus trayectos a pie.

Figura 35. Descripción de incidentes de tipo robo o asalto entre la población de estudio, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Como se muestra en la Figura 36., al cuestionar a los informantes si habían realizado algún cambio en sus rutinas cotidianas como resultado de la exposición a este tipo de sucesos o si había implementado alguna estrategia de seguridad para evitar ser víctimas de éstos, señalaron que entre las principales acciones destacaban “mover los horarios de entrada y salida del trabajo”, “cambiar de empleo”, “alternar rutas” e incluso “comprar un automóvil”.

Cabe mencionar que, para los informantes “alternar rutas” implicaba utilizar diversas líneas de transporte público durante la semana laboral, con la intención de “no generar una rutina” y con ello, evitar ser foco de algún evento delictivo.

Figura 36. Nube de palabras sobre estrategias de seguridad orientadas a prevenir robos o asaltos



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Respecto al patrón espaciotemporal que presentaron los incidentes de robo o asalto, se identificó que éstos ocurrían principalmente entre las 06:00 a 10:00 horas (26.2%) y entre las 18:00 y las 22:00 horas (32.8%), horarios que coincidían con el inicio y el término de la jornada laboral de la población de estudio (ver Figura 37).

La distribución espacial de estos incidentes en el territorio metropolitano⁴⁸, por su parte, mostró que Toluca y Metepec presentaron un mayor porcentaje de casos, con 60.7% y 31.1%, respectivamente; esto se explica debido a que el origen de la mayoría de la población de estudio estuvo concentrado en dichos municipios.⁴⁹ El análisis de la información acerca de la exposición a robos o asaltos individuales⁵⁰ reveló coincidencias entre los puntos conflictivos y los espacios que habían sido percibidos como inseguros por la población de estudio, dentro del área de influencia

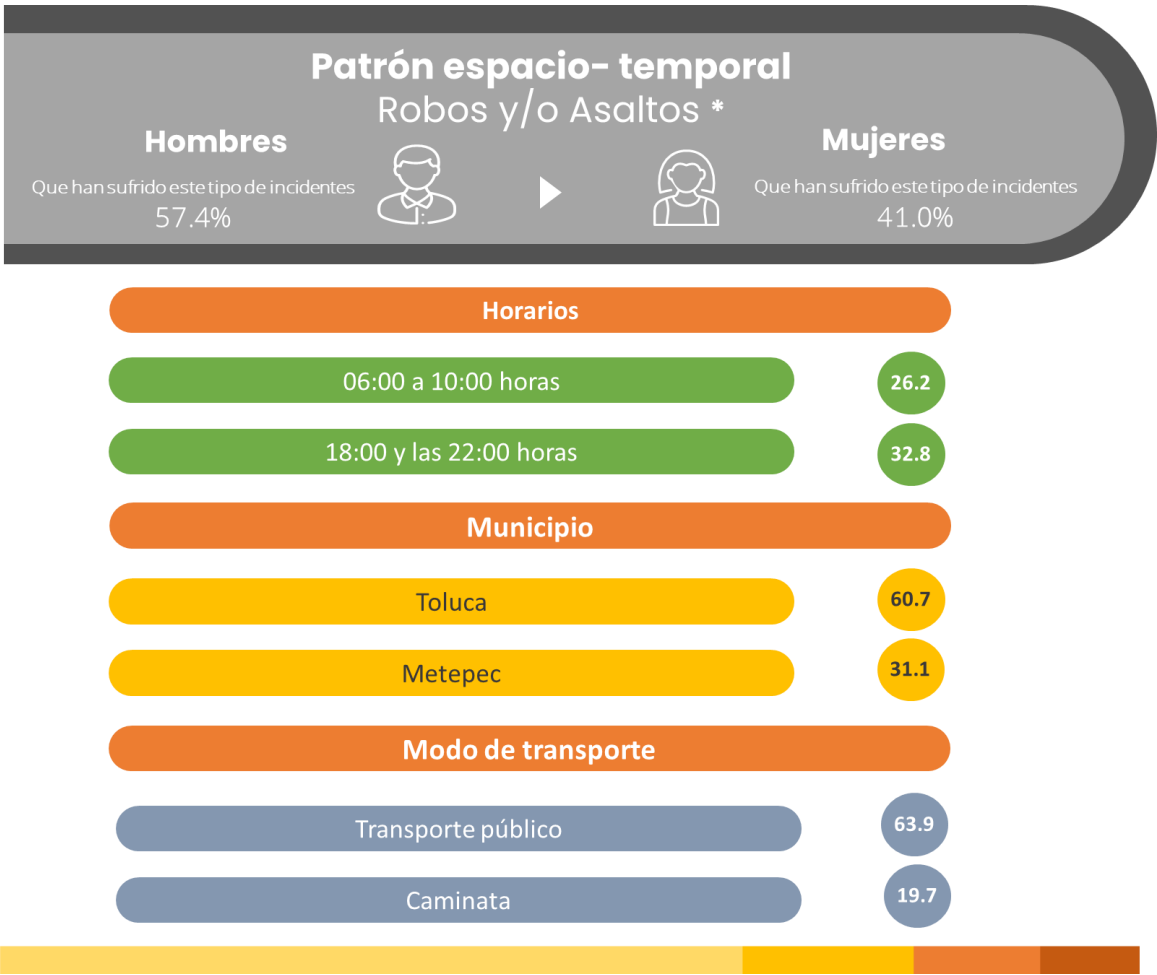
⁴⁸ Como se ha mencionado, la investigación incluyó el análisis de datos a nivel metropolitano, considerada con el área de influencia desde la que podían originarse los viajes de la población de estudio.

⁴⁹ Los datos desagregados por horario y municipio se encuentran disponibles en el anexo 7.

⁵⁰ Cabe señalar que, de los 61 participantes que reportaron haber experimentado un robo o asalto, solo 27 proporcionaron la ubicación exacta o más cercana del lugar donde sufrieron el incidente.

analizada destacaron zonas como el Centro de Toluca, que fue el punto de mayor incidencia; a esta zona le siguieron sitios como la Avenida Ignacio Comonfort y el paradero de Manuel J. Clouthier (Pilares), en el municipio de Metepec, con tres casos cada uno; adicionalmente, se identificaron diversos puntos aleatorios en los que también se reportaron este tipo de incidentes (Ver Tabla 12.).

Figura 37. Patrón espaciotemporal de incidentes de tipo robo y/o asalto, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Nota: Datos expresados en porcentajes.

Asimismo, se detectó que los informantes también habían estado expuestos a este tipo de delitos en zonas aledañas al corredor comercial de Metepec, estos casos ocurrieron principalmente en espacios “transientes” o de conexión,

principalmente en los paraderos de transporte público de las Torres, esquina con Avenida Pino Suárez, el del supermercado “Chedraui”, el paradero del Puente de Metepec y el del “Centro Comercial Galerías Metepec”; cabe señalar que, los primeros tres corresponden a cruces importantes que conectan al municipio de Metepec con diversos puntos de Toluca, por lo que, se puede inferir que los hechos delictivos ocurrieron durante los transbordos o durante los momentos de espera del transporte público (ver Figuras 38 y 39).

Tabla 12. Puntos específicos en los que ocurrieron los robos y asaltos

Municipio	Lugar dónde ocurrió el robo	Eventos
	La asunción	1
	Coaxustenco	1
	Av. Comonfort	3
	Las marinas	1
	Paradero Chedraui	1
Metepec	Paradero de Manuel J. Clouthier (Pilares)	3
	Paradero del Puente de Metepec	1
	Paradero Av. Las Torres, esquina con Av. Pino Suárez	1
	Paradero frente a Galerías Metepec	1
	Ceboruco	1
	Cedros	1
	Centro de Toluca	5
Toluca	Colonia Cóporo	2
	Calle Morelos (Toluca centro)	1
	San Cristóbal H (Toluca)	1
	Colonia Seminario	1
	Terminal de Autobuses de Toluca	1
Lerma	Boulevard aeropuerto	1

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Figura 38. Concentración de robos y/o asaltos ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

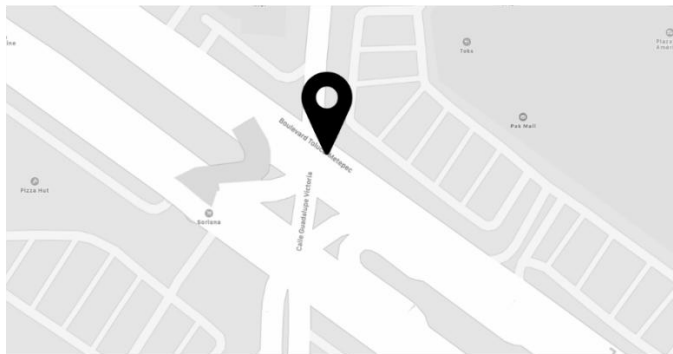
Figura 39. Intersecciones en las que se concentraron los robos y/o asaltos ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019



Paradero Av. Las Torres/ Av. Pino Suárez
Intersección: Av. Las Torres, esquina con Av. Pino Suárez



Paradero Chedraui
Intersección: Av. Pino Suárez, esquina con Calle Guadalupe Victoria

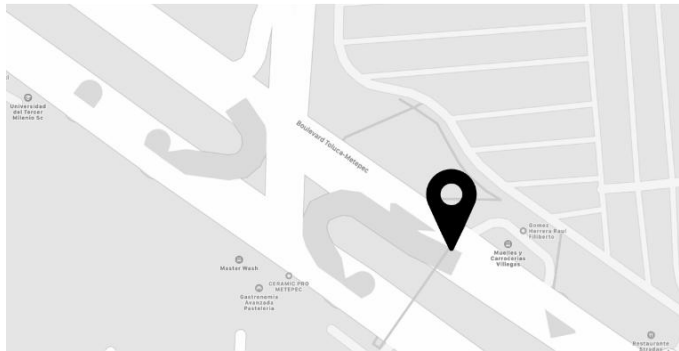


(Continúa)

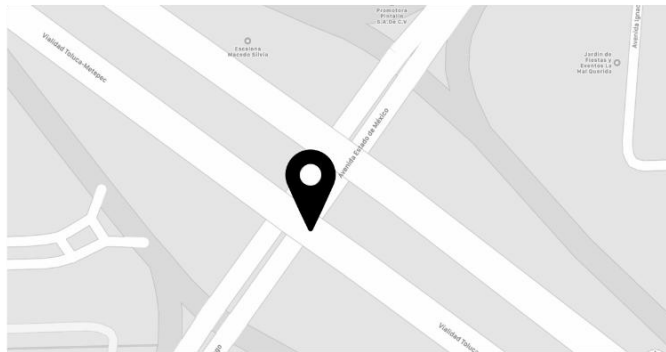
(Continuación)



Paradero Galerías Metepec
Intersección: Av. Pino Suárez, esquina con Paseo del Calvario



Paradero Puente Metepec
Intersección: Av. Pino Suárez, esquina con Av. Estado de México



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

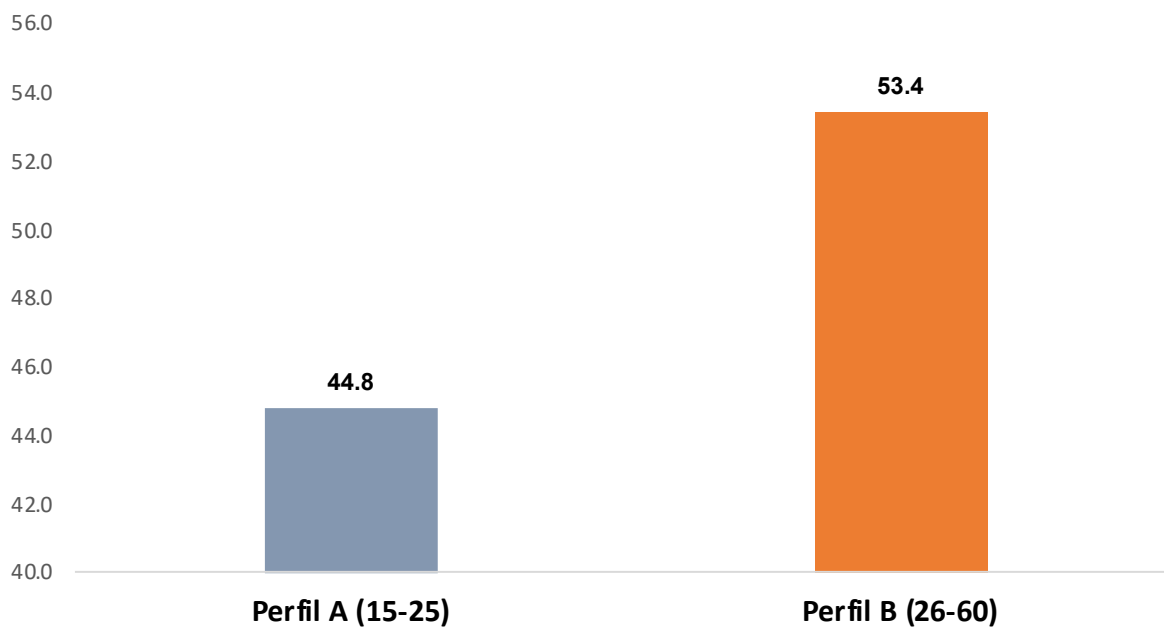
5.2.2 Incidentes de acoso sexual

El acoso sexual y otros tipos de violencia de género también son eventos delictivos que se hacen presentes de manera cotidiana en el contexto de la movilidad de las personas. Al igual que ocurre con otras manifestaciones vinculadas con la seguridad, este tipo de incidentes son experimentados de forma distinta de acuerdo con diversas características de la población; siendo el género uno de los aspectos más relevantes.

Durante el estudio se registró que el 33.3% de las personas encuestadas habían experimentado algún tipo de acoso sexual durante sus viajes al trabajo, 86.5% de estos incidentes estuvieron dirigidos hacia mujeres (ver Anexo 8). Al respecto, al analizar la edad de las participantes que habían experimentado algún evento de este tipo, se detectó que las mujeres con Perfil B (26-60 años) reportaron haber experimentado un porcentaje mayor de incidentes (53.4%), que las del Perfil A (15-25 años) con el 44.8% (ver Gráfica 32.).

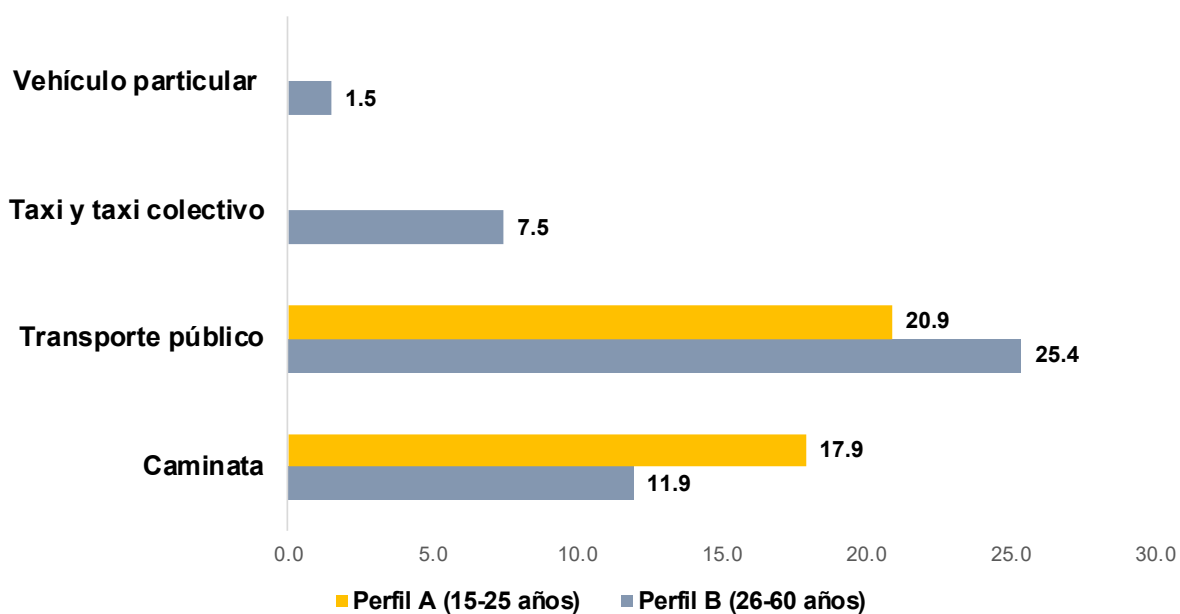
Por su parte, el mayor porcentaje de los eventos de acoso experimentados por mujeres ocurrieron en el transporte público (59.7%) y durante los desplazamientos peatonales (29.9%) (ver Anexo 8.); cabe señalar que, como se observa en la Gráfica 33., el taxi fue uno de los principales espacios en los que las informantes con Perfil B reportaron haber sido víctimas de estos sucesos, debido a que dicho modo de transporte fue de los más utilizados por ellas.

Gráfica 32. Incidentes de acoso sexual, experimentados por mujeres, según perfil de edad, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

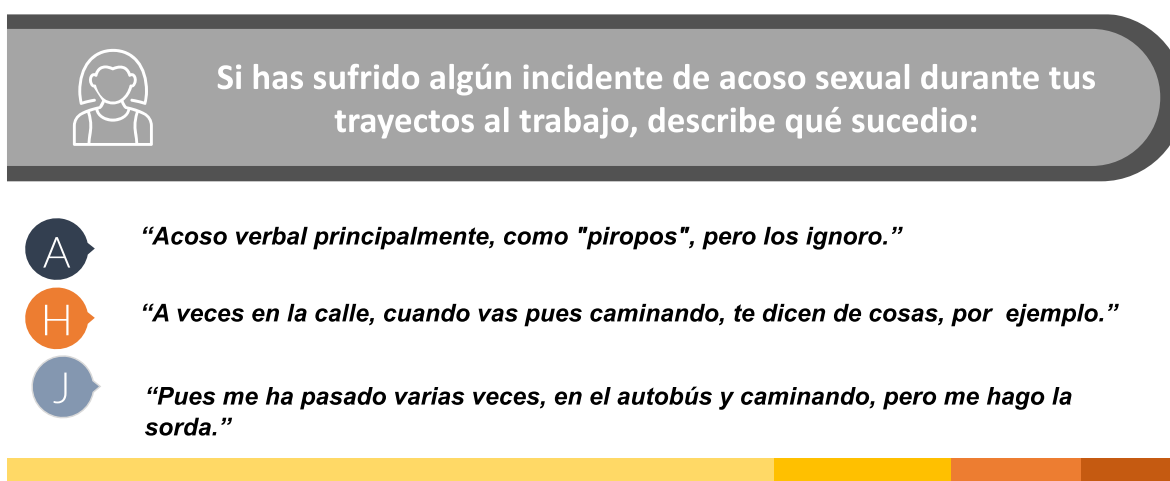
Gráfica 33. Incidentes de acoso sexual, experimentados por mujeres, según perfil de edad y modo de transporte, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Como parte de la dinámica con el grupo focal, se solicitó a las participantes que narraran alguna “experiencia relacionada con acoso sexual” que hubieran enfrentado durante sus desplazamientos cotidianos al lugar de trabajo (ver Figura 40.), al respecto, “el acoso verbal” resultó ser uno de los tipos de violencia a los que estaban expuestas con mayor recurrencia.

Figura 40. Experiencias de acoso entre la población femenina, ZMT, 2019

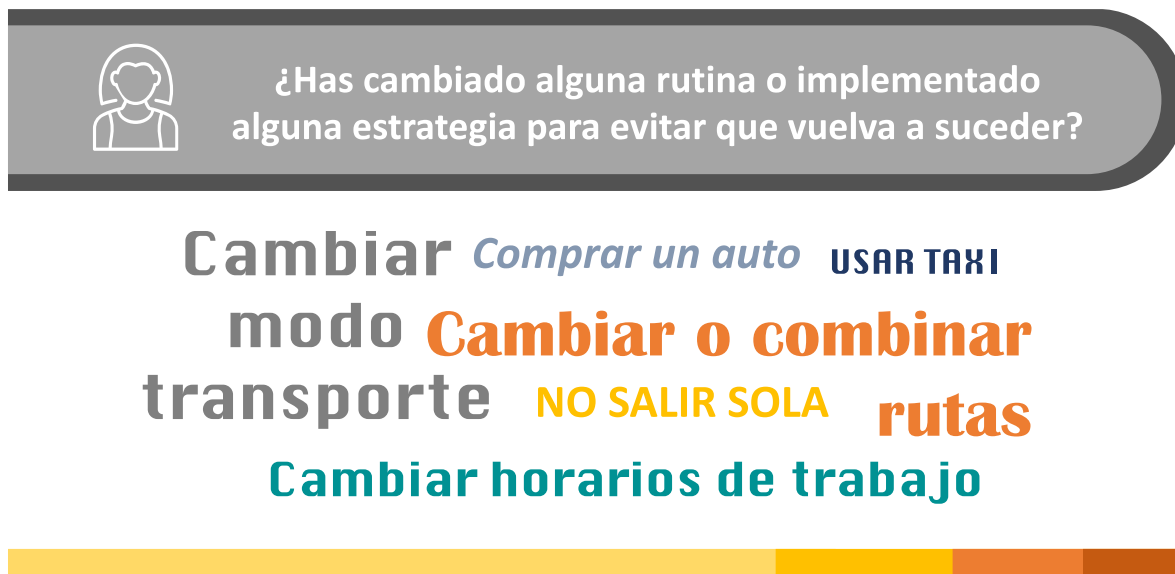


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

También se indagó si las informantes habían modificado sus rutinas de movilidad o habían implementado alguna estrategia de seguridad a partir de la exposición a eventos de acoso sexual o con el fin de prevenirlos, la información arrojó que algunas de ellas “combinaban rutas y modos de transporte” a lo largo de la semana laboral, para evitar establecer dinámicas ‘reiterativas’ diarias, pues consideraban que eso las hacía más vulnerables ante situaciones de violencia e inseguridad (ver Figura 41.).

En menor medida, las participantes mencionaron que derivado de haber sido víctimas de este tipo de eventos, habían cambiado de empleo, priorizando aquellos con horarios de salida diurnos; asimismo, mencionaron que habían dejado de salir solas por las noches e inclusive, habían optado por el uso (o la compra) de automóviles particulares (ver Anexo 8).

Figura 41. Nube de palabras sobre estrategias de seguridad orientadas a prevenir acoso sexual entre las participantes



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

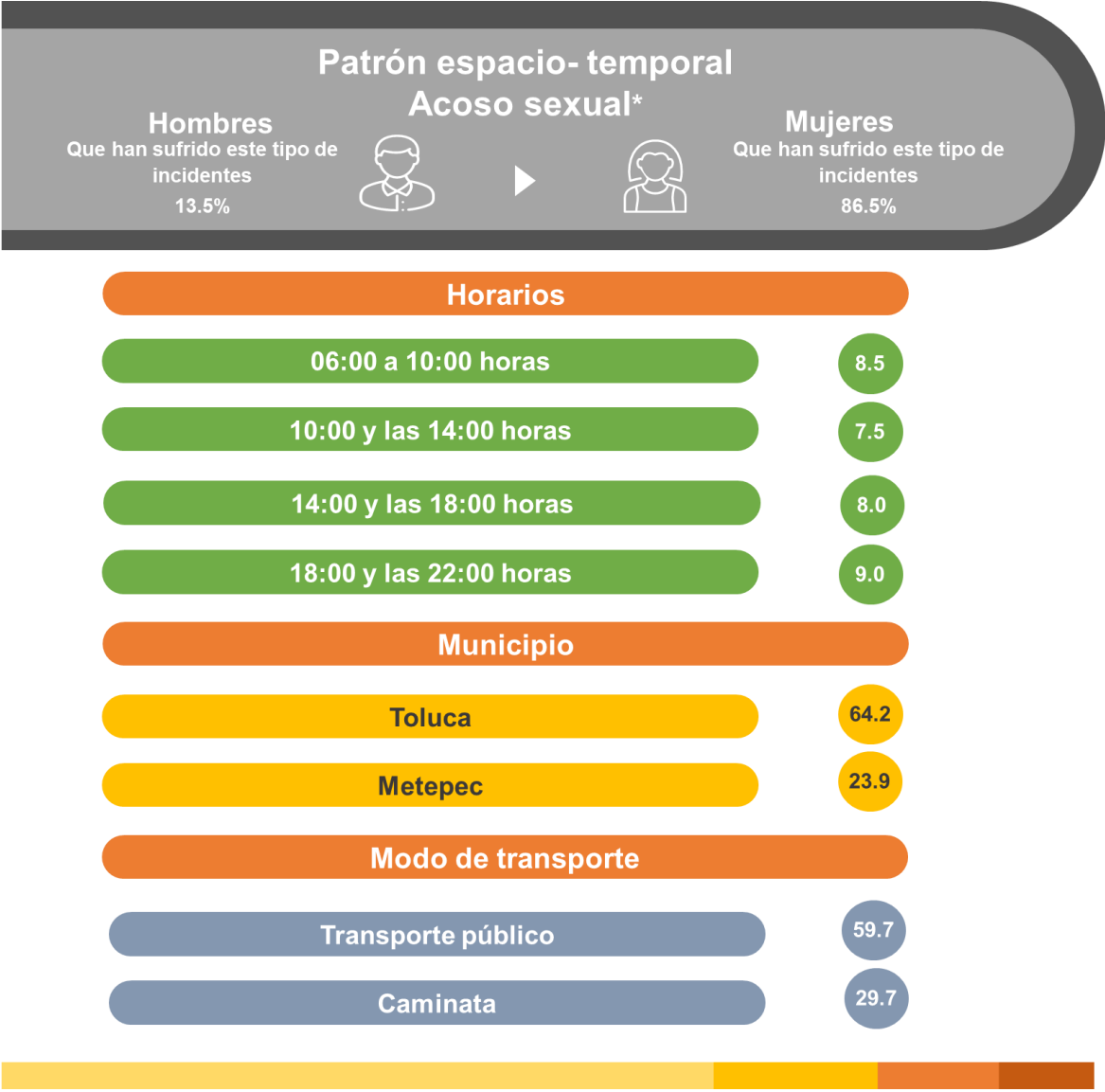
La implementación de estrategias de seguridad por parte de las informantes confirmó que la falta de seguridad y la violencia de género experimentada en las calles y en el transporte público, implicaba costos sociales y económicos que se materializaban en prácticas tangibles, como la falta de independencia y libertad para desplazarse, y como el gasto excesivo invertido en opciones modales que resultaban más costosos que el transporte público.

Por su parte el patrón espaciotemporal de este tipo de incidentes mostró un escenario generalizado de inseguridad a lo largo del día (principalmente para las mujeres), ya que dichos eventos estuvieron distribuidos en cuatro rangos de horarios de 06:00 a 10:00 hrs., (8.5%), de 10:00 hrs., a 14:00 hrs., (7.5%), de 14:00 hrs., a 18 hrs., (8.0%) y de 18:00 a 22:00 hrs. (9.0%), (ver Figura 42.). Cabe señalar que, estos horarios coincidieron con los de mayor movilidad femenina (véase Anexo 8).

Respecto a la distribución espacial de estos incidentes, se identificó que la principal concentración se dio en los municipios de Toluca (64.2%) y Metepec (23.9%) (ver Figura 42); para el municipio de Toluca, la mayoría de los casos individuales se registraron en la zona del Centro Histórico (31.6%), esta situación

llamó la atención debido a que los datos sobre “percepción de seguridad” mostraron que los informantes habían evaluado esta área como altamente segura. Asimismo, para dicho municipio se registraron diversos incidentes en zonas aleatorias como el paradero de transporte público de Plaza Sendero, Av. Morelos, San Mateo Oxtotitlán, etc., (ver Tabla 13).

Figura 42. Patrón espaciotemporal de incidentes de acoso sexual, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Tabla 13. Puntos específicos donde ocurrieron los incidentes de acoso sexual

Municipio	Lugar dónde ocurrió el acoso	Eventos
Metepec	Paradero Chedraui	1
	Santa Elena	1
	Avenida Morelos	1
	Paradero Plaza Sendero	1
	Colonia Independencia	1
	Centro de Toluca	6
Toluca	Carretera México-Toluca	1
	Lázaro Cárdenas	1
	Cedros	1
	Paradero Av. Las Torres, esquina con Av. Pino Suárez	1
	San Mateo Oxtotitlán	2
Tenancingo	Ahuatenco	1
	Tianguistenco	1

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Por su parte, como se muestra en las Figuras 43 y 44., en la zona contigua al corredor comercial de Metepec solo se identificaron un par de casos individuales sobre Avenida Pino Suárez, el primero en el paradero de Av. Las Torres y, el segundo, en el paradero de transporte público del supermercado Chedraui. Ambos incidentes podrían haberse llevado a cabo durante los transbordos o mientras los informantes esperaban el transporte público.

Figura 43. Concentración de incidentes de acoso sexual, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

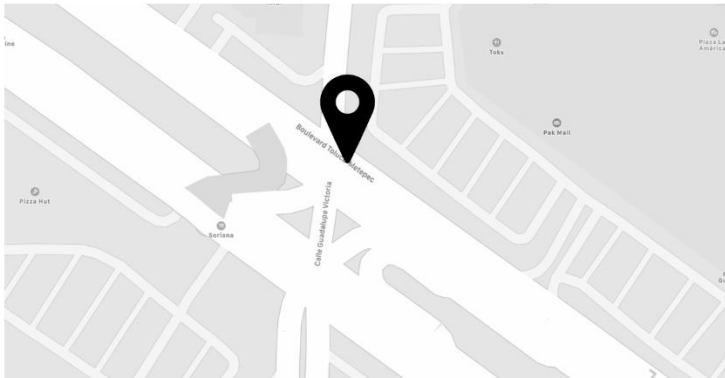
Figura 44. Intersecciones en las que se concentraron los incidentes de acoso sexual, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019



Paradero Av. Las Torres/ Av. Pino Suárez
Intersección: Av. Las Torres, esquina con Av. Pino Suárez



Paradero Chedraui
Intersección: Av. Pino Suárez, esquina con Calle Guadalupe Victoria

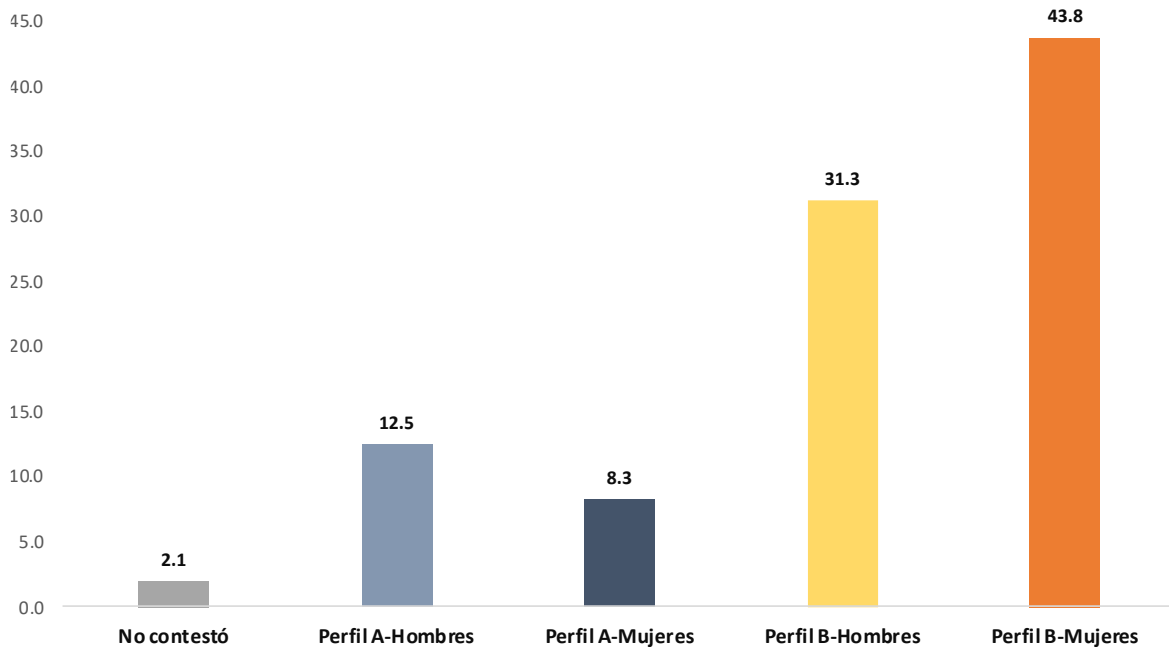


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

5.2.3 Accidentes viales

En el caso de los accidentes viales, se detectó que el 29.3% de la población de estudio había experimentado algún percance de este tipo durante sus traslados por motivos laborales, el 45.8% de los afectados fueron hombres y el 52.1% mujeres (ver Anexo 9). Respecto a los perfiles de edad, las mujeres con Perfil B fueron las que reportaron un mayor porcentaje de casos, con el 43.75% (ver Gráfica 34), los cuales ocurrieron principalmente en automóviles particulares (25.0%), transporte público (10.4%) y taxis (6.3%) (ver Gráfica 35); cabe señalar que, estos datos pueden explicarse debido a que este grupo suele tener dinámicas de movilidad configuradas por más de un viaje (o transbordo) y en más de un modo de transporte.

Gráfica 34. Accidentes viales, según perfil de edad, 2019

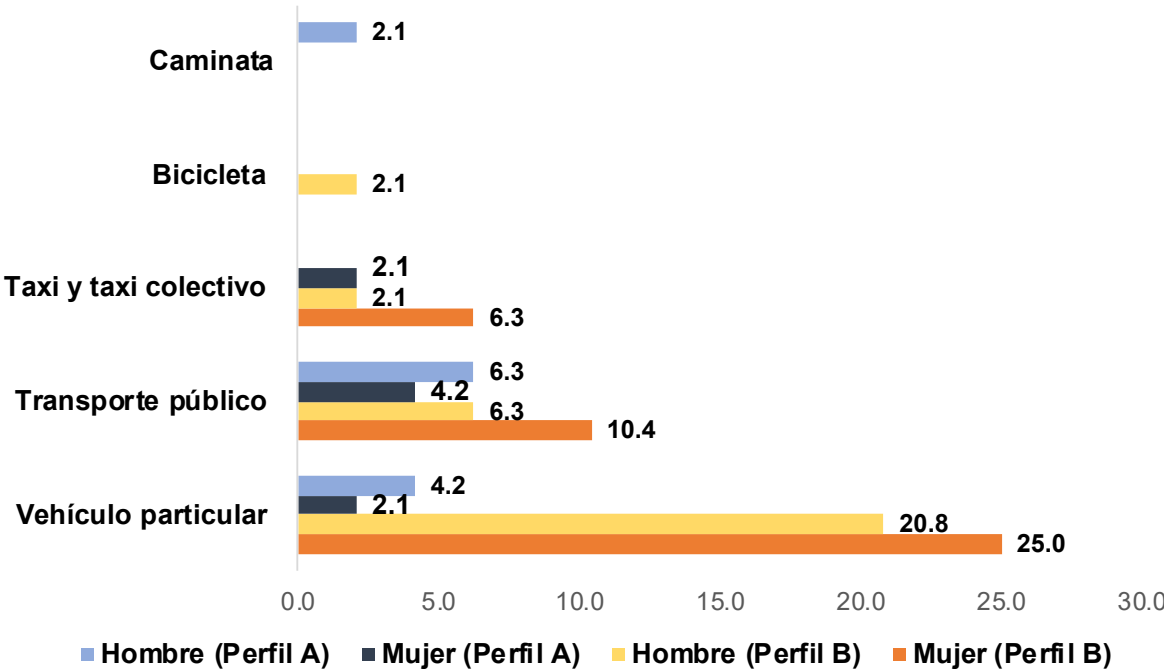


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

En el caso de los hombres con Perfil B, también se registró un importante porcentaje de accidentes viales ocurridos en vehículos particulares (20.8 %) (ver

Gráfica 35.); asimismo, se identificó que tanto el 6.3 % de esta población con perfil A, como con Perfil B, habían experimentado algún accidente en transporte público; mientras que, en modos como la bicicleta y la caminata se reportó el 2.1% para el mismo grupo.

Gráfica 35. Accidentes viales, según género, perfil y modo de transporte, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes. Nota: Para los transportes por aplicación como Uber y Didi, no se reportaron accidentes viales.

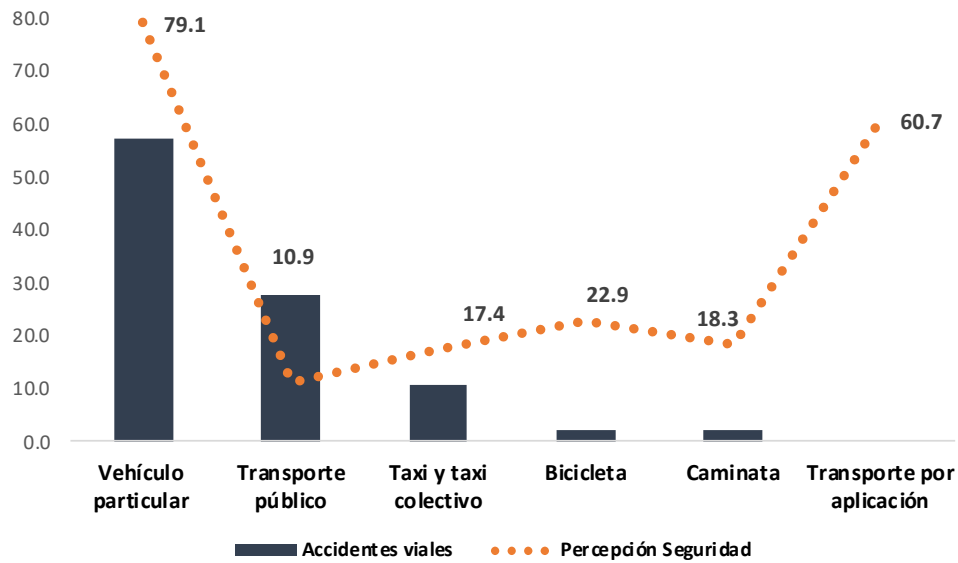
Por su parte, los resultados sobre percepción de seguridad por modo de transporte y recurrencia de accidentes viales mostraron que el automóvil particular fue considerado como el más seguro, con el 79.1%⁵¹ (ver Gráfica 36.); no obstante, fue el transporte en el que se registró un mayor porcentaje de accidentes viales (57.5%).

El segundo modo de transporte considerado por los informantes como uno de los más seguros fue el transporte por aplicación 'On demand' como Uber y Didi, con el 60.7 %, en este caso la percepción de seguridad fue congruente con la nula cantidad de accidentes reportados (ver Gráfica 36.). Adicionalmente, se registró que el transporte público fue percibido como poco seguro (10.9 %), siendo el segundo modo de transporte en el que se registró un mayor porcentaje de accidentes viales (27.7%) (ver Gráfica 36.).

De acuerdo con los participantes, los percances viales que sufrieron durante sus viajes al trabajo estuvieron relacionados principalmente con factores como el estado del vehículo y con la pericia del conductor; y, en menor medida con aspectos relacionados con el estado y/o calidad de las vialidades (ver Gráfica 37.). Esta información se vio reforzada, a través de las narraciones obtenidas durante la dinámica con el grupo focal, en las que los informantes expresaron que los accidentes que habían experimentado habían sido generados por factores humanos, como la falta de atención al conducir por parte del otro automovilista (ver Figura 45).

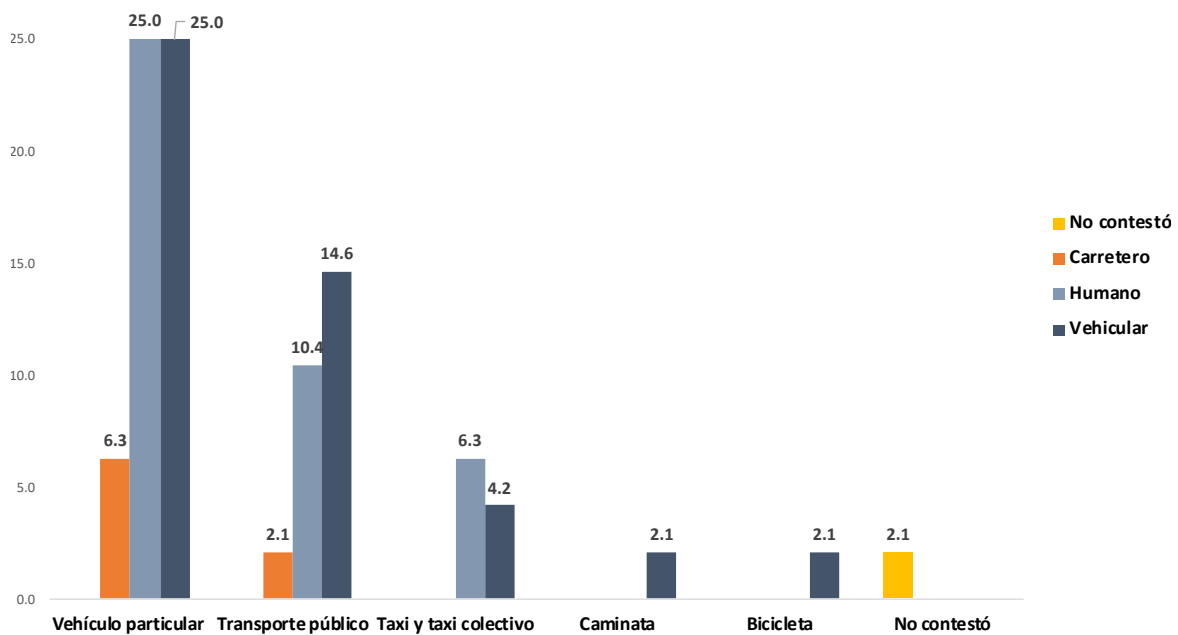
⁵¹ Cabe mencionar que, este dato podría englobar una percepción relacionada con las posibilidades de padecer otro tipo de eventos no deseados, como el robo.

Gráfica 36. Percepción de seguridad y accidente viales, reportados por la población de estudio, según modo de transporte, ZMT, 2019



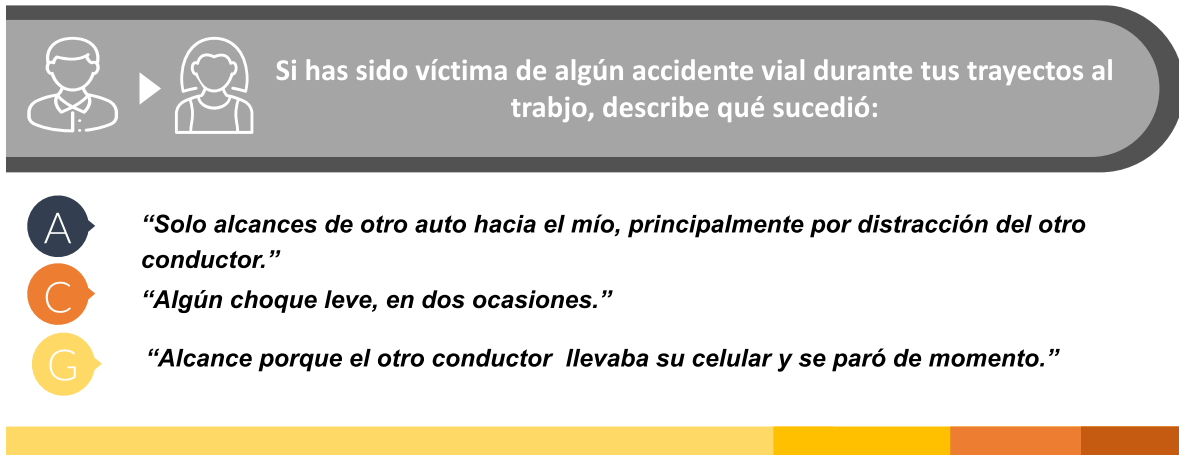
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Gráfica 37. Percepción de la población acerca de los factores que causan accidentes viales, según modo de transporte, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

Figura 45. Experiencias de accidentes viales, entre la población de estudio, ZMT, 2019



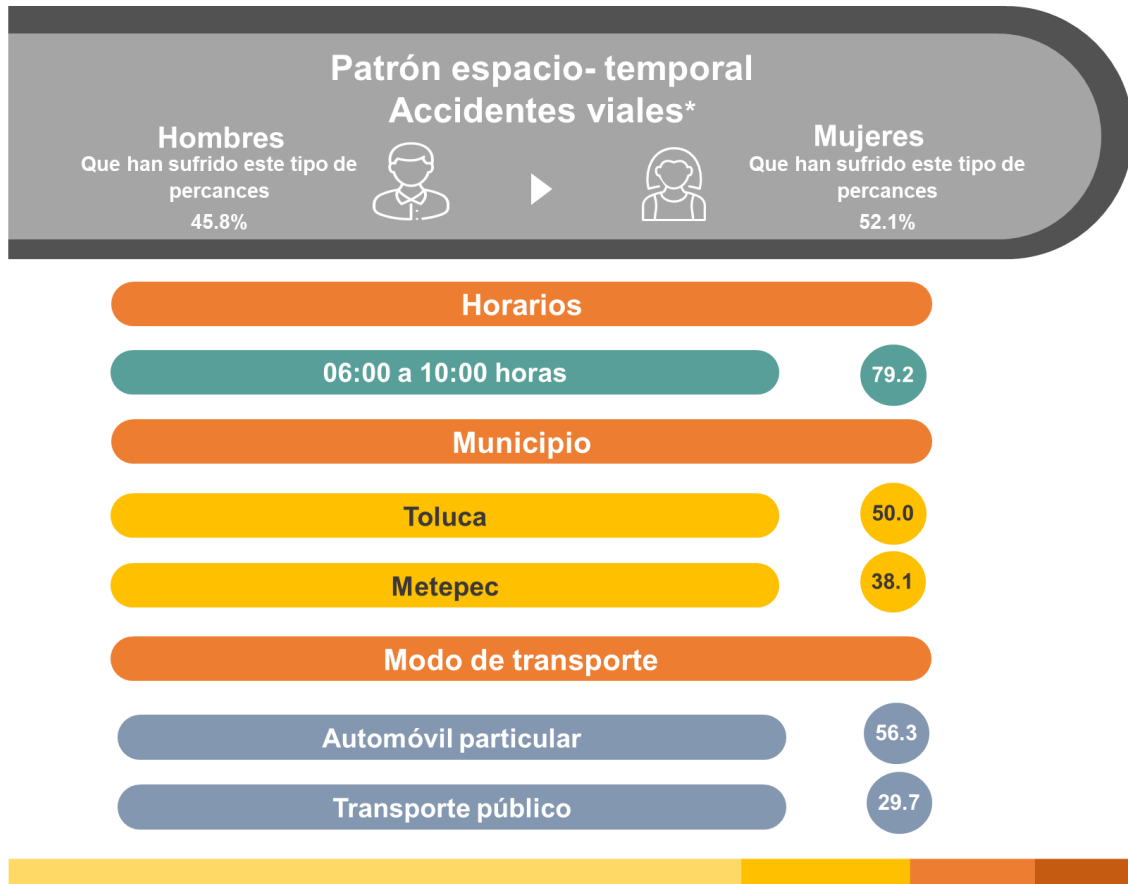
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Respecto a la información sobre cambios de rutinas o implementación de estrategias de seguridad para evitar sufrir accidentes viales, solo reportaron tres casos afirmativos, uno de ellos relacionado con la adquisición de un automóvil.

El patrón espaciotemporal de este tipo de percances mostró que el horario de las 6 a las 10 de la mañana fue el de mayor incidencia; mientras que, los municipios con mayor porcentaje de casos fueron Toluca, con el 50% de los casos, seguido de Metepec, con el 38.1% (ver Figura 46).

Los resultados sobre accidentes individuales, por su parte, presentaron una mayor concentración en la denominada área de influencia, principalmente en el centro de la Ciudad de Toluca (con 21 casos); asimismo, se detectaron diversos percances distribuidos de manera aleatoria en municipios de la Zona Metropolitana de Toluca, como Zinacantepec y Texcalyacac (ver Tabla 14).

Figura 46. Patrón espaciotemporal de accidentes viales, ZMT, 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo. Datos expresados en porcentajes.

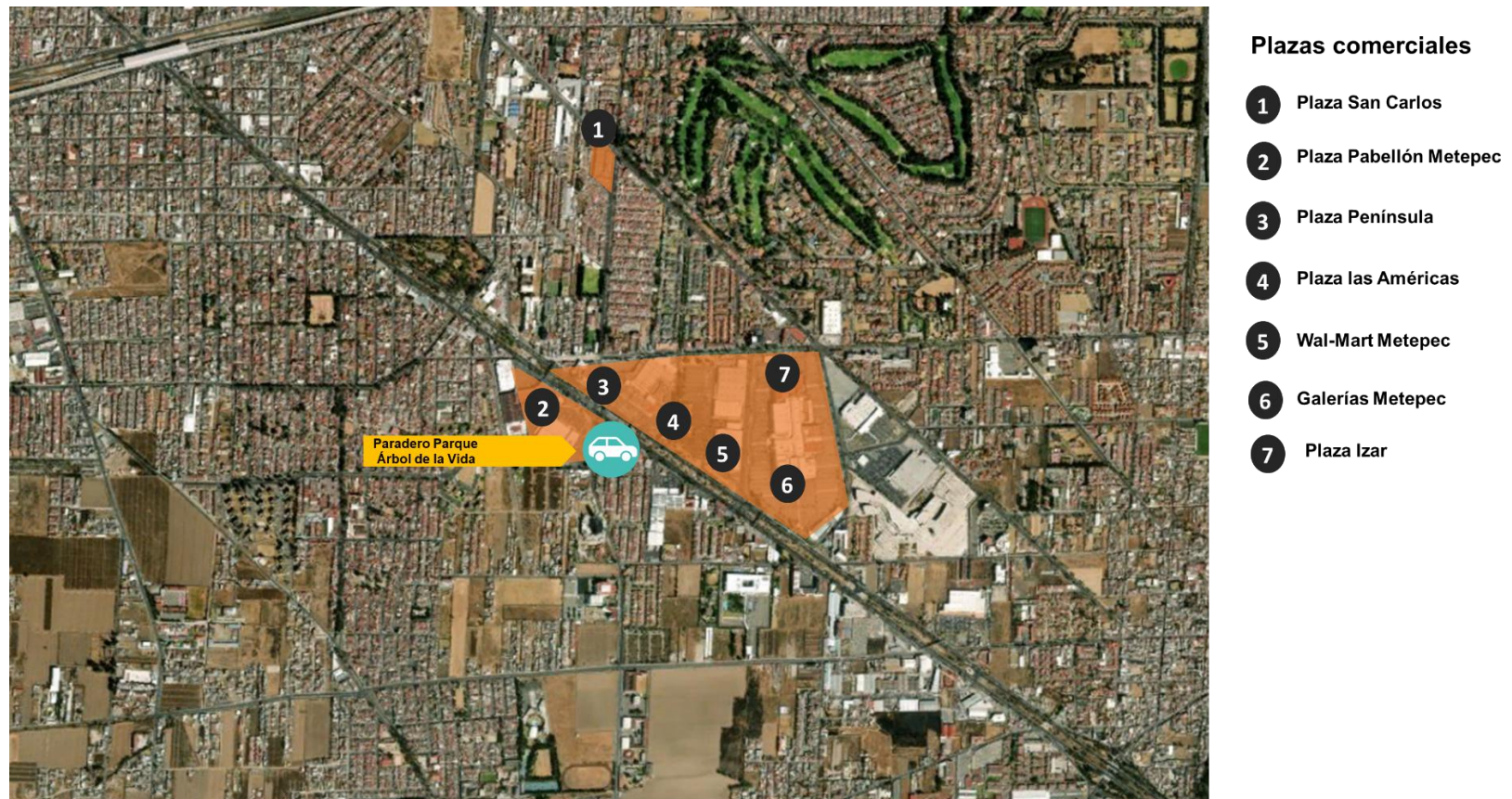
Finalmente, como se presenta en las Figuras 47 y 48., se identificaron cuatro casos en avenida Pino Suárez, todos en la zona contigua a las colonias “El hípico y La Purísima”, particularmente, en el cruce de Av. Pino Suárez, esquina con Calle Riva Palacio.

Tabla 14. Puntos específicos donde ocurrieron los accidentes viales

Municipio	Lugar donde ocurrió el accidente	Eventos
	Hípico	2
Meteppec	La Purísima	2
	Av. Tecnológico	1
	Centro	1
Toluca	Maquinita	1
	Morelos	1
	Centro	3
Zinacantepec	San Mateo	1
Texcalyacac	La Joya	1

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Figura 47. Concentración de accidentes viales, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019

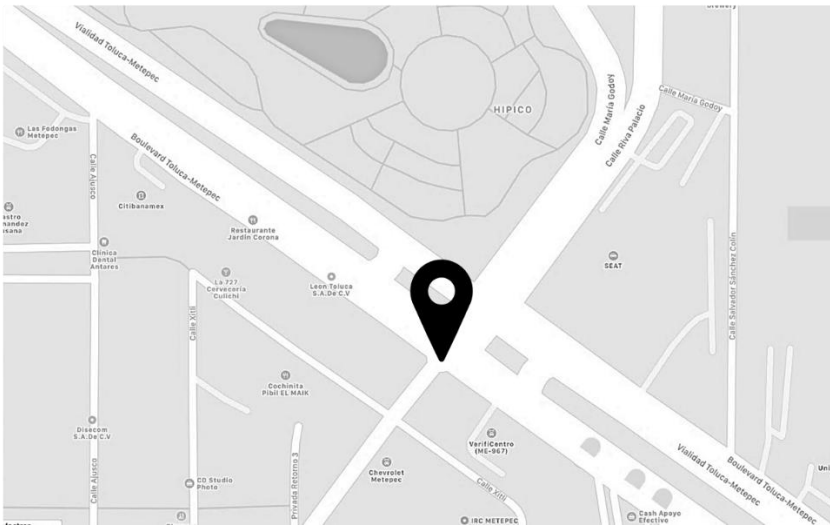


Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo

Figura 48. Concentración de accidentes viales, ocurridos en el corredor comercial de Metepec, ZMT, 2019



Paradero Parque Árbol de la Vida
Intersección: Av. Pino Suárez, esquina con Calle Riva Palacio



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

5.3 Conclusiones parciales

Los resultados sobre los elementos que generaban percepción de seguridad a la población de estudio durante sus viajes cotidianos al trabajo estuvieron altamente relacionados con las condiciones de calidad o deterioro que presentaban los modos de transporte, las calles y otros tipos de infraestructura peatonal, a través de los que realizaban dichos desplazamientos. Al respecto, los informantes asociaron la categoría *seguridad* con aspectos como el orden y la limpieza; mientras que, la *de inseguridad* estuvo vinculada con lo sucio, el desorden y el deterioro.

Los hallazgos expuestos sobre la percepción de seguridad asignada a la infraestructura vial y peatonal, por su parte, presentaron diferencias entre la población masculina y la femenina. Aunque, para los hombres las calles, jardines, plazas y banquetas que formaban parte de sus entornos de movilidad peatonal eran considerados como sucios e ineficientes, les resultaban espacios seguros; mientras que, las mujeres los consideraron sitios inseguros, pero altamente eficientes.

Estos resultados pueden explicarse debido a que las informantes reportaron tener dinámicas de movilidad cotidiana en las que incluían una mayor cantidad de desplazamientos peatonales, que los hombres; y, a que ellos reportaron padecer con menor frecuencia incidentes o agresiones en espacios públicos.

Los resultados sobre la percepción de seguridad relacionada con los modos de transporte también presentaron diferencias basadas en el género de los participantes; al respecto, las mujeres reportaron porcentajes negativos más altos hacia todos los modos de transporte; esta tendencia se vio reforzada hacia el taxi y la caminata, a pesar de ser los más utilizados por ellas.

Por su parte, los hallazgos sobre los eventos de inseguridad experimentados por la población de estudio durante sus viajes cotidianos para asistir al trabajo; mostraron que en promedio el 31.0% de los informantes había estado expuesto a algún tipo de incidente de robo/ asalto, acoso sexual o percance vial.

En el caso de los incidentes de robo y/o asalto, los hombres resultaron más afectados que las mujeres, siendo el transporte público el modo en el que se registró una mayor cantidad de eventos delictivos. Por su parte, los hallazgos relacionados

con los incidentes de acoso sexual mostraron que las mujeres fueron las principales afectadas, sobre todo durante los desplazamientos en transporte público y peatonales. Asimismo, las mujeres reportaron mayores porcentajes de a

ccidentes viales, que los hombres; los cuales ocurrieron principalmente en automóviles particulares, transporte público y taxis.

El patrón espacial de los eventos de inseguridad que se detectaron dentro del Corredor Comercial de Metepec mostró que la principal concentración se dio en espacios de transición o de conexión, como los paraderos de transporte público de Pino Suárez, esquina las Torres y el del supermercado "Chedraui". Mientras que, los accidentes viales se concentraron a la altura de las colonias Hípico y la Purísima.

El patrón horario de los eventos de robo y/o asalto, y de accidentes viales, también mostró generalidades sobre todo en el rango de 06:00 a 10:00 horas; y en menor medida, en el de 18:00 a 22:00 horas, horarios que coincidían con el inicio y el final de la jornada laboral de la población de estudio. Por su parte, los incidentes de acoso sexual tuvieron una distribución similar entre cuatro rangos horarios de las 06:00 de la mañana a las 10:00 de la noche.

Finalmente, los datos expuestos mostraron que la toma de decisiones de movilidad de la población objetivo tendía a estar definida, principalmente, por la oferta de transporte y el presupuesto económico que tenían disponible; lo que conllevaba a la adaptación a las diversas dificultades que podían presentarse durante los viajes cotidianos.

Al respecto, los informantes afirmaron haber realizado cambios en sus rutinas cotidianas y/o implementar estrategias de seguridad con el fin de reducir el riesgo de sufrir incidentes o accidentes durante los viajes al trabajo; principalmente, cambiar o buscar empleos priorizando horarios diurnos y en entornos cercanos a sus lugares de residencia; así como, alternar rutas de transporte, con el objetivo de evitar establecer patrones de movilidad que pudieran ser identificados por posibles delincuentes.

En el caso particular de las mujeres, las tendencias acerca de la toma de decisiones de movilidad cotidiana mostraron que éstas solían asumir mayores riesgos y costos económico, al utilizar de manera constante modos de transporte

con altos niveles de inseguridad como el taxi y el transporte público; e implementar un mayor uso de transportes por aplicación como estrategia para garantizar su integridad personal. Asimismo, se detectó que algunas de sus estrategias de seguridad limitaban su autonomía personal, al restringir tanto los horarios laborales, como los de movilidad sin acompañamiento.

CONCLUSIONES



El desarrollo de esta investigación generó contribuciones centradas en dos pilares, el primero relacionado con los hallazgos del estudio caso; y, el segundo, en torno a la metodología implementada.

A continuación, se exponen las conclusiones obtenidas; y, asimismo, se plantean una serie de recomendaciones sobre el estado actual de movilidad urbana en la ZMT.

1. Comprobación de hipótesis y cumplimiento de objetivos:

La investigación presentada partió de la hipótesis que afirmaba que la percepción de seguridad y la exposición a accidentes viales, hechos delictivos y acoso sexual, condicionaban la toma de decisiones de movilidad cotidiana e incentivaban al desarrollo de estrategias de seguridad, con el fin de garantizar la integridad personal. De acuerdo con la hipótesis, la construcción de estas estrategias se estructuraba de manera diferenciada en función a elementos interseccionales, como la edad y el género; y con aspectos como la capacidad financiera, la accesibilidad a la infraestructura y a los modos de transporte que tenía la población de estudio.

Al respecto, la investigación mostró que el desorden, el deterioro y la falta de alumbrado en espacios públicos y en el transporte eran percibidos por los informantes como condiciones que potenciaban la inseguridad, resaltando diferencias según el género de los informantes. Para algunas mujeres, las calles, andadores y banquetas eran considerados entornos poco seguros; sin embargo, debido a sus dinámicas de movilidad (especialmente la no motorizada), resultaban altamente eficaces. Por otro lado, los hombres consideraban estos espacios públicos como seguros.

Algo similar ocurrió respecto a la percepción de seguridad que los informantes reportaron acerca de los modos de transporte que utilizaban cotidianamente. Para las mujeres, el taxi, la bicicleta y la caminata fueron considerados los más inseguros; mientras que, para los hombres, fue el transporte público.

Por lo que, como se observa en la Figura 49., la hipótesis fue comprobada parcialmente al obtener evidencias que mostraron que, efectivamente, existían diferencias relacionadas con la edad y el género de los informantes acerca de la percepción de seguridad que tenían al utilizar diversos transportes y entornos de movilidad cotidiana. Sin embargo, la toma de decisiones de movilidad y el desarrollo

de estrategias de seguridad de la mayor parte de la población de estudio estuvieron vinculadas con elementos como el presupuesto económico disponibles y la oferta de transporte a la que tenían acceso. En ese sentido, las experiencias subjetivas y la percepción de seguridad jugaron un papel secundario en la configuración de dinámicas cotidianas orientas a la movilidad.

Por su parte, el objetivo general centrado en comprender y explicar cómo la percepción de seguridad y la exposición a accidentes viales, hechos delictivos y violencia sexual, experimentados por la población que trabaja en la Zona Comercial de Metepec durante sus trayectos al trabajo, influía en el desarrollo de autoestrategias de seguridad, fue cumplido en su totalidad.

Al respecto, la investigación mostró que las principales estrategias implementadas por la población se centraban en:

- La rotación de rutas de transporte público, durante los días laborales, con el fin de evitar ser identificados por posibles delincuentes o asaltantes.
- Limitar los desplazamientos individuales, sobre todo en horarios nocturnos, con la finalidad de evitar situaciones de acoso o violencia sexual.
- Realizar un mayor uso de opciones como el taxi y transportes por aplicación, compartir vehículos con compañeros de trabajo e incluso, adquirir un automóvil para reducir la exposición a accidentes viales y eventos de inseguridad.

Por su parte, los objetivos específicos también se alcanzaron satisfactoriamente, aunque en algunos casos se logró una mayor profundidad que en otros. Al respecto, el desarrollo del primer objetivo no solo permitió tener referentes conceptuales que poner en marcha durante la investigación, sino que también facilitó la exploración del contexto en el que se llevaría a cabo el trabajo de campo. Además, se identificaron particularidades en materia de transporte y movilidad, previamente señaladas por otros autores locales, destacando rasgos sobre el patrón general de movilidad de la población objetivo.

En tanto que, el segundo objetivo permitió identificar que las prácticas de movilidad cotidiana de la población de estudio, además de estar estructuradas alrededor del desarrollo de actividades laborales, también estaban configuradas por viajes de conexión hacia un segundo lugar de trabajo, relacionados con la atención de asuntos del hogar y/o con el cuidado de familiares o personas dependientes. Esta tendencia se observó con mayor frecuencia en las mujeres; para quienes, adicionalmente, destacó la importancia de las 'redes de apoyo familiar' en la gestión y configuración de las prácticas de movilidad. Esto fue especialmente más visible en casos de participantes que además de realizar actividades laborales, también se encargaban del cuidado de sus hijos.

Con el tercer objetivo se identificó que, la mayoría de los viajes tenían origen en Toluca y Metepec, con horarios pico distribuidos entre las 06:00 y las 10:00 horas, y entre las 18:00 y las 22:00 horas, coincidiendo con los horarios de entrada y salida de los espacios de trabajo de la población analizada. Respecto al gasto en transporte y tiempo de traslado, se detectó que los informantes gastaban hasta un salario mínimo al día, y realizaban recorridos que oscilaban entre 16 a 30 minutos, y entre 31 minutos y una hora. Los segmentos con menores ingresos tendían a presentar dinámicas de movilidad más complejas o caracterizadas por una mayor cantidad de transbordos.

Como parte del cuarto objetivo la investigación demostró que, la exposición constante a eventos de inseguridad durante los trayectos al trabajo incentivaba a la población de estudio a desarrollar estrategias de seguridad para reducir las posibilidades de ser víctimas de algún incidente. Entre las principales estrategias destacó alternar rutas de transporte, para evitar establecer rutinas que pudieran ser identificadas por posibles delincuentes; así como, dar un mayor uso a taxis particulares y transportes por aplicación.

La implementación de este tipo de estrategias también presentó diferencias significativas según el género de los participantes. Para la población femenina, la prevención de incidentes de acoso sexual resultó fundamental, especialmente para aquellas cuya movilidad dependía principalmente a través del transporte público. En ese sentido, además de las estrategias de seguridad mencionadas anteriormente,

destacaron prácticas como evitar desplazarse solas y evitar realizar actividades laborales que implicarán trayectos en horarios nocturnos.

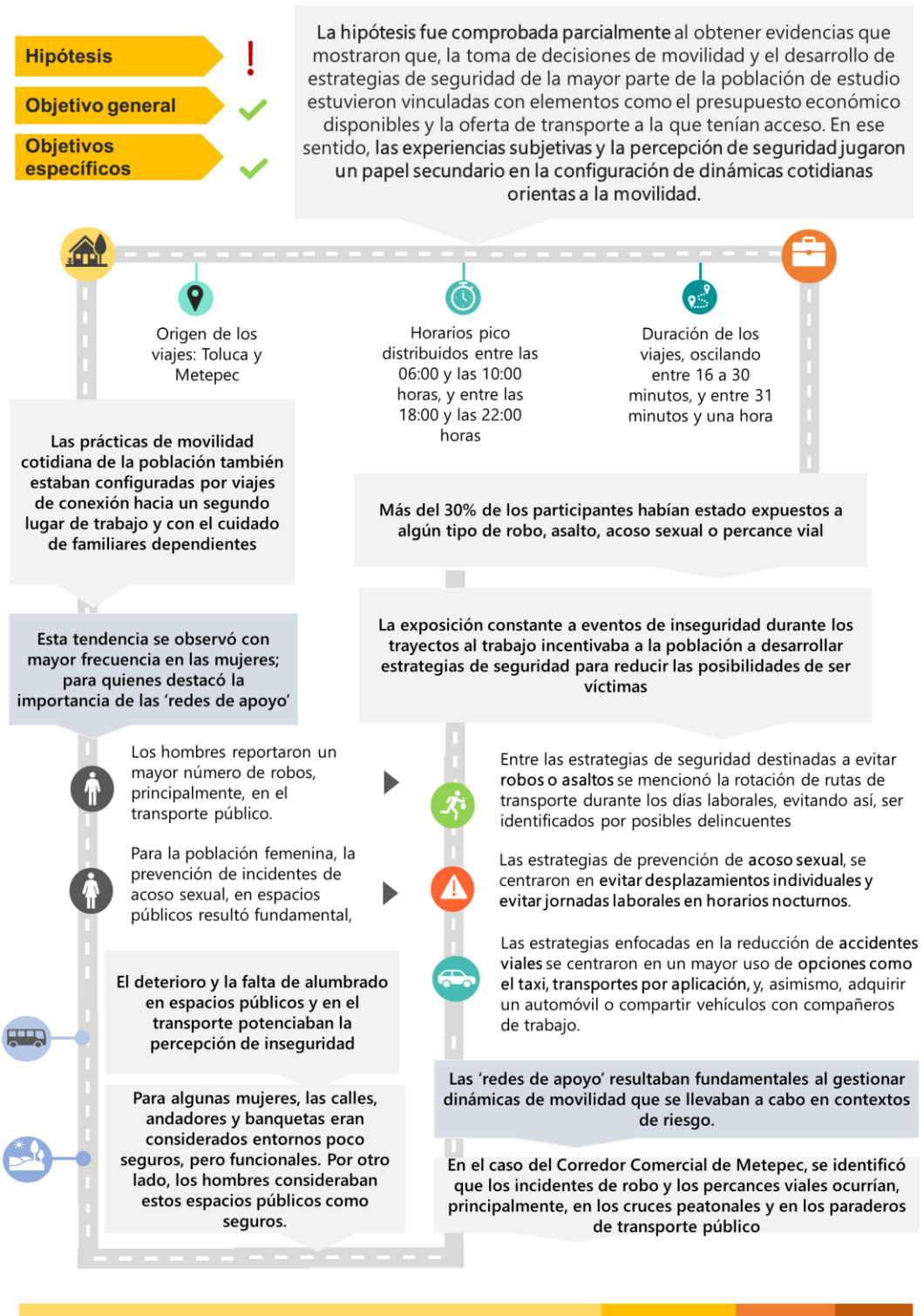
Dichos hallazgos evidenciaron, por una parte, que la población de estudio estaba dispuesta a destinar un mayor presupuesto para utilizar opciones como taxis, aplicaciones de transporte e inclusive, en algunos casos, adquirir un automóvil, con el fin de reducir su exposición a eventos de inseguridad y subsanar las deficiencias del sistema de transporte regional. Por otra parte, se observó que las condiciones de seguridad limitaban, particularmente, la autonomía que tenían las mujeres para desplazarse.

En ese sentido, la investigación permitió observar que, una vez más, el papel de las 'redes de apoyo' resultaba fundamental al gestionar dinámicas de movilidad que se llevaban a cabo en contextos de riesgo. Esto fue especialmente relevante en casos donde las participantes debían cubrir jornadas laborales cuyos horarios de entrada o salida del lugar de trabajo representaban un peligro para su integridad.

Finalmente, el cumplimiento del quinto objetivo permitió identificar que, el promedio, más del 30% de los participantes habían estado expuestos a algún tipo de incidente (robo, asalto, acoso sexual) o percance vial. En el caso de los robos y asaltos, los hombres reportaron un mayor número de incidentes, principalmente en el transporte público. Por otro lado, las mujeres fueron las principales víctimas de acoso sexual en espacios y transporte públicos, y también reportaron una mayor cantidad de accidentes viales en automóviles particulares.

Por su parte, el patrón espacio temporal indicó que los municipios con mayor concentración de eventos de inseguridad fueron Toluca y Metepec. En el caso del Corredor Comercial de Metepec, se identificó que los incidentes de robo y los percances viales ocurrían, principalmente, en los cruces peatonales y en los paraderos de transporte público; mostrando que, los espacios cercanos a las plazas comerciales eran entornos de riesgo potencial para los usuarios.

Figura 49. Principales aportes de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

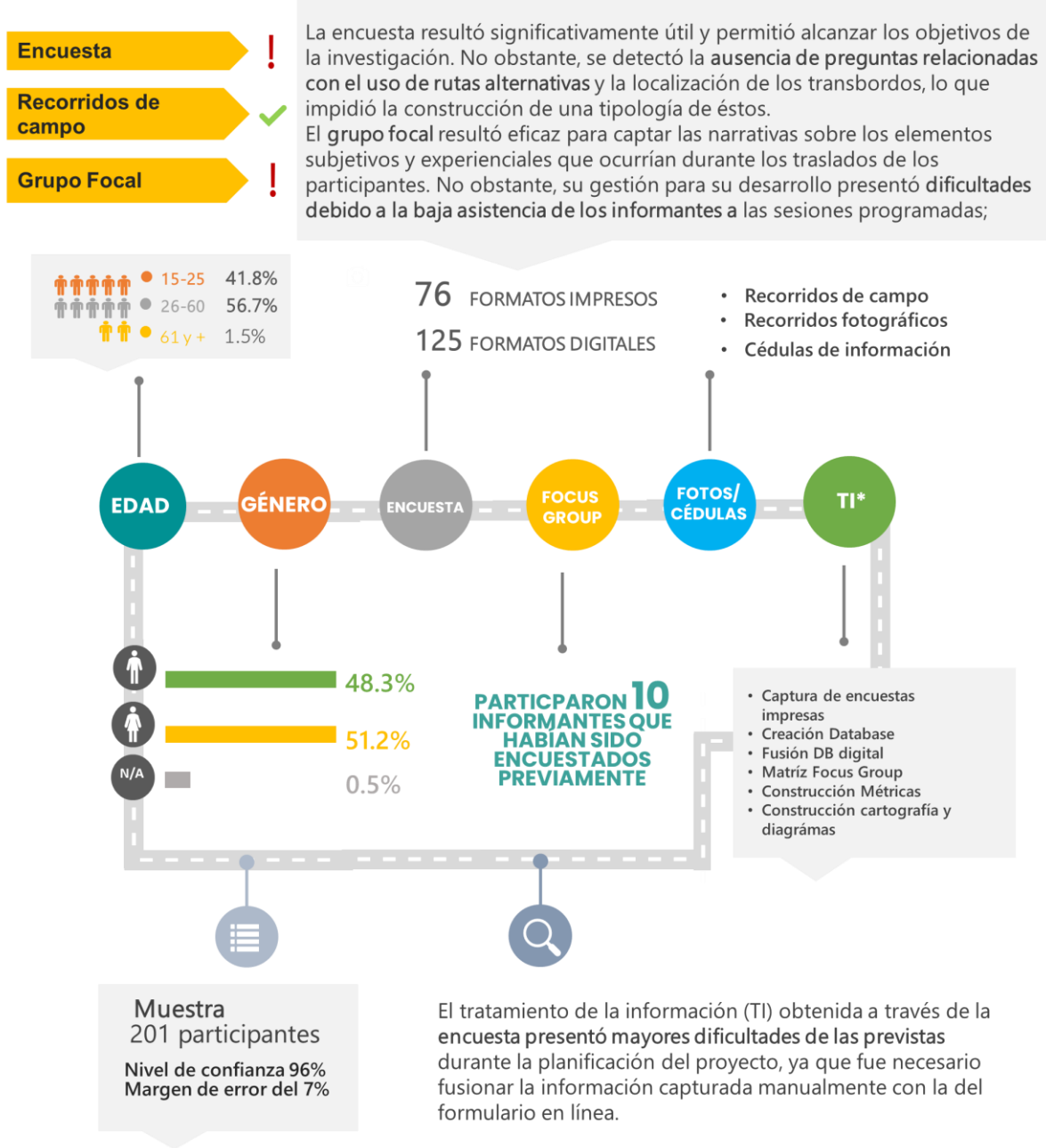
2. Aportes metodológicos:

El método estudio de caso implementado en esta investigación resultó idóneo debido a que permitió la exploración de un fenómeno tan dinámico como la 'movilidad cotidiana' directamente en el contexto de los sujetos de estudio. Asimismo, permitió triangular diversas fuentes de información cuantitativa y cualitativa de manera simultánea, desarrollando instrumentos metodológicos que, por una parte, pudieran adaptarse continuamente a las circunstancias que surgieron a lo largo del proceso de investigación; y por otra, que permitieran tener un acceso fluido a la población de estudio y el reconocimiento del contexto socio-territorial en el que desarrollaban sus dinámicas de movilidad.

En ese contexto, los principales aportes metodológicos se centraron en la delimitación de un caso y una muestra poblacional viable y accesible, acorde con los recursos disponibles. Además, se integraron herramientas de recolección de información multiformato y se implementó un esquema de recolección de información simultánea. Otro aspecto destacado fue la facilidad de replicar estos instrumentos para su aplicación en diversos contextos, ya sea de mayor o menor escala.

Sin embargo, el proceso de recolección de información también presentó diversas dificultades, relacionadas tanto con el acceso a los informantes clave como con la eficacia del diseño de los instrumentos metodológicos (ver figura 50).

Figura 50. Consideraciones metodológicas



Fuente: Elaboración propia. * (TI) Tratamiento de información.

- La *encuesta* resultó significativamente útil y permitió alcanzar los objetivos de la investigación. No obstante, se detectó la ausencia de preguntas relacionadas con el uso de rutas alternativas y la localización de los transbordos, lo que impidió la construcción de una tipología de éstos.

El tratamiento de los datos obtenidos a través de la encuesta presentó mayores dificultades de las previstas durante la planificación del proyecto, ya que fue necesario fusionar la información capturada manualmente con la del formulario en línea. Posteriormente, la base de datos tuvo que ser homologada para su codificación final. Por lo que, se sugiere que su implementación sea realizada a través de un solo formato.

- Los *recorridos de campo* y, particularmente, el uso de las *cédulas de observación directa*, resultaron útiles para verificar las condiciones físicas del lugar de estudio, especialmente la infraestructura peatonal y del transporte público. Esto permitió, al mismo tiempo, que el levantamiento fotográfico se realizará de manera focalizada, generando suficientes evidencias para el desarrollo del reporte final.

- El *grupo focal* resultó eficaz para captar las narrativas sobre los elementos subjetivos y experienciales que ocurrían durante los traslados de los participantes, lo que permitió construir las 'líneas de tiempo' de movilidad. No obstante, la gestión para su desarrollo presentó dificultades debido a la baja asistencia de los informantes a las sesiones programadas; por lo que, se optó por trabajar con ellos de manera híbrida (presencial y en línea), adaptando el diseño de las herramientas de recolección a formatos digitales. Aunque esta situación no estuvo relacionada con la eficacia del instrumento metodológico, se recomendaría considerar otras herramientas más adecuadas a las circunstancias de los informantes.

Finalmente, se sugiere que, en caso de replicar esta metodología, se incluyan instrumentos que permitan crear una mayor interacción entre los sujetos de estudio y el equipo de investigación, con el fin de profundizar en la información recabada. Asimismo, se recomienda adoptar una aproximación multidisciplinaria que permita examinar tanto las dimensiones subjetivas que se producen durante la planeación

de la logística y la ejecución de la movilidad individual y familiar, como el análisis situado de las problemáticas enfrentadas durante los recorridos cotidianos.

3. Futuras líneas de investigación:

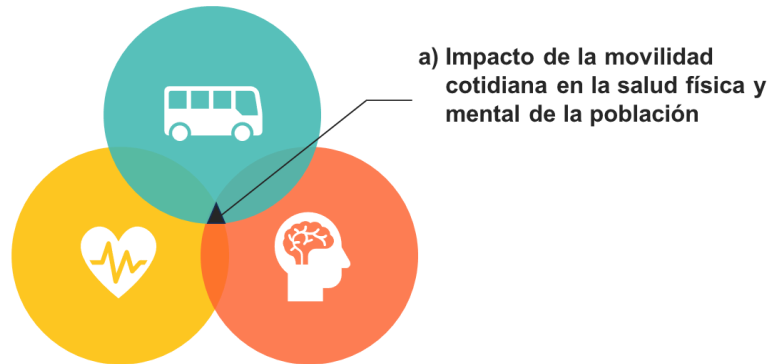
Derivado de los resultados obtenidos, se recomienda que, para futuras investigaciones sobre movilidad urbana en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca, se exploren los siguientes ejes temáticos:

a) *Impacto de la movilidad cotidiana en la salud física y mental de la población:*

La investigación mostró que parte de la población analizada dedicaba buena fracción del tiempo entre semana a realizar actividades laborales y viajes con dichos fines. Algunos de estos viajes requerían diversas conexiones o transbordos y/o el uso de varios modos de transporte, como el taxi colectivo y el autobús. Además, reveló que debido al 'miedo' a ser víctimas de hechos delictivos en el transporte público, algunos participantes solían variar la combinación de sus rutas; y, en el caso de las mujeres, además de ello, también evitaban viajar solas o en horarios nocturnos, para evitar incidentes de acosos u hostigamiento sexual.

Por lo que se recomienda profundizar en el estudio de los impactos colaterales en diversos ámbitos psicosociales y de salud de la población derivados de una movilidad urbana deficiente, en el contexto de la Zona Metropolitana de Toluca. Destacando temas como las afectaciones relacionadas con el estrés constante debido a la exposición a robos, asaltos o acoso en el transporte público, lo cual tiende a generar trastornos del sistema nervioso. Asimismo, la inactividad física derivada de largos recorridos ocasionados por el tránsito vehicular o las distancias entre el hogar y el centro de trabajo, que suele repercutir en el sedentarismo y en enfermedades cardiovasculares u obesidad.

Figura 51. Propuesta Línea de investigación (1)



Analizar los **impactos colaterales** en diversos **ámbitos psicosociales y de salud** de la población, derivado de las condiciones de movilidad urbana en la ZMT, con el fin de promover acciones para subsanar los rezagos en el sistema de transporte y mejorar la calidad de la movilidad urbana de la región

Fuente: Elaboración propia.

b) *Acoso sexual y violencia en la red de transporte y espacios públicos metropolitanos:*

Por su parte, la investigación también reveló que una de las problemáticas centrales enfrentadas por la población de estudio era la exposición constante a incidentes de acoso sexual. Este tipo de hechos se exacerbaba en el caso de las mujeres; sin embargo, este fenómeno no es exclusivo de este grupo, ya que tiende a afectar a individuos de diversos rangos de edad, sexo, género, condición socioeconómica, etnia, entre otros.

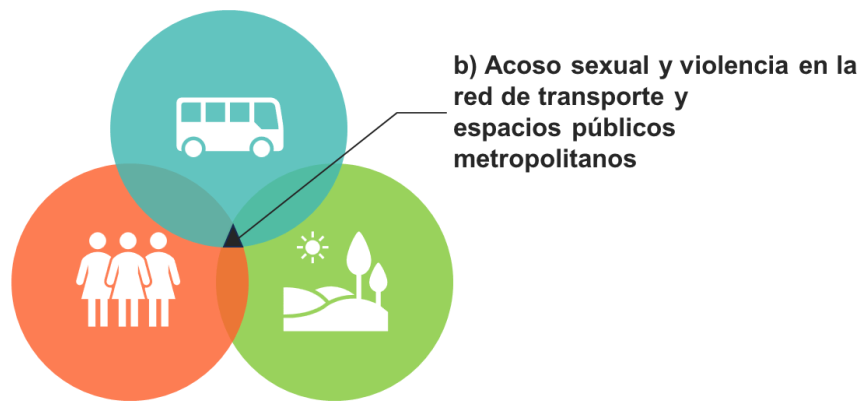
De acuerdo con la investigación, es habitual que las personas que han experimentado violencia sexual o acoso en el espacio público o en el transporte desarrollen dinámicas de autoprotección para resguardar su integridad. Asimismo, estas experiencias suelen modificar sus patrones de movilidad, limitando su autonomía personal.

Por lo tanto, se sugiere continuar explorando el impacto de la inseguridad y la violencia sexual en la movilidad cotidiana de las personas en el contexto

de la Zona Metropolitana de Toluca. Para ello, es necesario desarrollar análisis más robustos que aborden aristas como:

- La relación que tienen los aspectos físicos y/o el diseño de los espacios públicos en la comisión de agresiones u hostigamiento contra los peatones.
- El impacto de la inseguridad en la movilidad de las infancias y las juventudes; considerando que, de acuerdo con la literatura especializada, las primeras experiencias de acoso u hostigamiento sexual en el transporte y en espacios públicos ocurren a corta edad, es probable que éstas impacten en el desarrollo de futuras prácticas de movilidad.

Figura 52. Propuesta Línea de investigación (2)



Explorar el **impacto que tiene la inseguridad y la violencia sexual en la movilidad cotidiana de las infancias y las juventudes**; en el contexto de ZMT; así como, la relación que tienen los aspectos físicos y/o el diseño de los espacios públicos en la comisión de agresiones u hostigamiento contra los peatones.

Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones finales:

La investigación permitió vislumbrar que las dinámicas de movilidad de la población de estudio no solo tendían a ser complejas, sino también costosas, debido a la dependencia al uso de transportes particulares y a las deficiencias en la calidad y seguridad del transporte público y de los entornos de circulación peatonal. Asimismo, el análisis de la experiencia colectiva reveló condiciones de movilidad que continuamente ponían en riesgo a la población. Esta situación se exacerbaba, en el caso de las mujeres, durante sus trayectos en transporte público y en espacios como los paraderos de transporte y los cruces peatonales.

La investigación también mostró que la población objetivo tenía una movilidad activa limitada, hecho que, de acuerdo con los informantes, se relacionaba con las deficiencias en el diseño de la infraestructura para el transporte no motorizado y a las condiciones de seguridad vial y urbana, presentes tanto en la Zona Metropolitana de Toluca, como en el Corredor Comercial de Metepec.

Por lo que, con el respaldo de los resultados obtenidos se recomienda promover la implementación de intervenciones basadas en los principios de inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia⁵², a lo largo del Corredor Comercial de Metepec. Particularmente, se sugiere mejorar la calidad de los espacios públicos, las banquetas y los cruces que convergen con Av. Pino Suárez, a partir de la implementación de criterios basados en el diseño universal y desde una perspectiva interseccional.

Para las banquetas se sugiere garantizar la circulación libre de obstáculos y el tratamiento del pavimento, garantizando una calidad uniforme; también se

⁵² Estos cuatro principios se conforman por doce criterios de diseño que funcionan como lineamientos para alcanzar el objetivo de mover eficientemente personas y mercancías por las vías urbanas bajo una visión integral. El principio de inclusión se configura por elementos como la perspectiva de género, el diseño universal y la prioridad a usuarios vulnerables; el principio de seguridad incluye lineamientos de diversidad de usos, legibilidad, participación social; el de sustentabilidad está conformado por los criterios de conectividad, flexibilidad y prioridad a la Movilidad Urbana Sustentable (MUS); finalmente, el principio de resiliencia incluye criterios de calidad, permeabilidad y tratamiento de condiciones climáticas (SEDATU, 2018).

sugiere dar mantenimiento a las luminarias de la zona y mejorar la legibilidad mediante señalización horizontal y vertical.

Por su parte, se recomienda la implementación de cruces a nivel acordes con las líneas de deseo peatonal; trabajar en la reducción de velocidad en la zona, mediante el tratamiento del pavimento; dar mantenimiento a los semáforos e incentivar la preferencia de paso a peatones y ciclistas.

Como parte de dichas intervenciones, también se sugiere incentivar a la participación social (incluyendo tanto a la población residente, como a la población flotante y a las colectividades que desde el activismo promueven mejorar la calidad de la movilidad a nivel local), desde el proceso de diseño conceptual, hasta la implementación del proyecto, con el fin de incorporar adecuadamente sus necesidades.

Finalmente, se sugiere incentivar la construcción de un sistema metropolitano de datos abiertos, basado en el trabajo colaborativo entre los diversos niveles de gobierno, la sociedad civil organizada y la academia. Esto con el fin de mejorar la toma de decisiones en materia de política pública y en la gestión de la movilidad urbana metropolitana.

BIBLIOGRAFÍA



Fuente: Elaboración propia.

Libros

Arango, A. (2010). La periferia conurbada de la Ciudad de México: Movilidad cotidiana y manejo de tiempo de la población en unidades habitacionales de Ixtapaluca.

Berlín: Humboldt Universität zur Berlin.

Ascher, F. (2004). Los nuevos principios del urbanismo. Madrid: Alianza.

- Baeza, M. A. (2003). *Imaginario sociales. Apuntes para la discusión teórica y metodológica*. Concepción, Chile: Universidad de Concepción (serie monografías).
- Balestra, B. (2011). *Todo Metepec*. Estado de México.
- Blanco, J., Bosoer, L., y Apaolaza, R. (2014). *Movilidad, apropiación y uso del territorio: una aproximación a partir del caso de Buenos Aires*. XIII Coloquio Internacional de Geocrítica. *El control del espacio y los espacios de control*. Barcelona.
- Boira, J. (1992). *La ciudad de Valencia y su imagen pública*. Valencia: Universitat de Valencia.
- Buitrago, A. (2013). *Movilidad cotidiana: la apropiación del espacio público por la comunidad afrocolombiana en el sector San Antonio- Medellín*. Medellín: Universidad de Colombia.
- Cabello, T., y Sánchez-Mejorada, C. (2015). *Seguridad en el transporte público y género. Reflexiones acerca del programa "Viajemos seguras en el transporte público de Ciudad de México"*. En C. Guénola, y S.-M. Cristina, La (in) seguridad en la metrópoli. *Territorio, securización y espacio público* (págs. 267-292). México: UAM.
- Cabrera, T. (2013). *Movilidad cotidiana y seguridad urbana, desde una perspectiva de género. Caso de estudio: Troncal de caracas de Transmilenio*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- CAF- BID. (2011). *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*. CAF.
- Camacho, M. (2012). *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. México: Trillas.
- Capel, H. (2002). *La morfología de las ciudades, vol. 1. Sociedad, cultura y paisaje urbano*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Caprón, G., y Sánchez-Mejorada, C. (2015). *La (in) seguridad en la metrópoli. Territorio, securización y espacio público*. México: UAM.
- Castellanos, E. (2018). *Interacciones intermetropolitanas commuting Toluca-Ciudad de México 2000-2015*. UAEM. Toluca: UAEM.
- CMM. (2014a). *Encuesta de usos y actitudes: La movilidad en la Zona Urbana del Valle de Toluca*. México: Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos Sobre Energía y Medio Ambiente A.C.
- CMM. (2014b). *Estudio del Sistema Integral de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca*. México: Centro Mario Molina.
- Connolly, P., y Duhau, E. (2010). *Las movilidades en las grandes ciudades. ¿Globalización o automovilización?* En L. Álvarez Enríquez, C. Sánchez-Mejorada Fernández, S. J. Carlos, y (coords), *La gestión incluyente en las grandes ciudades*, México DF (págs. 155-81). México DF: CEIICH-UNAM /

- Córdova, L., y Paucar, C. (2014). Análisis de los indicadores de seguridad vial para la disminución de accidentes de tránsito en el Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana. Sede Cuenca. Cuenca: UPS.
- Díaz, A. (2017). La inseguridad en el hábitat: diferenciación de ansiedades, disposiciones y prácticas sobre seguridad. En A. Trejo, A. Sánchez, y E. Pachco, Investigaciones y enfoques contemporáneos en los estudios urbanos (págs. 103-144). México: El Colegio de México, A.C.
- Ducci, M. E. (2009). Conceptos básicos de urbanismo. México: Trillas.
- Dureau, F., Lulle, T., Souchaud, S., y Contreras, Y. (2015). Movilidades y cambio urbano. Bogotá, Santiago y São Paulo. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- García, N., Castellanos, A., y Rosas, A. (1996). La ciudad de los viajeros: travesías e imaginarios urbanos México, 1940-2000. México: Fondo de Cultura Económica.
- Graizbord, B. (2008). Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México. México: El Colegio de México.
- Gutiérrez, A. (2009). La movilidad de la metrópolis desigual: el viaje a la salud pública y gratuita en la periferia de buenos aires. XII Encuentro De Geógrafos De América Latina. Buenos Aires: CONICET / UBA – Instituto de Geografía – Programa Transporte Y Territorio.
- Gutiérrez, A., y Minuto, D. (2007). Una aproximación metodológica al estudio de lugares con movilidad vulnerable. XIV Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano. Tema: Transporte y exclusión social. Rio de Janeiro.
- Hilario, D., Núñez, A., y Paniagua, F. (2015). Estudio para la factibilidad de la movilidad urbana sustentable en Metepec, Estado de México, 2014-2015. UAEM. Estado de México: UAEM.
- Hurtado, A. (2015). Influencia del alumbrado sobre la seguridad y la conducta. Granada.
- IMCO. (2019). Índice de Movilidad Urbana: Barrios mejor conectados para ciudades más equitativas. México.
- Instituto Mexicano para la Competitividad. (2019). Índice de Movilidad Urbana: Barrios mejor conectados para ciudades más equitativas. México: IMCO.
- Iscara, S. (2004). Manual de investigación cualitativa. Ciudad de México: Fontamara.
- ITDP, y México, C. (2011). 10 estrategias de Movilidad para un Estado de México competitivo, seguro y sustentable: Hacia una red integrada de transporte en la Zona metropolitana del Valle de México. México: ITDP, CTS México.

- ITDP y Centro EURE (2012). Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable más allá del auto. México, ITDP, Centro EURE.
- ITDP, CDHDF, y CIADH. (2013). Informe especial sobre el derecho a la movilidad. 2011-2012. Ciudad de México: CDHDF.
- Iturra, L., y Jirón, P. (2015). Siguiendo trayectorias, dibujando trayectos. Construcción de diagramas desde la experiencia de los habitantes. Chile.
- Izquierdo, F., Mejía, A., y Huitrón, R. (2016). Efectos urbanos del surgimiento de plazas comerciales y su evolución en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca. En 21º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México (págs. 1-21). Yucatán.
- Jiménez, P., Calderón, J., y Campos, H. (2015). Desarrollo habitacional fragmentado y movilidad urbana en la Zona Metropolitana de Toluca. 20º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca: AMECIDER – CRIM, UNAM.
- Jirón, P. (2008). Mobility on the Move: Examining Urban Daily Mobility Practices in Santiago de Chile. Londres: London School of Economics and Political Science.
- Jirón, P. (2009). Prácticas de movilidad cotidiana urbana. Un análisis para evaluar desigualdades en la ciudad. En T. R. Oyarzun, SLC- Espacios, Prácticas y cultura urbana (págs. 176-189). Santiago de Chile: Arq. Ediciones.
- Lafuente, A., y Horrillo, P. (s/f). Cómo hacer un mapeo colectivo. España: Educa LAB, La aventura de aprender.
- Lievanos, J., y Villar, A. (2015). Transformación histórica de la centralidad Toluca: De la ciudad monocéntrica al espacio metropolitano policéntrico. 20º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Cuernavaca, Morelos: AMECIDER – CRIM, UNAM.
- Lynch, K. (1960). La imagen de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Martínez, V. (2008). La periferia y la transición de lo rural a urbano de la Zona Metropolitana de Toluca, estado de México. Recuperado el 2016 de abril de 25, de http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/http://conocimientoabierto.flacso.edu.mx/medios/tesis/martinez_v.pdf
- Miralles-Guasch, C. (2002). El binomio imperfecto. Barcelona: Ariel geografía.
- Muñoz, D. (2013). Imaginarios en movimiento Análisis de tramas de sentido en el transporte público de Santiago de Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- ONU-Hábitat. (2015). Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014-2015. México: ONU-Habitar.
- Pacione, M. (2005). Urban geography. A global perspective. New York: Routledge.

- Pérez, R. (2014). Movilidad cotidiana y accesibilidad: Ser peatón en la Ciudad de México. Ciudad de México: CEMCA.
- Priego, C. (2002). Beneficios del arbolado urbano.
- Ramírez Velázquez, B. R. (2013). La movilidad en América Latina en el siglo XXI. En B. R. Ramírez Velázquez, Teorías sobre la Ciudad en América Latina Volumen 1. (págs. 303-341). México: UAM-X.
- Ramírez, B. (2009). Conceptos, alcances y dimensiones de la movilidad cotidiana: Aclarando conceptos. México: UAM- X.
- Ramírez, B. (2013). La movilidad en América Latina en el siglo XXI. En B. R. Ramírez Velázquez, Teorías sobre la Ciudad en América Latina Volumen 1. (págs. 303-341). México: UAM-X.
- Ramírez, M., Capron, G., y Núñez, H. (2015). Miedo y percepción de inseguridad en el centro de Transferencia Moda Cuatro Caminos. En G. Caprón, y C. Sánchez-Mejorada, La (in) seguridad en la metrópoli. Territorio, securización y espacio público (págs. 293-314). México: UAM-A.
- Risler, J., y Ares, P. (2013). Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Sandoval, A. (2003). Imaginarios y representaciones urbanas: Aproximaciones lationamericanas a la cuestión de la ciudad. Diplomado en Estética y Pensamiento Contemporáneo, Mención Ciudad y Experiencia Moderna. Universidad Diego Portales.
- Silva, A. (2006). Imaginarios urbanos. Colombia: Arango Editores.
- Silva, A. (2006b). Imaginarios urbanos: Hacia el desarrollo de un urbanismo desde los ciudadanos. Metodología. Colombia: Convenio Andrés Bello.
- Soto, P. (2006). Prácticas, significados e imágenes genéricas de la ciudad. Mujeres, lugares y espacios urbanos en la comuna de Concepción, octava región, Chile. México: UAM-I, Tesis de doctorado en Ciencias Antropológicas.
- Soto, P. (2019). Análisis de la movilidad, accesibilidad y seguridad de las mujeres en tres Centros de Transferencia Modal (CETRAM) de la Ciudad de México. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Suárez, Galindo y Reyes (2019). Cómo nos movemos en la Ciudad de México. En Inventario de la Ciudad de México: presente y futuro de su gente. Diez encuestas sobre la Ciudad de México. Tomo II (págs. 255-293). México: UNAM.
- Villar, A. (1998). La impotencia municipal en el ordenamiento urbano: herencia del centralismo y la subordinación: caso de estudio, Estado de México. México: Plaza y Vades.

Revistas

- Aliaga, F., y Pintos, J. (2012). La investigación en torno a los Imaginarios sociales. Un horizonte abierto a las posibilidades. *RIPS*, 12(2), 11-17.
- Avellaneda, P., y Lazo, A. (2011). Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile. *Revista Transporte y Territorio*, (4), 47-58.
- Baca, N., y Castillo, D. (2005). Precarización Ocupacional por Género en Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca. *Convergencia* (37), 289-326.
- Blanco, J. (2016). Urbanización y movilidad: contradicciones bajo el modelo automóvil –intensivo. *Revista Jorge Blanco Transporte y Territorio*, 15, 96-113.
- Cabrera, G., Velásquez, N., y Orozco, A. (2015). Movilidad: Aporte para su discusión. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 3(33), 429-434.
- Camacho, H., Font aines, T., Final, M., y Medina, J. (2007). Los informes de investigaciones: una experiencia didáctica para promover la enseñanza en metrología de investigación. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 8(18), 309-328.
- Campos, L., y Álvarez, R. (Julio - diciembre de 2015). La mecánica de producción de los imaginarios urbanos: dos ejemplos de investigación para el caso de Santiago de Chile. *Revista de Urbanismo*, (33).
- Casado, J. (2014). Patrones horarios de la movilidad cotidiana en la Zona Metropolitana del Valle de México, 1994-2007. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XVIII (487).
- Casado, J. (2008). Estudios sobre movilidad cotidiana en México. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21(273).
- Ceballos-Herrera, F. (2009). El informe de investigación con estudio de casos. *Magis, Revista internacional de investigación en Educación*, 2, 413-423.
- CEPAL. (2019). Determinantes de género en las políticas de movilidad urbana en América Latina. *Facilitación, comercio y logística en América Latina y el Caribe*, 371 (3).
- Cortés, J. (2020). Género, interseccionalidad y el enfoque diferencial y especializado en la atención a víctimas. *Revista Digital Universitaria (rdu)*, 21(4).
- Cruz, J. (2018). Diagnóstico del transporte público de pasajeros en la ruta Toluca-Metepec línea ATR. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 20(1).
- Dangond, C., Jolly, J.F., Monteoliva, A., y Rojas Parra, F. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Pap. Polít. Bogotá*, 16 (2), 485-514.
- Escalona, A. (1989). Tendencias actuales de la geografía del transporte: El análisis de la movilidad. *Geographicalia*, (26), 83-90.

- Gómez-Carmona, G., Villar, A., Inzulza, J. (2016). La reconfiguración urbana de ciudades intermedias mexicanas en el contexto latinoamericano. El caso de Metepec, México. *Revista AUS*, (19), 66-72.
- Gorelik, A. (2004). Imaginarios urbanos e imaginación urbana. Para un recorrido por los lugares comunes de los estudios culturales urbanos. *Bifurcaciones*, [online](1).
- Gutiérrez, A. (2010). Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 24(331).
- Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re)construir las definiciones básicas del campo del transporte. *Bitácora* 21, 61-74.
- Gutiérrez, J. y. (2005). Movilidad por motivo trabajo en la comunidad de Madrid. *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, 1-2, 223-256.
- Hernández, D. (2017). Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo. *CEPAL*, (122).
- Hieraux, D., y Lindón, A. (2008). El trabajo de campo experiencial y el replanteamiento de la periferia metropolitana. Una interpretación socioespacial de la economía popular periférica. *Revista Internacional de Sociología*, 66(50), 215-236.
- Hiernaux, D. (agosto de 2007). Los imaginarios urbanos: de la teoría y los aterrizajes en los estudios urbanos. *EURE*, XXXIII (99), 17-30.
- Hinojosa, R. (2017). Infraestructura urbana, factor influyente de la movilidad urbana y por consecuencia impacta en la seguridad vial, y en la salud pública de la ciudad: caso de estudio, zona metropolitana de la ciudad de Toluca. *Proyección* 21, XI, 124-144.
- Hoyos, G., y Camacho, M. (2010). Vialidad Paseo Tolloca en la Ciudad de Toluca. *Quivera*, 12(2), 221-246.
- Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*. 8(1), 141-150.
- Jirón, P. (2012). Transformándome en la "Sombra". *Revista Bifurcaciones* (10), 1-14.
- Jirón, P. (2007). Implicancias de género en las experiencias de movilidad cotidiana en Santiago de Chile. *Revista venezolana de estudios de la mujer*, 12 (29), 173-197.
- Jirón, P., y Gómez, J. (2018). Interdependencia, cuidado y género desde las estrategias de movilidad en la ciudad de Santiago. *Tempo Social, revista de sociología da USP*. 30 (2).
- Jirón, P., y Imilan, W. (2016). Observando juntos en movimiento: posibilidades, desafíos o encrucijadas de una etnografía colectiva. *ALTERIDADES*, 26(52), 51-64.

- Jirón, P., y Iturra, L. (2011). Momentos móviles. Los lugares móviles y a nueva construcción del espacio público. *Arquitecturas del Sur*, (39), 44-57.
- Jones, P. (2014). The evolution of urban mobility: The interplay of academic and policy perspectives. *International Association of Traffic and Safety Sciences Research*, 39(1), 7-13.
- Krüger, R. (2010). Diferentes patrones de movilidad en el área urbana de Buenos Aires. Una perspectiva desde las urbanizaciones suburbanas. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 331 (22).
- Lafuentes, C., y Marín, A. (2008). Metodología de la investigación en las Ciencias Sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista EAN*, (64), 5-18.
- Landon, P. (2013). Movilidad cotidiana y exclusión social: Anverso y reverso de la instalación de la autopista sur en la periferia pobre de la metrópolis de Santiago de Chile. Tercer Encuentro Iberoamericano de Movilidad Urbano Sustentable, (págs. 1-17).
- Lanzini, P., y Stocchetti, A. (2017). Evolution of the conceptual basis for the assessment of urban mobility sustainability impacts. Working paper series(2), 1-17. Recuperado el 21 de mayo de 2017, de <http://virgo.unive.it/wpideas/storage/2017wp02.pdf>
- Lindón, A. (2007). La ciudad y la vida urbana a través de los imaginarios urbanos. *EURE*, XXXIII (99), 7-16.
- Lindón, A. (2007b). Diálogo con Néstor García Canclini ¿Qué son los imaginarios y cómo actúan en la ciudad? *Revista EURE*, XXXIII (99), 89-99.
- Marrero, I. (2008). La producción del espacio Público. Fundamentos teóricos y metodológicos para una etnografía de lo urbano. (Con)textos. *Revista d'antropologia i investigació social* (1), 74-90.
- Montalvo, J., Espinosa, M., y Pérez, A. (2013). Análisis del ciclo vital de la estructura familiar y sus principales problemas en algunas familias mexicanas. *Alternativas en Psicología*, 28(17).
- Núñez, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: Hacia un uso reflexivo. *Cuadernos de pesquisa*, 47(164), 632-649.
- OMS. (2018). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
- Pérez, G. (2019). Políticas de movilidad y consideraciones de género en América Latina, serie Comercio Internacional, N° 152, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ramos, C., y Sánchez, M. (2017). Las áreas verdes y la calidad de vida en las urbes. *Ciencias*, (125), 29-41.
- Randazzo, F. (2012). Los imaginarios sociales como herramienta. *Imagonautas*, 2(2), 77-96.

- Román, A. (Diciembre de 2014). Narrativas de la movilidad cotidiana: un caso de estudio en el barrio La Maternitat i San Ramon de Barcelona. *Perifèria*, 2(19), 101-123.
- Salerno, B. (2012). Un viaje por la movilidad cotidiana. El espacio entre el transporte y el individuo. *Revista Geográfica*, 17, 213-232.
- Sheller, M., y Urry, J. (2006). The New Mobilities Paradigm. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 38(2), 207-226.
- Sobrino, J. (2007). Patrones de dispersión intrametropolitana en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(3), 583-617.
- Soto, P. (2008). Manuel Antonio Baeza, Imaginarios sociales. Apuntes para la discusión teórica y metodológica, Universidad de Concepción (serie Monografías), *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (64-65), 311-315.
- Soto, P. (2011). La ciudad pensada, la ciudad vivida, la ciudad imaginada. Reflexiones teóricas y empíricas. *La ventana*, (34).
- Soto, P. (2017). Diferencias de género en la movilidad urbana. Las experiencias de viaje de mujeres en el Metro de la Ciudad de México. *Revista Transporte y Territorio*, 16, 127-146.
- Susino, J. y.-R. (2010). Movilidad cotidiana por trabajo en el análisis de la estructura territorial: Andalucía y centro de México. *Papeles de población*. 66, 138-176.
- Vázquez, G., y García, D. (2015). Imaginario Urbano: Subjetividad y Socialización en la Colectividad. *Contexto. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, IX (10), 5-7.
- Velázquez, O. (2013). Las representaciones sociales, los imaginarios sociales y urbanos: ventanas conceptuales para el abordaje de lo. *Tlatemoani* (14). Obtenido de [www.eumed.net: http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/14/imaginarios-sociales-urbanos.html](http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/14/imaginarios-sociales-urbanos.html)
- Vergara, L. (2014). Schütz, ¿Cómo estudiar lo social de la ciudad? Reflexiones a partir de los aportes de Alfred Schütz. *Revista Geográfica de América Central*, (52), 15-28.

Documentos oficiales

- Ayuntamiento de Metepec. (2018). Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS- Metepec). Metepec.
- INEGI. (2016). Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH). Ciudad de México.
- INEGI. (2005). Encuesta Nacional de Empleo, Salarios, Tecnología y Capacitación en el Sector Manufacturero (ENESTyC). México.

- INEGI. (2010). ITER, Censo de Población y Vivienda. Ciudad de México.
- INEGI. (2014). Características de las localidades y del entorno urbano 2014. México: INEGI. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/programas/cleu/2014/>
- INEGI. (2016). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Ciudad de México.
- INEGI. (2018). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). Ciudad de México.
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana. México: INEGI.
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad (ENVIPE). Ciudad de México.
- INEGI. (2019). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Ciudad de México.
- Ley Federal del Trabajo. (05 de 04 de 2020). Obtenido de <https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-federal-del-trabajo/titulo-tercero/capitulo-ii/#articulo-63>
- Municipio de Almoloya de Juárez. (2008). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Almoloya de Juárez.
- Municipio de Calimaya. (2011). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Calimaya.
- Municipio de Chapultepec. (2004). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chapultepec.
- Municipio de Lerma. (2011). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Lerma.
- Municipio de Mexicaltzingo. (2005). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicaltzingo.
- Municipio de Ocoyoacac. (2004). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ocoyoacac.
- Municipio de Otzolotepec. (2015). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Otzolotepec.
- Municipio de Rayón. (2011). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rayón.
- Municipio de San Antonio la Isla. (2004). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Antonio la Isla.
- Municipio de San Mateo Atenco. (2011). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de San Mateo Atenco.
- Municipio de Temoaya. (2015). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Temoaya.
- Municipio de Xonacatlán. (2004). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Xonacatlán.
- Municipio de Zinacantepec. (2015). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zinacantepec.

- Municipio de Metepec. (2018). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Metepec.
- Municipio de Toluca. (2018). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca.
- PRDU. (2005). Plan Regional de Desarrollo Urbano de Toluca. Toluca: Gobierno del Estado de México.
- Secretaría de asentamientos humanos y obras públicas. (1978). Glosario de términos sobre asentamientos humanos. México: Comisión editorial de la Subsecretaría de asentamientos humanos.
- SEDATU, BID y GIZ. (2018). Anatomía de la movilidad en México. Hacia dónde vamos. México.
- SEDATU, CONAPO, INEGI. (2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015. México: SEDATU, CONAPO, INEGI.
- Temoaya, P. M. (2016). Ipomex.org.mx. Recuperado el junio de 2019, de Ipomex.org.mx:
https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2016/118/2/e255e8dfc358812810aeb806750ea973.pdf

Recursos digitales

- De la Lanza, I. (2019). WRI. Obtenido de wrimexico.org:
<https://wrimexico.org/blog/tres-recomendaciones-para-mejorar-la-movilidad-activa-de-las-ciudades-mexicanas>
- Fundación Montemadrid. (2010). Movilidad urbana sostenible: un reto energético y ambiental. Obra Social Caja Madrid. Obtenido de
<https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
- Gilmar. (2019). Urbanismo con perspectiva de género, una reivindicación que cobra fuerza. Obtenido de <https://www.gilmar.es/blog/urbanismo-perspectiva-genero/>
- México Evalúa. (2019). Méxicoevalúa.org. Obtenido de
<https://www.mexicoevalua.org/2019/03/25/radiografia-del-robo-violento-en-transporte-publico-parte-i/>
- Moldtrans, G. (2017). Moldtrans. Recuperado el 01 de octubre de 2018, de Moldtrans:
<https://www.moldtrans.com/tipos-de-transporte-para-cada-mercancia-transporte-maritimo-aereo-y-terrestre/>
- OIT. (S/F). Género, salud y seguridad en el trabajo. Recuperado el 10 de Noviembre de 2018, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-san_jose/documents/publication/wcms_227404.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (S/F). Objetivos de desarrollo Sostenible. Obtenido de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Organización de las Naciones Unidas-Mujeres. (S/F). Incorporación de la perspectiva de género. Obtenido de: <https://www.unwomen.org/es/how-we-work/un-system-coordination/gender-mainstreaming>

ANEXOS



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN EMPÍRICA

Anexo 1. 1 Reporte de la prueba piloto de los instrumentos de recolección empírica

Este documento es resultado de la aplicación de las pruebas piloto que se realizaron para la validación de los instrumentos metodológicos que se utilizarán en la tesis

“Movilidad cotidiana por motivos laborales: la experiencia de los trabajadores de una centralidad comercial en la ZMT”.

Las pruebas se llevaron a cabo mediante dos ejercicios con alumnos del segundo semestre de la licenciatura de Planeación Territorial; el primero de ellos fue la aplicación de una encuesta (de diseño y elaboración propia); posteriormente, se llevó a cabo una simulación de trabajo con grupo focal, para ello se emplearon el uso de tres materiales impresos: a) Etiquetas para acotar, b) Plano catastral de la Zona Metropolitana de Toluca y c) Línea de tiempo.

Ejercicio 1. Aplicación de la encuesta.

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo de la manera tradicional, en impresos tamaño carta. El acceso a la población de estudio fue aleatorio, por lo que ésta no corresponde a una muestra estadísticamente representativa. Una vez levantada la información, se procedió a su captura en Excel, para la construcción de una base de datos; para ello se elaboró un descriptor de preguntas y respuestas.

Tabla 1. Descriptor de preguntas

No_pregunta	Codificación	Concepto
1	Edd	Edad
2	Sx	Sexo
3	Cvive	Con quien vive
4	lugres_col	Lugar de Residencia
4	lugres_mun	
5	Ocuprinc	Ocupación secundaria
5.a	Ocupsec	Ocupación principal
6	Nivestact	Nivel que estudia actualmente
6.a	Nivesc	Nivel de estudios (concluidos)
7	Jorlab	Duración Jornada laboral
8	Ingr	Ingreso
9	rob_oasalt	Ha sufrido un robo o asalto
9.a	Modotrans	En qué modo de transporte
9.b	zona_mun	En qué zona
9.b	zona_col	En qué zona

9.c	Hora	En qué horario
9.d	Cambiorut	Cambio de rutina
9.d	cambiorut_desc	Cambio de rutina descripción
10	Acoso	Ha sufrido acoso
10.a	Modotrans	En qué modo de transporte
10.b	zona_mun	En qué zona
10.b	zona_col	En qué zona
10.c	Hora	En qué horario
10.d	Cambiorut	Cambio de rutina
10.d	cambiorut_desc	Cambio de rutina descripción
11	Accidente	Ha sufrido accidente
11.a	Modotrans	En qué modo de transporte
11.b	zona_mun	En qué zona
11.b	zona_col	En qué zona
11.c	Hora	En qué horario
11.d	Cambiorut	Cambio de rutina
11.d	cambiorut_desc	Cambio de rutina descripción
12	estcaltrans_a	Estado-calidad transporte_a
12	estcaltrans_b	Estado-calidad transporte_b
12	estcaltrans_c	Estado-calidad transporte_c
12	estcaltrans_d	Estado-calidad transporte_d
12	estcaltrans_e	Estado-calidad transporte_e
12	estcaltrans_f	Estado-calidad transporte_f
13	estcalesp_a	Estado-calidad espacio_a
13	estcalesp_b	Estado-calidad espacio_b
13	estcalesp_c	Estado-calidad espacio_c
13	estcalesp_d	Estado-calidad espacio_d
13	estcalesp_e	Estado-calidad espacio_e
13	estcalesp_f	Estado-calidad espacio_f
14	modotransfrec	Modo de transporte que utiliza con mayor frecuencia
15	tiemptras_ida	Tiempo de traslado ida
15	tiemptras_vta	Tiempo de traslado vuelta
16	horariotras_ida	Horarios de traslado_ida
16	horariotras_vta	Horarios de traslado_vta
17	Transbordos	Transbordos

Fuente: Elaboración propia.

Durante la construcción del descriptor se identificaron algunas inconsistencias en la codificación de la encuesta (marcadas en gris); cabe señalar que, para esta versión se tomaron como válidas, debido a que las encuestas ya habían sido respondidas por los participantes.

Tabla 2. Descriptor de respuestas

No_respuesta	Codificación
*	N/C
1	15-25
2	26-60
3	61 y más
4	Hombre
5	Mujer
6	Vive solo o con personas sin parentesco
7	Vive con sus padres
8	Vive con pareja sin hijos
9	Vive con pareja con hijos menores de edad
10	Vive con pareja con hijos mayores de edad
11	Vive solo con hijos menores de edad
12	Vive solo con hijos mayores de edad
13	NC
14	Trabaja
15	Estudia (pasar a pregunta 6)
16	Trabaja y estudia
17	Labores domesticas
18	Trabaja
19	Estudia
20	Trabaja y estudia
21	Labores domesticas
22	Secundaria ^[SEP]
23	Preparatoria o bachillerato general
24	Bachillerato tecnológico
25	Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada ^[SEP]
26	Licenciatura ^[SEP]
27	Especialidad AGREGAR MAESTRIA
28	Doctorado
29	Secundaria ^[SEP]

- 30 Preparatoria o bachillerato general
- 31 Bachillerato tecnológico
- 32 Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada^[SEP]
- 33 Licenciatura^[SEP]
- 34 Especialidad
- AGREGAR MAESTRIA
- 35 Doctorado
- 36 Completa
- 37 Medio tiempo
- 38 Hasta 1 Salario mínimo
- 39 Más de 1 salario mínimo y hasta 2
- 40 Más de 2 salarios mínimos y hasta 3
- 41 Más de 3 salarios mínimo y hasta 4
- 42 Más de 5 salarios mínimos
- 43 Sí
- 44 No
- 45 Autobús, Microbús, combi, colectivo
- 46 Taxi y taxi colectivo
- 47 Uber (otra opción por aplicación móvil)
- 48 Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
- 49 Bicicleta
- 50 A pie
- 51 Diurno
- 52 Vespertino
- 53 Nocturno
- 54 Sí
- 55 No
- 56 Sí
- 57 No
- 58 Autobús, Microbús, combi, colectivo
- 59 Taxi y taxi colectivo
- 60 Uber (otra opción por aplicación móvil)
- 61 Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
- 62 Bicicleta
- 63 A pie
- 64 Diurno
- 65 Vespertino
- 66 Nocturno
- 67 Sí

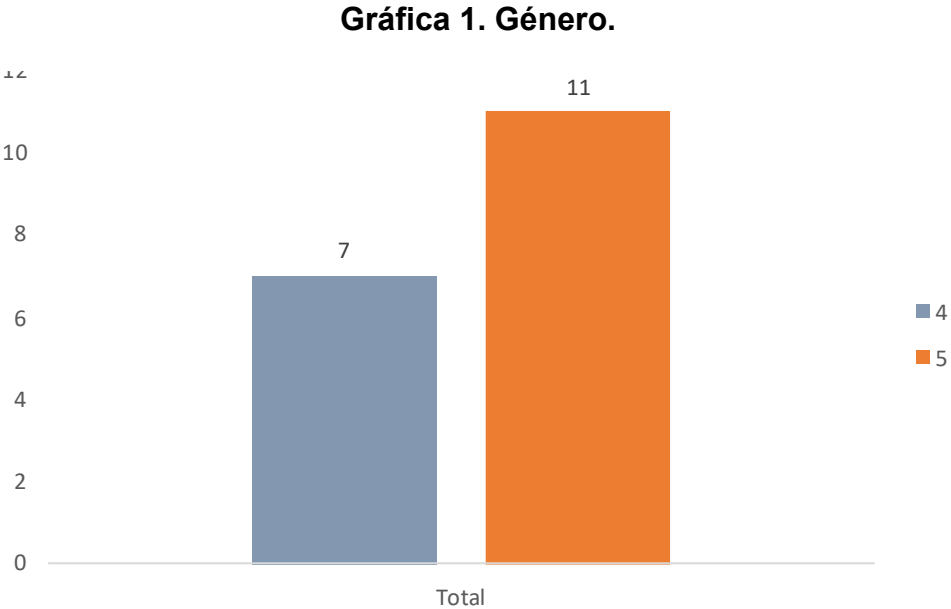
68	No
68	Sí
69	No
70	Autobús, Microbús, combi, colectivo
71	Taxi y taxi colectivo
72	Uber (otra opción por aplicación móvil)
73	Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
74	Bicicleta
75	A pie
76	Humano
77	Vehicular
78	Carretero
79	Sí
80	No
81	Autobús, Microbús, combi, colectivo
82	Taxi y taxi colectivo
83	Uber (otra opción por aplicación móvil)
84	Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
85	Bicicleta
86	A pie
87	Hasta 15 minutos ^[1] _{SEP}
88	16 a 30 minutos ^[1] _{SEP}
89	31 minutos a 1 hora ^[1] _{SEP}
90	Más de 1 hora y hasta 2
100	Más de 2 horas
101	06:00-10:00
102	10:00-14:00
103	14:00-18:00
104	18:00-22:00
105	22:00-02:00
106	02:00-06:00
107	1
108	2 a 3
109	Más de 3
107	1
108	2 a 3
109	Más de 3

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la construcción de la base se llevó a cabo con las codificaciones de los descriptores y la captura de 18 encuestas (correspondientes al total de la población con la que se hizo la prueba piloto). Cabe señalar que durante la captura hubo problemas de codificación para las preguntas 12 y 13, por lo que se decidió no incluirlas en el análisis de resultados; no obstante, el diseño de dichas preguntas se corregirá para la versión final.

Una vez terminada la captura se realizó una exploración de datos⁵³ para las variables “género, lugar de residencia, tiempos de traslado, transbordos, incidente de robo o asalto, incidente de acoso según género, accidente vial, accidente vial según modo de transporte y modo de transporte usado con mayor frecuencia.”

La siguiente figura muestra que 11 de los 18 participantes son mujeres, lo que puede relacionarse posteriormente con una mayor cantidad de casos referidos a incidentes como robos, asaltos y acoso, para este grupo que es más vulnerable ante la delincuencia.

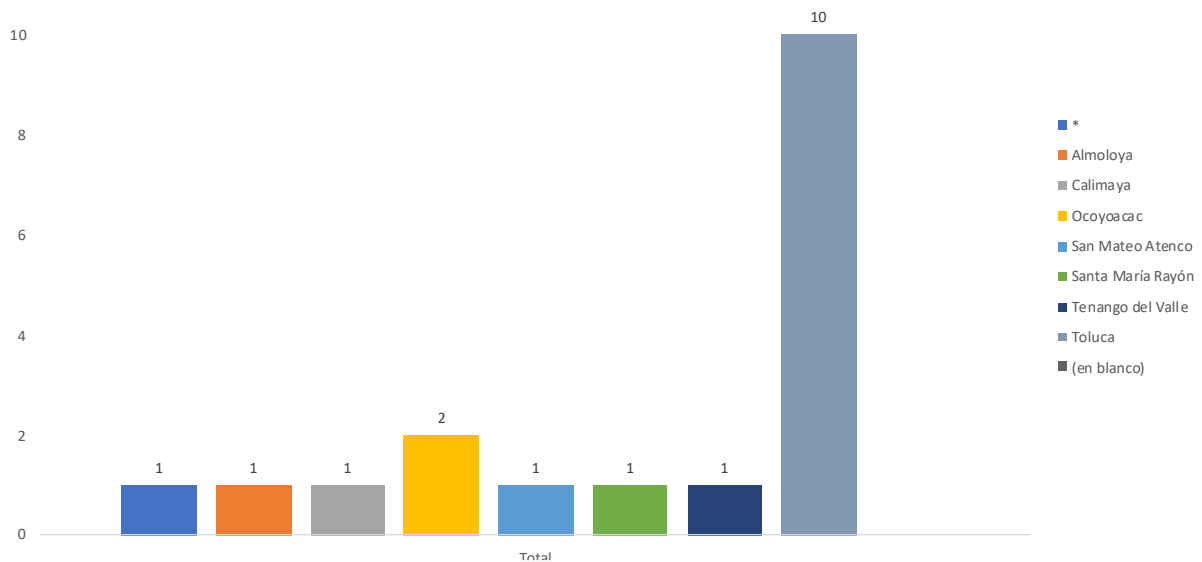


Fuente: Elaboración propia.

⁵³ La exploración se hizo utilizando las herramientas gráficas y tablas dinámicas de Excel.

La siguiente figura permite verificar que más de la mitad de los participantes (10), tienen como lugar de residencia el municipio de Toluca, es decir, sus trayectos se realizan de manera intramunicipal; lo que se relaciona con los tiempos traslado y los transbordos reportados, que en promedio fluctúan entre 16 y 30 minutos (ver figura 6) y conllevan en su mayoría solo un transbordo.

Gráfica 2. Lugar de residencia



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Tiempo de traslado.

Etiquetas de fila	Cuenta de id
87	2
88	4
89	6
90	6
Total general	18

Fuente: Elaboración propia.

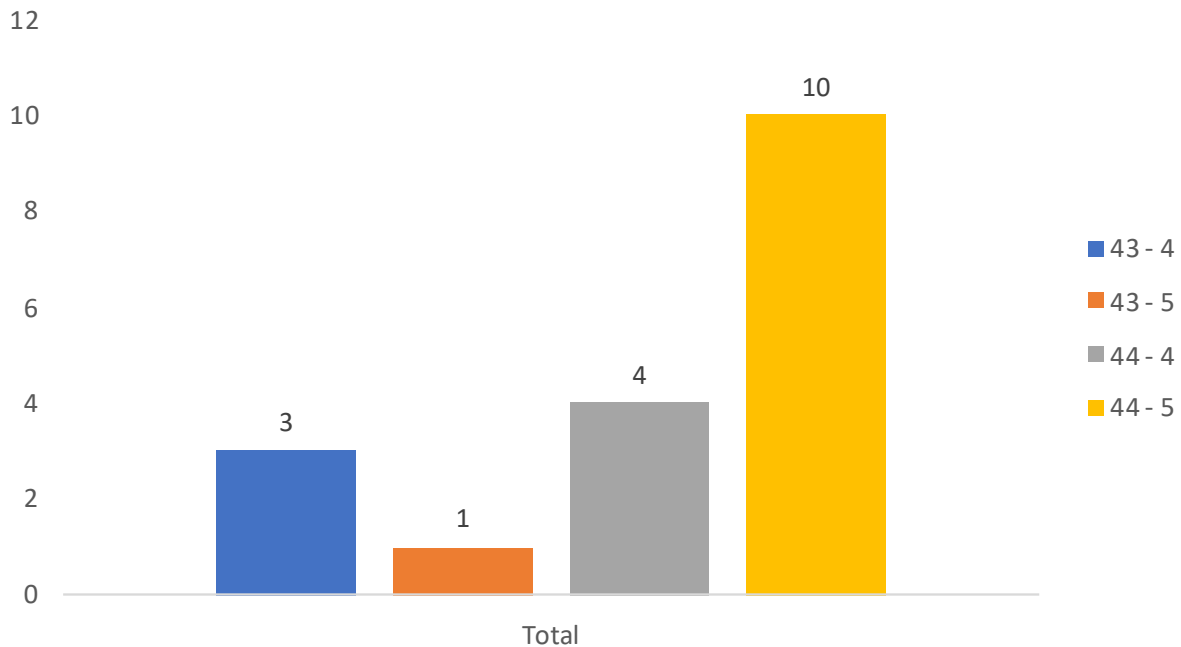
Tabla 4. Número de transbordos

Etiquetas de fila	Cuenta de id
107	9
108	8
*	1
Total general	18

Fuente: Elaboración propia.

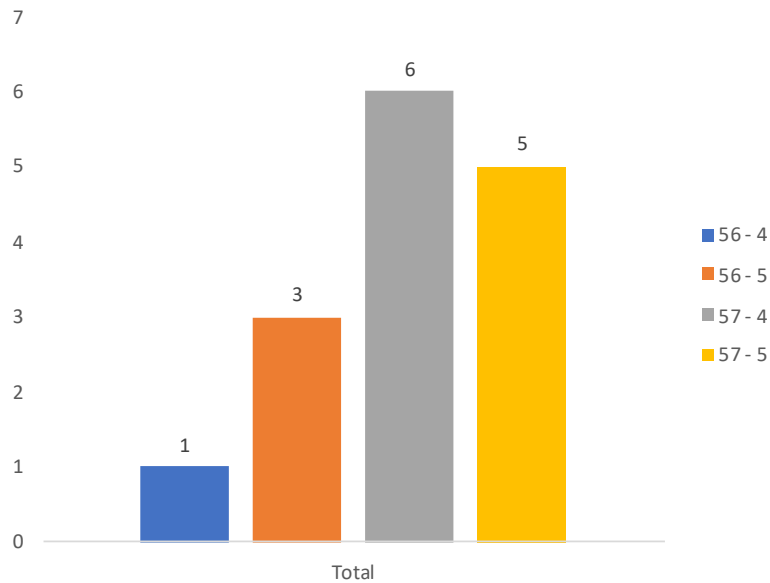
Por su parte, los hallazgos que se obtuvieron con relación a incidentes como robo o asalto según género revelaron que la mayoría de estos eventos fueron padecidos por hombres (3 de 4 casos reportados); mientras que, en el caso de incidentes de acoso sexual, fueron las mujeres las que reportaron una mayor cantidad de casos (3 de 4 registrados).

Gráfica 3. Incidentes relacionados con robos o asaltos



Fuente: Elaboración propia.

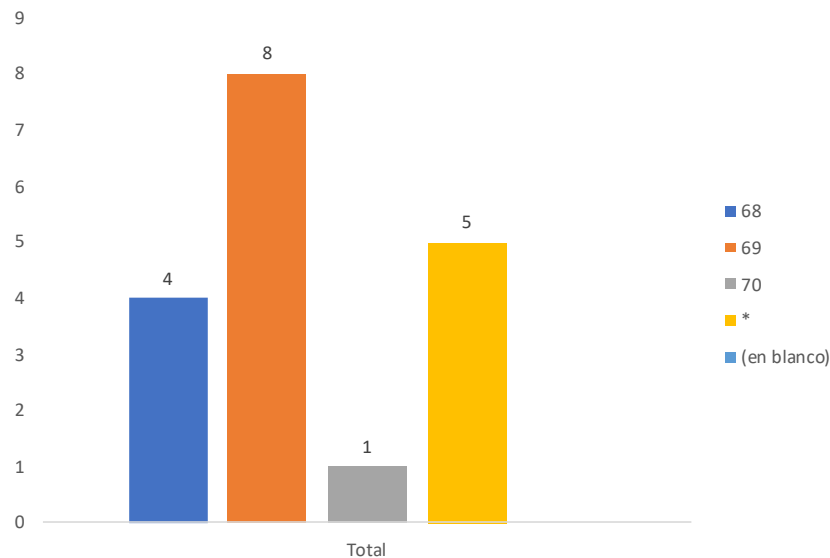
Gráfica 4. Incidentes relacionados con acoso



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los accidentes viales, la información recabada reveló que solo 4 de 18 participantes han experimentado un evento de este tipo; el modo de transporte en el que se dan este tipo de percances es en el vehículo particular.

Gráfica 5. Accidentes viales



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Accidentes viales según modo de transporte

Etiquetas de fila	Cuenta de id
68	4
70	1
73	3
69	8
*	8
70	1
*	1
*	5
*	5
(en blanco)	
Total general	18

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, los datos muestran que el modo de transporte utilizado con mayor frecuencia es el transporte público, en el que se incluye el autobús, microbús, combi y colectivo, con nueve casos reportados.

Tabla 6. Modo de transporte utilizado con mayor frecuencia

Etiquetas de fila	Cuenta de id
81	9
83	1
84	7
86	1
(en blanco)	
Total general	18

Fuente: Elaboración propia.

Ejercicio 2. Trabajo con grupo focal.

Las dinámicas con el grupo focal se realizaron después de aplicar la encuesta; en un principio se explicó a los participantes el objetivo de dicho ejercicio y posteriormente, se definieron 5 equipos de trabajo (debido al material impreso disponible).

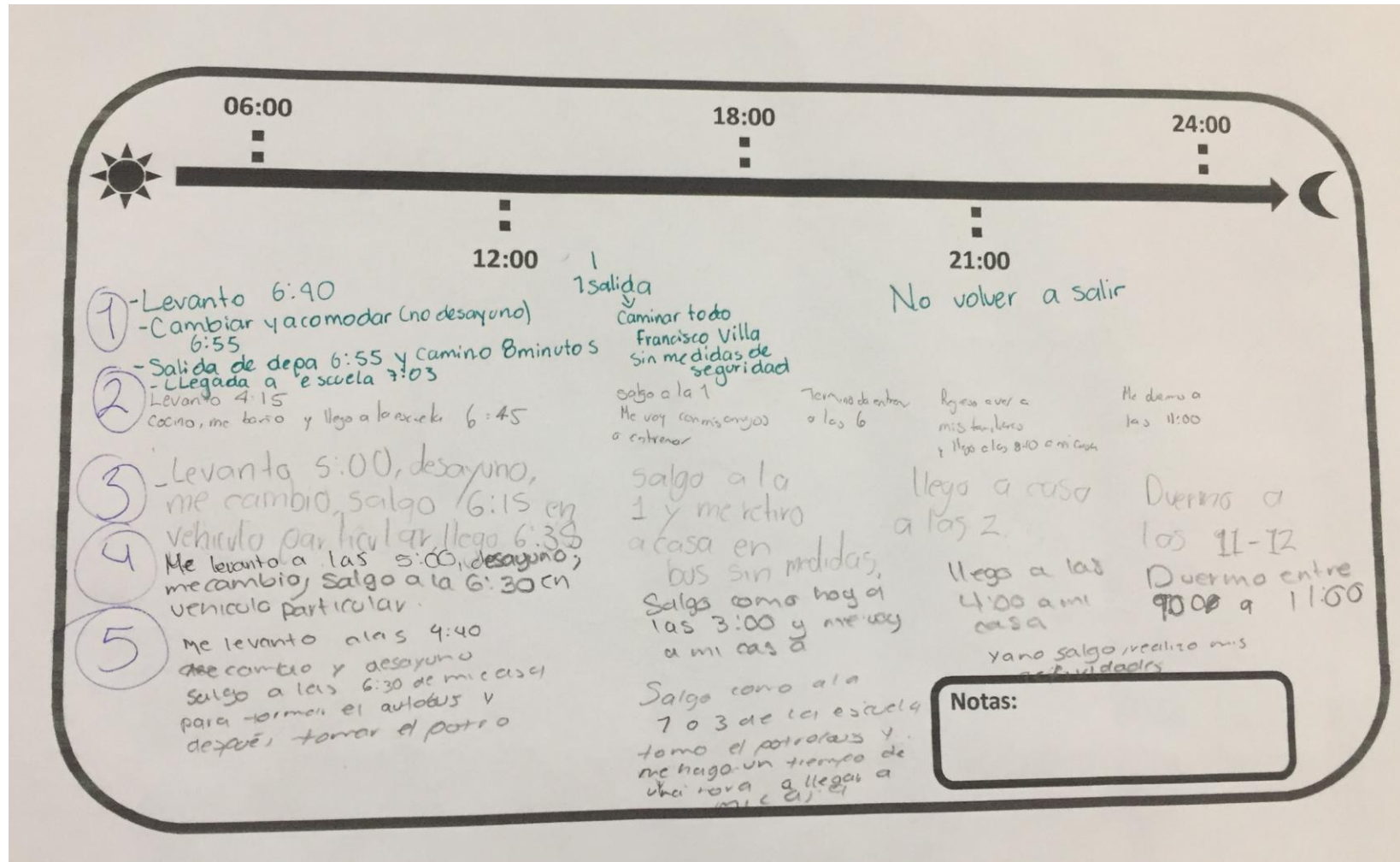
1. Time line:

El primer ejercicio fue la “Línea de tiempo de rutinas de movilidad” (ver figura 7), el cual estuvo estructurado a través de una guía de trabajo diseñada previamente. Una vez expuestos los objetivos de la dinámica y conformados los equipos, se comenzaron a hacer preguntas relacionadas con un día típico para asistir a la escuela, enfatizando en los elementos relacionados con la planeación, organización y culminación de los trayectos. Cabe señalar que, pese a que la actividad original está dirigida a un grupo específico (que son los trabajadores), en la prueba piloto las preguntas se adaptaron a situaciones relacionadas con asistir al lugar de estudio.

Dentro de los hallazgos encontrados destacan, que la mayoría de los estudiantes comienzan sus rutinas después de las 6:00 am., tomando en cuenta que sus primeras clases comienzan a las 7:00 am., lo que permite validar información obtenida con la encuesta en la que se afirma que los desplazamientos pendulares casa-escuela tienen una duración de entre 16 y 30 minutos.

Asimismo, se encontró que los tiempos de traslado de regreso a casa son mayores que los que se emplean por las mañanas, pasando de 30 minutos a una hora. Por su parte, algunos participantes relevaron no utilizar medidas de seguridad para evitar incidentes de robo o asalto; mientras que otros, han optado por utilizar el transporte escolar (Potrobús) e inclusive, han dejado de salir de sus casas a partir de las 9 de la noche.

Figura 1. Línea de tiempo.



Fuente: Elaboración propia.

2. Mapeo Colectivo:

Una vez terminada la línea de tiempo, se realizaron preguntas referidas a los puntos dentro del territorio metropolitano que se consideran inseguros y aquellos en los que se ha experimentado algún tipo de incidente (robo, asalto y acoso), y/o accidentes viales.

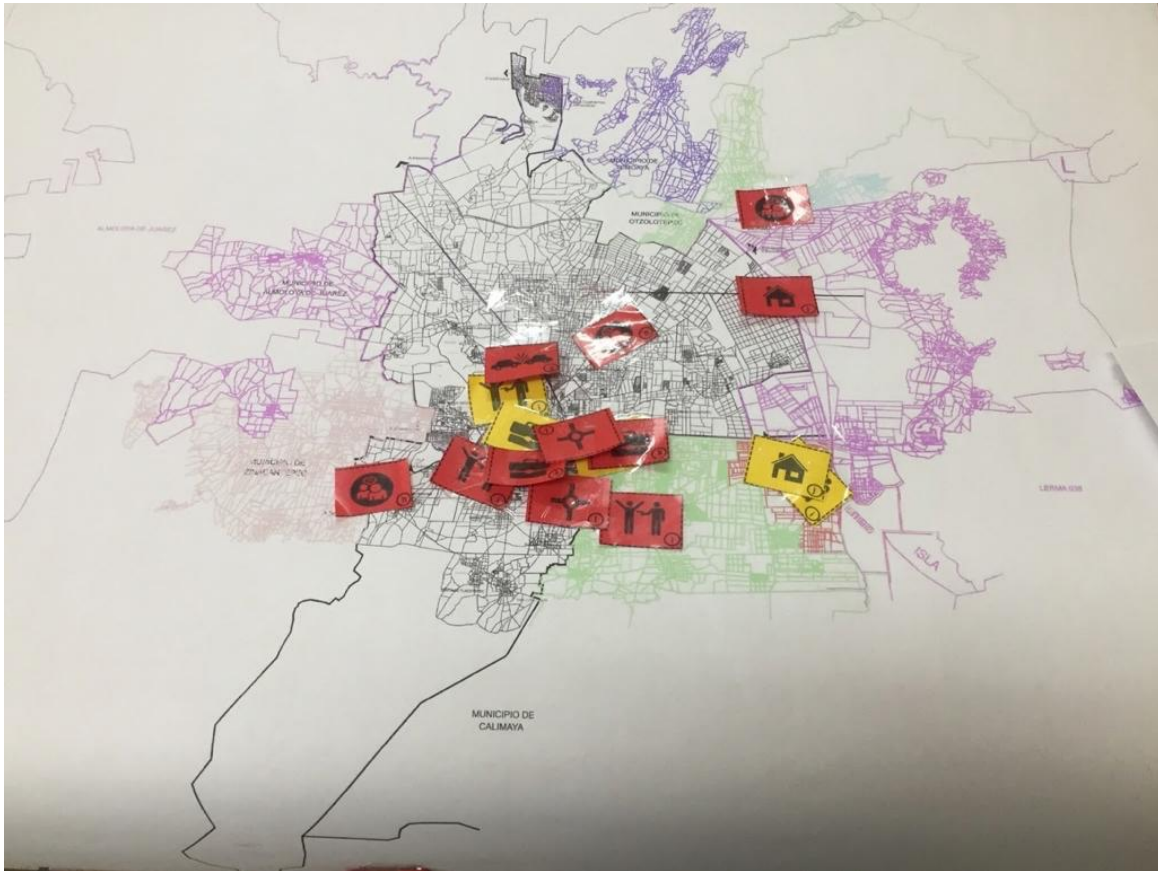
El ejercicio relevó algunas coincidencias entre los lugares que se perciben como inseguros y aquellos en los que se han experimentado episodios violentos; asimismo, se encontró que los eventos violentos tienen lugar en las zonas de origen de los participantes, principalmente aquellas referidas al acoso.

Figura 2. Construcción del mapeo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Mapa colectivo



Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones

La implementación de esta prueba piloto permitió encontrar inconsistencias tanto en el diseño, como en la codificación de la encuesta; las cuales serán corregidas para la versión final. Asimismo, se verificó el tamaño y formato para las impresiones de todos los materiales, lo que permitirá adecuar y en su caso, corregir algunos de estos elementos.

Finalmente, el ejercicio con el grupo focal permitió identificar algunos elementos relacionados con el control de grupo, el uso de equipo de grabación y el manejo de las instrucciones para cada dinámica.

Anexo 1.2 Materiales e instrumentos de recolección empírica

Figura 4. Convocatoria para la participación en la aplicación de la encuesta.

CONVOCATORIA:

**ENCUESTA
SOBRE
MOVILIDAD
URBANA Y
MAPEO
COLECTIVO 1**



¿Trabajas o has
trabajado en la
zona comercial de
Metepec? **iParticipa!**

Convocan: Universidad
Autónoma del Estado de
México y Facultad de
Planeación urbana y Regional

The image is a vertical poster with a teal background on the left and a decorative pattern of overlapping triangles in teal, orange, and yellow on the right. The text is white and yellow, with the main title in large, bold, yellow letters.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Formato de encuesta (impresa)

 <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO Facultad de Planeación Urbana y Regional Doctorado en urbanismo</p>		<p>Fecha: ___/___/___ Dirección: _____ Número de folio: _____</p>
<p>ENCUESTA SOBRE PRÁCTICAS DE MOVILIDAD COTIDIANA ENTRE LA POBLACIÓN OCUPADA DE LA ZONA COMERCIAL DE METEPEC, EDO. DE MÉXICO. Responsable del Proyecto: Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez</p>		
<p style="text-align: center;">Sección 1. Perfil del empleado</p> <p>1. Edad <input type="checkbox"/></p> <p>15-25 (1) 26-60 (2) 61 y más (3) NC (0)</p> <p>2. Sexo <input type="checkbox"/></p> <p>Hombre (4) Mujer (5)</p> <p>3. ¿Con quién vive usted? <input type="checkbox"/></p> <p>Vive solo o con personas sin parentesco (6) Vive con sus padres (7) Vive con pareja sin hijos (8) Vive con pareja con hijos menores de edad (9) Vive con pareja con hijos mayores de edad (10) Vive solo con hijos menores de edad (11) Vive solo con hijos mayores de edad (12) NC (13)</p>	<p>4. Lugar de residencia</p> <p>Nombre del municipio <input type="text"/> Nombre de la colonia <input type="text"/></p> <p>5. Ocupación o actividad principal <input type="checkbox"/></p> <p>Estudia (=>6) (14) Trabaja (=> 6.a) (15) Labores domésticas (16)</p> <p>5. a. Ocupación o actividad secundaria <input type="checkbox"/></p> <p>Trabaja (17) Estudia (18) Labores domésticas (19)</p> <p>6. ¿Qué nivel estudia actualmente? <input type="checkbox"/></p> <p>Secundaria (20) Preparatoria o bachillerato general (21) Bachillerato tecnológico (23) Estudios técnicos o comerciales (24) Licenciatura (25) Especialidad (26) Maestría (27) Doctorado (28)</p>	<p>6.a. ¿Hasta qué nivel escolar estudió usted? (grado máximo concluido) <input type="checkbox"/></p> <p>Secundaria (29) Preparatoria o bachillerato general (30) Bachillerato tecnológico (31) Estudios técnicos o comerciales (32) Licenciatura (33) Especialidad (34) Maestría (35) Doctorado (36)</p> <p>7. ¿Cuál es la duración de su jornada laboral? <input type="checkbox"/></p> <p>Completa (37) Medio tiempo (38)</p> <p>8. Ingreso por día (tomando en consideración que el salario mínimo corresponde a \$ 102.68) <input type="checkbox"/></p> <p>Hasta 1 salario mínimo (39) Más de 1 salario mínimo y hasta 2 (40) Más de 2 salarios mínimos y hasta 3 (41) Más de 3 salarios mínimos y hasta 5 (42) Más de 5 salarios mínimos (43) NC (0)</p>
<p style="text-align: center;">Sección 2. Seguridad</p> <p>9. ¿Alguna vez ha sufrido un robo o asalto durante su trayecto al lugar de trabajo o de regreso a casa? <input type="checkbox"/></p> <p>Si (44) No (=>10) (45)</p> <p>9.a ¿En qué modo de transporte ocurrió el incidente? <input type="checkbox"/></p> <p>Autobús, Microbús, combi, colectivo (46) Taxi y taxi colectivo (47) Uber (48) Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta) (49) Bicicleta (50) A pie (51)</p> <p>9. b ¿En qué zona de su trayecto ocurrió el incidente?</p> <p>Nombre del municipio <input type="text"/> Nombre de la colonia <input type="text"/></p> <p>9.c ¿En qué horario ocurrió el incidente? <input type="checkbox"/></p> <p>06:00-10:00 (52) 10:00-14:00 (53) 14:00-18:00 (54) 18:00-22:00 (55) 22:00-02:00 (56) 02:00-06:00 (57)</p>	<p>9. d ¿Cambió su rutina para evitar que volviera suceder? <input type="checkbox"/></p> <p>Si (58) Describir <input type="text"/> No (59)</p> <p>10. ¿Alguna vez ha sufrido de acoso durante su trayecto al lugar de trabajo o de regreso a casa? <input type="checkbox"/></p> <p>Si (60) No (=>11) (61)</p> <p>10. a ¿En qué modo de transporte ocurrió el incidente? <input type="checkbox"/></p> <p>Autobús, Microbús, combi, colectivo (62) Taxi y taxi colectivo (63) Uber (64) Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta) (65) Bicicleta (66) A pie (67)</p> <p>10. b ¿En qué zona de su trayecto ocurrió el incidente?</p> <p>Nombre del municipio <input type="text"/> Nombre de la colonia <input type="text"/></p>	<p>10. c ¿En qué horario ocurrió el incidente? <input type="checkbox"/></p> <p>06:00-10:00 (68) 10:00-14:00 (69) 14:00-18:00 (70) 18:00-22:00 (71) 22:00-02:00 (72) 02:00-06:00 (73)</p> <p>10. d ¿Cambió su rutina para evitar que volviera suceder? <input type="checkbox"/></p> <p>Si (74) Describir <input type="text"/> No (75)</p> <p>11. ¿Alguna vez ha sufrido un accidente vial durante su trayecto al lugar de trabajo o de regreso a casa? <input type="checkbox"/></p> <p>Si (76) No (=>12) (77)</p> <p>11. a ¿En qué modo de transporte ocurrió el accidente? <input type="checkbox"/></p> <p>Autobús, Microbús, combi, colectivo (78) Taxi y taxi colectivo (79) Uber (80) Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta) (81) Bicicleta (82) A pie (83)</p>

(Continúa).

(Continuación).

11. b ¿En qué zona de su trayecto ocurrió el accidente?
 Nombre del municipio
 Nombre de la colonia

11. c ¿Con cual de los siguientes factores asocia el accidente?
 Humano (84)
 Vehicular (85)
 Carretero (86)

11. d ¿Cambió su rutina para evitar que volviera suceder?
 Si (87)
 Describir
 No (88)

12. ¿Cuál es el estado-calidad de los siguientes modos de transporte ?

	Seguridad		Limpieza		Eficiencia	
	(89) Seguro	(90) Inseguro	(91) Limpio	(92) Sucio	(93) Eficiente	(94) Deficiente
12.a. Autobús, Microbús, combi, colectivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.b. Taxi y taxi colectivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.c. Uber	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.d. Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.e. Bicicleta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12.f. A pie	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. Entorno Urbano Metropolitano

13. ¿Cuál es el estado-calidad de los siguientes espacios por los que transita para asistir a su lugar de trabajo y de regreso a casa ?

	Seguridad		Limpieza		Eficiencia	
	(95) Seguro	(96) Inseguro	(97) Limpio	(98) Sucio	(99) Eficiente	(100) Deficiente
13.a. Calles y banquetas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. b. Alumbrado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. c. Plazas, parques, jardines	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13. d. Carreteras	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13.e. Terminales de transporte	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Sección 4. Transporte y movilidad

14. ¿Qué modo de transporte utiliza con mayor frecuencia para desplazarse lugar de trabajo y de regreso a casa?

Autobús, Microbús, combi, colectivo, transporte laboral (101)
 Taxi y taxi colectivo (102)
 Uber u otra aplicación (103)
 Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta) (104)
 Bicicleta (105)
 Peatonal (106)

16. ¿Cuánto tiempo tarda en traslados?

Ida
 Vuelta

Hasta 15 minutos (107)
 16 a 30 minutos (108)
 31 minutos a 1 hora (109)
 Más de 1 hora y hasta 2 (110)
 Más de 2 horas (111)

17. En qué horario realiza sus traslados?

Ida
 Vuelta

06:00-10:00 (112)
 10:00-14:00 (113)
 14:00-18:00 (114)
 18:00-22:00 (115)
 22:00-02:00 (116)
 02:00-06:00 (117)

18. ¿Cuántos transbordos realiza para desplazarse a su lugar de trabajo y de regreso a casa ? (Por trayecto)

1 (118)
 2 a 3 (119)
 Más de 3 (120)

19. Gasto en transporte por día (tomando en cuenta que el salario mínimo corresponde a \$ 102.68)

Hasta 1 salario mínimo (121)
 Más de 1 salario mínimo y hasta 2 (122)
 Más de 2 salarios mínimos (123)

Notas:

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

\$\$\$ Si desea colaborar en la segunda parte del estudio y con ello recibir un incentivo económico, deje sus datos y lo contactaremos pronto \$\$\$

Nombre: _____
 Teléfono: _____

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Formato de encuesta (en línea)

La encuesta completa se encuentra disponible en la siguiente dirección:

<https://forms.gle/n5Cp2uFi759bYVcd6>



The image shows a screenshot of an online survey form. At the top, there is a decorative banner with a colorful geometric pattern. Below the banner, the survey title is displayed in a large, bold, black font: "Encuesta sobre prácticas de movilidad cotidiana entre la población ocupada de la zona comercial de Metepec, Edo. de México". Underneath the title, there is a line of smaller text providing context: "Proyecto de tesis doctoral: Movilidad cotidiana por motivos laborales: La experiencia de los trabajadores de una centralidad en la ZMT. Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México." Below this, there is a section for email collection, starting with the label "Dirección de correo electrónico *". Underneath this label is a text input field with the placeholder text "Dirección de correo electrónico válida". At the bottom of this section, there is a line of text: "Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)".

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Descriptor encuesta versión final (preguntas)

No_pregunta	Codificación	Concepto
1	Edd	Edad
2	Sx	Sexo
3	Cvive	Con quien vive
4	lugres_col	Lugar de Residencia
4	lugres_mun	
5	Ocuprinc	Ocupación secundaria
5.a	Ocupsec	Ocupación principal
6	Nivestact	Nivel que estudia actualmente
6.a	Nivesc	Nivel de estudios (concluidos)
7	Jorlab	Duración Jornada laboral
8	Ingr	Ingreso
9	rob_oasalt	Ha sufrido un robo o asalto
9.a	Modotrans	En qué modo de transporte
9.b	zona_mun	En qué zona
9.b	zona_col	En qué zona
9.c	Hora	En qué horario
9.d	Cambiorut	Cambio de rutina
10	Acoso	Ha sufrido acoso
10.a	Modotrans	En qué modo de transporte
10.c	zona_mun	En qué zona
10.c	zona_col	En qué zona
10.d	Hora	En qué horario
10.b	Cambiorut	Cambio de rutina
11	Accidente	Ha sufrido accidente
11.a	Modotrans	En qué modo de transporte
11.c	zona_mun	En qué zona
11.c	zona_col	En qué zona
11.d	Hora	En qué horario
11.b	Cambiorut	Cambio de rutina
12	estcaltrans_a	Estado-calidad transporte_a
12	estcaltrans_b	Estado-calidad transporte_b
12	estcaltrans_c	Estado-calidad transporte_c
12	estcaltrans_d	Estado-calidad transporte_d
12	estcaltrans_e	Estado-calidad transporte_e
12	estcaltrans_f	Estado-calidad transporte_f
13	estcalesp_a	Estado-calidad espacio_a
13	estcalesp_b	Estado-calidad espacio_b

13	estcalesp_c	Estado-calidad espacio_c
13	estcalesp_d	Estado-calidad espacio_d
13	estcalesp_e	Estado-calidad espacio_e
13	estcalesp_f	Estado-calidad espacio_f
14	Modotransfrec	Modo de transporte que utiliza con mayor frecuencia
15	tiemptras_ida	Tiempo de traslado ida
15	tiemptras_vta	Tiempo de traslado vuelta
16	horariotras_ida	Horarios de traslado_ida
16	horariotras_vta	Horarios de traslado_vta
17	Transbordos	Transbordos
18	Gasto	Gasto en transporte

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Descriptor encuesta versión final (respuestas)

No_respuesta	Codificación
0	NC
1	15-25
2	26-60
3	61 y más
4	Hombre
5	Mujer
6	Vive solo o con personas sin parentesco
7	Vive con sus padres
8	Vive con pareja sin hijos
9	Vive con pareja con hijos menores de edad
10	Vive con pareja con hijos mayores de edad
11	Vive solo con hijos menores de edad
12	Vive solo con hijos mayores de edad
13	NC
14	Estudia (pasar a pregunta 6)
15	Trabaja
16	Labores domesticas
17	Trabaja
18	Estudia
19	Labores domesticas
20	Secundaria

- 21 Preparatoria o bachillerato general
- 22 /
- 23 Bachillerato tecnológico
- 24 Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada
- 25 Licenciatura
- 26 Especialidad
- 27 Maestría
- 28 Doctorado
- 29 Secundaria
- 30 Preparatoria o bachillerato general
- 31 Bachillerato tecnológico
- 32 Estudios técnicos o comerciales con primaria terminada
- 33 Licenciatura
- 34 Especialidad
- 35 Maestría
- 36 Doctorado
- 37 Completa
- 38 Medio tiempo
- 39 Hasta 1 Salario mínimo
- 40 Más de 1 salario mínimo y hasta 2
- 41 Más de 2 salarios mínimos y hasta 3
- 42 Más de 3 salarios mínimo y hasta 4
- 43 Más de 5 salarios mínimos
- 44 Sí
- 45 No
- 46 Autobús, Microbús, combi, colectivo
- 47 Taxi y taxi colectivo
- 48 Uber (otra opción por aplicación móvil)
- 49 Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
- 50 Bicicleta
- 51 A pie
- 52 06:00-10:00
- 53 10:00-14:00
- 54 14:00-18:00
- 55 18:00-22:00
- 56 22:00-02:00
- 57 02:00-06:00
- 58 Sí
- 59 No

60	Sí
61	No
62	Autobús, Microbús, combi, colectivo
63	Taxi y taxi colectivo
64	Uber (otra opción por aplicación móvil)
65	Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
66	Bicicleta
67	A pie
68	06:00-10:00
69	10:00-14:00
70	14:00-18:00
71	18:00-22:00
72	22:00-02:00
73	02:00-06:00
74	Sí
75	No
76	Sí
77	No
78	Autobús, Microbús, combi, colectivo
79	Taxi y taxi colectivo
80	Uber (otra opción por aplicación móvil)
81	Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
82	Bicicleta
83	A pie
84	Humano
85	Vehicular
86	Carretero
87	Sí
88	No
89	Seguro
90	Inseguro
91	Limpio
92	Sucio
93	Eficiente
94	Deficiente
95	Seguro
96	Inseguro
97	Limpio
98	Sucio

99	Eficiente
100	Deficiente
101	Autobús, Microbús, combi, colectivo
102	Taxi y taxi colectivo
103	Uber (otra opción por aplicación móvil)
104	Vehículo particular (automóvil, camioneta, motocicleta)
105	Bicicleta
106	A pie
107	Hasta 15 minutos
108	16 a 30 minutos
109	31 minutos a 1 hora
110	Más de 1 hora y hasta 2
111	Más de 2 horas
112	06:00-10:00
113	10:00-14:00
114	14:00-18:00
115	18:00-22:00
116	22:00-02:00
117	02:00-06:00
118	1
119	2 a 3
120	Más de 3
121	Hasta 1 Salario mínimo
122	Más de 1 salario mínimo y hasta 2
123	Más de 2 salarios mínimos

Fuente: Elaboración propia.

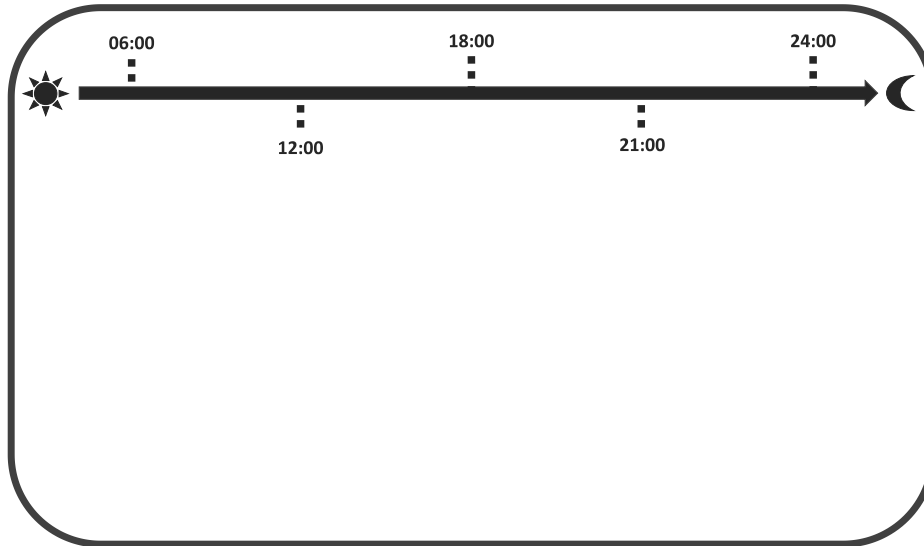
Figura 7. Diseño de materiales para dinámica con grupo focal*

Material de trabajo con grupo focal

"Movilidad cotidiana por motivos laborales: la experiencia de los trabajadores de una centralidad Comercial en la ZMVT"

Responsable del proyecto: Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Formato línea de tiempo

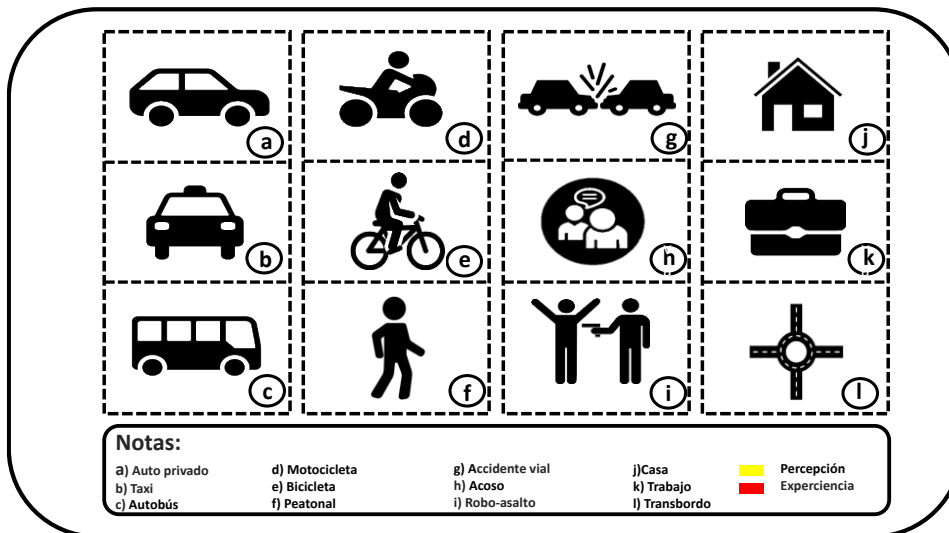


Material de trabajo con grupo focal

"Movilidad cotidiana por motivos laborales: la experiencia de los trabajadores de una centralidad Comercial en la ZMVT"

Responsable del proyecto: Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Identificadores mapeo



Fuente: Elaboración propia.

* Cabe señalar que, estos formatos solo pudieron ser aplicados con el grupo focal piloto, debido a problemas con la logística para realizar una reunión con todos los participantes. El trabajo con el grupo focal final, implicó la adaptación a versiones digitales de buena parte de los recursos. Sin embargo; se incluyen como material de uso libre para otros proyectos de investigación.

Figura 8. Grupo focal

Grupo focal

Material complementario: Prácticas cotidianas y mapeo sobre movilidad en la ZMT.

"Movilidad cotidiana por motivos laborales: la experiencia de los trabajadores de una centralidad Comercial en la ZMVT"
Responsable del proyecto: Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Objetivo 1: Identificar elementos subjetivos asociados con la seguridad, en el contexto de la planeación y durante los trayectos cotidianos de la población de estudio.

Sección 1: Sobre percepción de seguridad

1. ¿Qué significa "seguridad" para ti? (En el contexto de tus viajes al trabajo y de regreso a casa).
2. ¿Qué te hace sentir seguro durante tus trayectos casa- trabajo-casa?

Sección 2: Pre-viaje

Decisión, Planificación y Organización

3. ¿Qué tan importante es para ti el costo del pasaje al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
4. ¿Qué tan importante es para ti la seguridad al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
5. ¿Qué tan seguro te hace sentir la vigilancia al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
6. ¿Qué tan importante es para ti la limpieza al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
7. ¿Qué tan seguro te hace sentir el alumbrado en las calles al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?

Sección 3: Viaje

Trayecto entre el lugar de origen y el de destino

8. ¿Qué tan importante es para ti el arbolado en las calles al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/ casa?
9. ¿Qué importancia tiene para ti el paisaje que observas durante tus trayectos al trabajo/casa?

Objetivo 2. Mapear incidentes de inseguridad y accidentes viales.

Para ello se identificarán zonas que se perciben como inseguras por los participantes, y aquellas en las que han experimentado algún incidente como robos o asaltos y acosos, y accidentes viales.

10. Describe los sitios más representativos que observas de camino al trabajo y de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, monumentos, etc.).
11. Describe los sitios que consideras más inseguros durante tus viajes de camino al trabajo o de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, colonias, etc.).
 - 11.b. Describe los sitios que consideras más seguros durante tus viajes de camino al trabajo o de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, colonias, etc.).
12. Si has sido víctima de acoso, robo o asalto durante tus trayectos, describe qué sucedió.
13. Si has tenido algún accidente vial durante tus trayectos, describe qué sucedió.
14. Describe los sitios en los que has experimentado algún incidente (robo, asalto, acoso, o accidente vial), durante tus viajes de camino al trabajo o de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, colonias, etc.).

(Continúa).

(Continuación).

Post-viaje

Vinculado a la realización de la actividad fin del viaje

Objetivo 3. Línea de tiempo rutinas cotidianas.
Se identificarán aspectos relacionados con tres momentos de los trayectos pendulares casa-trabajo (pre-viaje, viaje, post-viaje).

15. Describe un día laboral típico desde que de levantas, hasta que te vas a dormir. (Enfatiza en tus viajes al trabajo, puedes colocar el nombre de la ruta que tomas, las calles o vialidades, etc.)

Cierre de actividad: Se solicitará a los participantes compartir fotografías relacionadas con los lugares que describieron a lo largo de la entrevista y se les solicitará su consentimiento para la publicación de los resultados.

16. Sube algunas fotos que consideres representativas de tus viajes de camino al trabajo y de regreso a casa.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Material de trabajo con grupo focal (en línea)

El documento completo se encuentra disponible en la siguiente dirección:

<https://forms.gle/FtnjsFBV3Vs5z89S9>

Material complementario: Prácticas cotidianas y mapeo sobre movilidad en la ZMT.

Proyecto de tesis doctoral: Movilidad cotidiana por motivos laborales: La experiencia de los trabajadores de una centralidad en la ZMT. Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México.

Dirección de correo electrónico *

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. Cédula de observación de campo

Cédula de observación de campo

“Movilidad cotidiana por motivos laborales: la experiencia de los trabajadores de una centralidad Comercial en la ZMVT”

Responsable del proyecto: Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Fecha: ___/___/___

Dirección: _____

		Estado físico:						
		Limpio	Sucio	Eficiente	Deficiente	Buen estado	Deteriorado	Notas
1. Imagen urbana 2. Entorno Urbano, e infraestructura para el transporte y la movilidad	Viviendas/Edificios/Comercio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Plazas/parques/jardines	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Calles y banquetas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Carreteras	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Terminales de transporte/ Paraderos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Alumbrado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Arbolado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Rampa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Cebra peatonal	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Puente peatonal	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

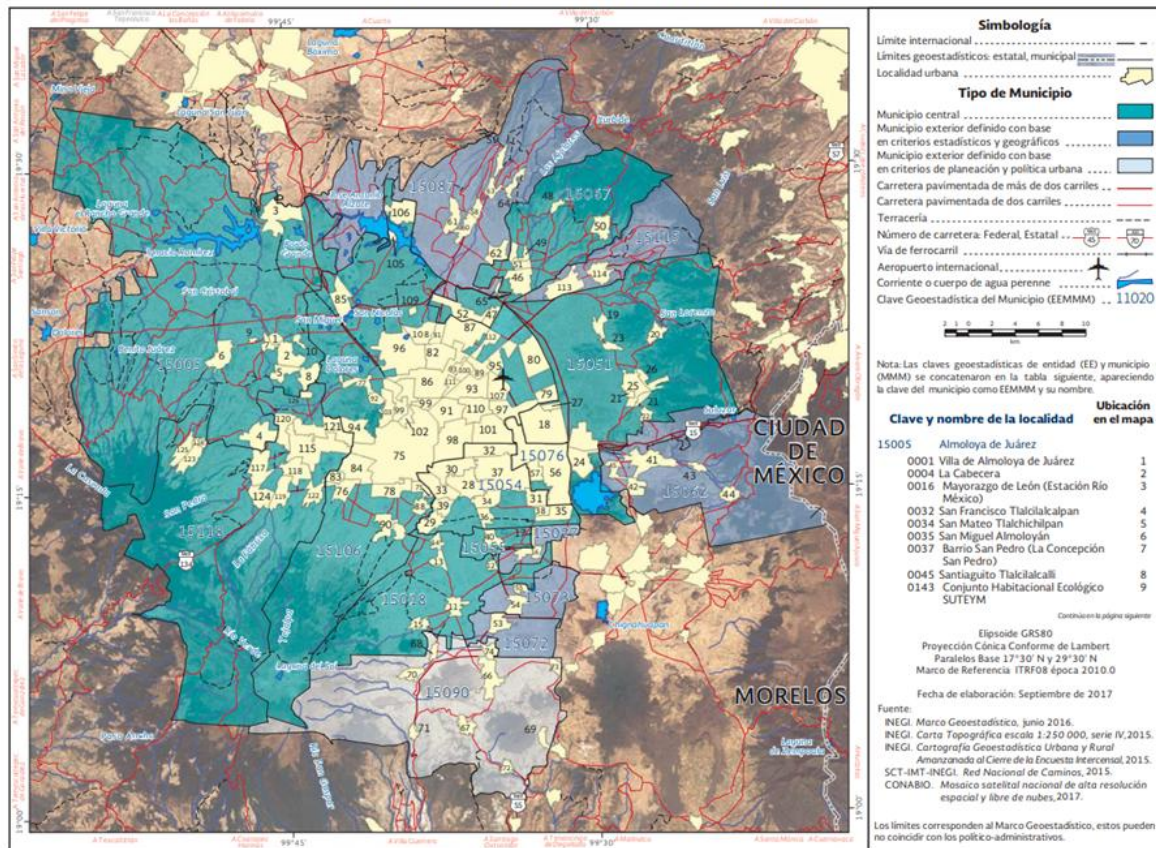
Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2. Zona Metropolitana de Toluca

Anexo 2.1 Delimitación de la Zona Metropolitana de Toluca

Figura 11. Zona Metropolitana de Toluca (A)

15.02 ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA



Fuente: INEGI, Marco Geoestadístico Nacional actualizado a la Encuesta Intercensal 2015

Fuente: Extraído de SEDATU, CONAPO e INEGI (2018, p. 150.).

Figura 12. Zona Metropolitana de Toluca (B)

15.02 ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA			
0165	Fraccionamiento Colinas del Sol	10	
15018	Calimaya		
0001	Calimaya de Díaz González	11	
0003	San Andrés Ocotlán	12	
0006	San Lorenzo Cuauhtenco	13	
0008	Santa María Nativitas	14	
0010	Zaragoza de Guadalupe	15	
15027	Chapultepec		
0001	Chapultepec	16	
0012	Unidad Habitacional Santa Teresa	17	
15051	Lerma		
0001	Lerma de Villada	18	
0007	Colonia Alvaro Obregón	19	
0017	San Francisco Xochicuautla	20	
0020	San Mateo Atarascuillo	21	
0021	San Miguel Ameyalco	22	
0022	San Nicolás Peralta	23	
0024	San Pedro Tultepec	24	
0026	Santa María Atarascuillo	25	
0028	Santiago Analco	26	
0086	Colonia los Cedros	27	
15054	Metepéc		
0001	Metepéc	28	
0032	San Bartolomé Tlaltekulco	29	
0034	San Francisco Coaxusco	30	
0035	San Gaspar Tlahuelliapan	31	
0037	San Jerónimo Chichahuacalco	32	
0038	San Jorge Pueblo Nuevo	33	
0041	San Lorenzo Coacalco (San Lorenzo)	34	
0043	San Lucas Tunco (San Lucas)	35	
0047	San Miguel Totocuitlapilco	36	
0049	San Salvador Tizatlali	37	
0052	San Sebastián	38	
0055	Santa María Magdalena Ocotitlán	39	
15055	Mexicaltzingo		
0001	San Mateo Mexicaltzingo	40	
15062	Ocoyoacac		
0001	Ocoyoacac	41	
0014	El Pedregal de Guadalupe Hidalgo	42	
0020	San Jerónimo Acazulco	43	
0022	San Pedro Atlapulco	44	
0023	San Pedro Cholula	45	
15067	Otzolotepec		
0001	Villa Guauhtémoc	46	
0005	Colonia Guadalupe Victoria	47	
0012	San Mateo Capulhuac	48	
0013	San Mateo Mozoquilpan	49	
0014	Santa Ana Jilotzingo	50	
0015	Santa María Teztlala	51	
0050	Ejido de la Y. Sección Siete A Revolución	52	
15072	Rayón		
0001	Santa María Rayón	53	
15073	San Antonio la Isla		
0001	San Antonio la Isla	54	
0002	Ex-Rancho San Dimas	55	
15076	San Mateo Atenco		
0001	San Mateo Atenco	56	
0012	Santa María la Asunción	57	
15087	Temoaya		
0001	Temoaya	58	
0010	Erthavi	59	
0017	Molino Abajo	60	
0021	San Diego Alcalá	61	
0027	San Lorenzo Oyamel	62	
0029	San Pedro Abajo	63	
0030	San Pedro Arriba	64	
0079	Fraccionamiento Rinconada del Valle	65	
15090	Tenango del Valle		
0001	Tenango de Arista	66	
0006	San Bartolomé Atlatahuca	67	
0027	San Francisco Putla	68	
0028	San Francisco Tepeoxuca	69	
0035	San Miguel Balderas	70	
0036	San Pedro Tlanixco	71	
0037	San Pedro Zictepec	72	
0038	Santa María Jajalpa	73	
0039	Santiago Cuaxustenco	74	
15106	Toluca		
0001	Toluca de Lerdo	75	
0043	Cacalomacán	76	
0044	Calixtlahuaca	77	
0046	Capulitlán	78	
0050	El Cerrillo Vista Hermosa	79	
0051	La Constitución Tultepec	80	
0055	Jicaltepec Cuexcontitlán	81	
0062	San Andrés Cuexcontitlán	82	
0063	San Antonio Buenavista	83	
0064	San Buenaventura	84	
0065	San Cayetano Morelos	85	
0066	San Cristóbal Huichochitlán	86	
0068	San Diego de los Padres Cuexcontitlán	87	
0070	San Felipe Tlalmimilolpan	88	
0072	San José Guadalupe Otzacatipan	89	
0073	San Juan Tilapa	90	
0075	San Lorenzo Tepaltitlán	91	
0077	San Marcos Yachihualtepec	92	
0079	San Mateo Otzacatipan	93	
0080	San Mateo Oxtotitlán	94	
0082	San Nicolás Tolentino	95	
0083	San Pablo Autopan	96	
0084	San Pedro Totoltepec	97	
0086	Santa Ana Tlapaltitlán	98	
0087	Santa Cruz Atzacapotzaltongo	99	
0088	Santa Cruz Otzacatipan	100	
0090	Santa María Totoltepec	101	
0092	Santiago Miltepec	102	
0093	Santiago Tlaxomulco	103	
0097	Santiago Tlacotepec	104	
0098	Tlachaloya	105	
0099	Tlachaloya Segunda Sección	106	
0112	San Miguel Totoltepec	107	
0127	Jicaltepec Autopan	108	
0220	Fraccionamiento Real de San Pablo	109	
0233	Crespa Floresta	110	
0234	La Magdalena Otzacatipan	111	
0235	Sauces	112	
15115	Xonacatlán		
0001	Xonacatlán	113	
0006	Santa María Zolotepec	114	
15118	Zinacantepec		
0001	San Miguel Zinacantepec	115	
0014	El Cópore	116	
0053	San Antonio Acahualco	117	
0054	San Cristóbal Tecolilt	118	
0058	San Juan de las Huertas	119	
0059	Ejido San Lorenzo Cuauhtenco	120	
0060	San Luis Mextepec	121	
0064	Santa Cruz Cuauhtenco	122	
0067	Santa María del Monte	123	
0075	Tejalpa	124	
0087	Barrio de México	125	
0134	Conjunto Urbano la Loma I	126	

Fuente: INEGI, Marco Geostatístico Nacional actualizado a la Encuesta Intercensal 2015

Fuente: Extraído de SEDATU, CONAPO e INEGI (2018, p. 151.).

Anexo 2.2 Imagen urbana

Tabla 9. Imagen urbana de la ZMT

Municipio	Bordes	Barrios*	Nodos	Hitos	Sendas	Fuentes
Almoloya de Juárez	Ríos Lerma, Almoloya, Tejalpa, Ojo de Agua, Oyamel, San Agustín, La Pila, Rosario.	/	La Plaza Cívica de la Cabecera Municipal, Balneario Ojo de Agua	El Cerro del Molcajete, La Presa Ignacio Ramírez, El Palacio Municipal, Balneario Ojo de Agua, La Plaza Cívica	La Autopista Toluca – Ixtlahuaca, La Carretera Federa Libre Toluca-Zitácuaro, Las Carreteras Estatales Almoloya-Toluca y Toluca-Ixtlahuaca.	PMDU, 2008
Calimaya	/	/	/	/	Vialidad Benito Juárez, Carretera Metepec-San Juan Tilapa, Carretera al Zoológico de Zacango, Carretera Calimaya-San Bartolomé Tlaltelulco, Carretera a Calimaya-Zaragoza, La Conchita-San Bartolito, Calimaya-San Felipe Tlalmimilolpan, Toluca-Metepec-Tenango	PMDU, 2011
Chapultepec	/	/	La Iglesia ubicada en frente de palacio municipal	El cerro del Chapulín que sirve como mirador del valle del Matlatzinco	Avenida Libertad-Revolución Vialidad, Av. Independencia hasta Morelos, Av. Luis Donaldo Colosio, José María Morelos y Pavón, Carretera a San Andrés Ocotlán	PMDU, 2004

Lerma	Río Lerma, La carretera Naucalpan, / La carretera México- Toluca	La Colonia Centro, La Plaza Cívica, La Unidad Deportiva de Lerma, Las plazas Lerma (tiendas Outlet), La Plaza Sendero	El monumento a Emiliano Zapata y el "Arco", La Presidencia Municipal, El Instituto Mexicano del Seguro Social, El DIF (Desarrollo Integral para la / Familia) y El Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.	PMDU, 2010	
Metepec	La vialidad Toluca – Tenango al poniente del Municipio El paseo Tollocan al norte, La calle 20 de / noviembre con el circuito metropolitano o exterior, Lacarretera Metepec– Zacangoals ur.	La calle Miguel Hidalgo, La clínica del ISSSTE, Av. Benito Juárez García en el tramo de Av. Las Torres hasta Leona Vicario, El corredor comercial en San Jerónimo Chichahualco	El Cerro de los Magueyes – El Calvario de Metepec, La plaza Benito Juárez, El puente de Metepec, El Centro comercial Galerías Metepec, El parque ambiental bicentenario, El club de golf San Carlos	La calle Comonfort , La calle Miguel Hidalgo, La Avenida Estado de México, El Paseo San Isidro, La calle Morelos. Avenida Ceboruco, La calle Daniel Espinoza , La calle Citlaltepetl , La avenida Heriberto Enríquez Adolfo López Mateos, Lázaro Cárdenas, La avenida Solidaridad las Torres, Paseo de la Asunción.	PMDU , 2016

Mexicaltzingo	El libramiento carretero, La vialidad Benito Juárez, Las calles de Vicente Guerrero, Aldaba, Insurgentes, Hidalgo, Narciso Mendoza y Prisciliano María Díaz González.	/	El mercado, la iglesia, el sitio de taxis, el área de equipamiento educativo y recreativo y las paradas de autobuses a lo largo de las vialidades Benito Juárez y Narciso Mendoza.	La presidencia municipal, El panteón municipal, La iglesia, el mercado, El tianguis, El rastro municipal y El área de equipamiento educativo y recreativo.	Mexicaltzingo-Santiago Tianguistenco, La calle Narciso Mendoz, El libramiento carretero, La antigua carretera Toluca-Ixtapan de la sal	PMDU, 2005
Ocoyoacac	/	San Miguel, Santiago, Tepexoyuca y Coapanoaya, etc.	/	La Plaza Cívica, El Palacio de Gobierno Municipal, La Parroquia de Ocoyoacac, El parque Sagitario y el Obelisco del Monte de las Cruces	La carretera Panorámica que al interior de la cabecera es la calle Sor Juana Inés de la Cruz, La Av. Chimaltecatl-Av. Guadalupe Victoria, San Pedro Cholula, El Pedregal, San Jerónimo Acazulco y San Pedro Atlapulco.	PMDU, 2004
Otzolotepec	Capilla de la Purísima Concepción, Unidad Deportiva Tetitla, Unidad Deportiva las Peñas.	/	Plaza Hidalgo, Tianguis (Jueves y Domingo), Palacio Municipal, Iglesia de San Bartolomé ,	Unidad Deportiva Tetitla, Los Arcos, Monumento a Cuauhtémoc Parroquia San Bartolomé Plaza Hidalgo (Kiosco),	Independencia, Galeana, Mariano Abasolo, Aldama, Benito Juárez	PMDU, 2015
Rayón	/	/	/	La cabecera municipal como la localidad de San Juan La Isla,	Carretera Toluca- Ixtapan	PMDU, 2011

San Antonio la Isla	La vialidad regional Toluca-Tenango	/	La plaza, El palacio municipal, La iglesia	Los tanques de agua municipales.	La Carretera Tenango – Toluca, Álvaro Obregón, Lerdo de Tejada	PMDU, 2004
San Mateo Atenco	/	/	/	/	Avenida Benito Juárez e Independencia.	PMDU, 2011
Temoaya	/	/	/	El Centro Ceremonial Otomí, El santuario del Señor Santiago, Las iglesias de los pueblos más antiguos del municipio: San Pedro Arriba, La Magdalena Tenexpan, San Diego Alcalá y San Lorenzo Oyamel, El puente del Río Lerma (1846) y el puente "Porfirio Díaz".	Carretera Toluca-Temoaya, Calle Reforma	PMDU, 2015
Toluca	Av. Solidaridad Las Torres, Calzada Del Pacífico, Río Lerma, Paseo Matlatzincas, Avenida Comonfort, Vialidad Adolfo López Mateos - Paseo Tollocan, Vialidad Alfredo del Mazo, Boulevard	/	Parque Alameda 2000, Parque Sierra Morelos Centro Comercial Grand Plaza Mercado 16 de septiembre Mercado Juárez Alfredo del Mazo Los Portales La Alameda Central Plaza de los Mártires Plaza González Arratia	Torres Bicentenario, Paseo Colón, Palacio Municipal, Plaza González Arratia, Los Portales, Catedral de Toluca, Cosmovitral, Nevado de Toluca Ciudad, Universitaria, La Maquinita, Alameda Central, Teatro Morelos, Plaza de los Mártires, MUMCI (Antigua Cervecería de Toluca),	Paseo Tollocan, Paseo Matlatzincas, Paseo Colón, López Portillo Boulevard, Aeropuerto Vialidad Isidro Fabela, Vialidad Alfredo del Mazo - Av. Solidaridad Las Torres - Pino Suárez, Adolfo López Mateos	PMDU, 2018

	Miguel Alemán		Ciudad Universitaria Pino Suárez y las Torres	Rectoría UAEMEX, Iglesia San José (El Ranchito),		
Xonacatlán	/	/	/	La iglesia de estilo barroco	La carretera Toluca – Naucalpan	PMDU, 2004
Zinacantepec	Los Terrerillos, La Hortaliza, La Siervita, Pichontagüi, Cano, Buenavista, La Garrapata, San Miguel, Tata Merced, La Cuchilla, Paso de Vázquez, Las Juntas, Oyamel, Xati, San Pedro, Tejalpa y El Molino	/	El Palacio Municipal, Mercado Municipal Plaza Central, Iglesias, Parroquias y la Ciudad Deportiva	La Presidencia municipal, la Plaza Cívica, el mercado Francisco I. Madero, la iglesia de San Miguel, el Museo Virreinal, el Mercado Municipal, el Cerro del Murciélago, el Volcán Xinantecatli	Carretera Toluca-Temascaltepec, Avenida Adolfo López Mateos, Carretera Toluca – Santa María del Monte	PMDU, 2015

Fuente: Elaboración propia, con base en revisión de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano de los siguientes municipios: Almoloya de Juárez (2008), Calimaya (2011), Chapultepec (2004), Lerma (2011), Metepec (2018), Mexicaltzingo (2005), Otzolotepec (2015), Ocoyoacac (2004), Rayón (2011), San Antonio la Isla (2004), San Mateo Atenco (2011), Temoaya (2015), Toluca (2018), Xonacatlán (2004) y Zinacantepec (2015); y del Plan Regional de Desarrollo Urbano de Toluca (2005)

Anexo 2.3 Oferta de servicio de transporte público en la ZMT.

La siguiente tabla muestra las empresas con mayor relevancia dentro de la oferta de transporte público de la ZMT. Los datos corresponden al año 2018.

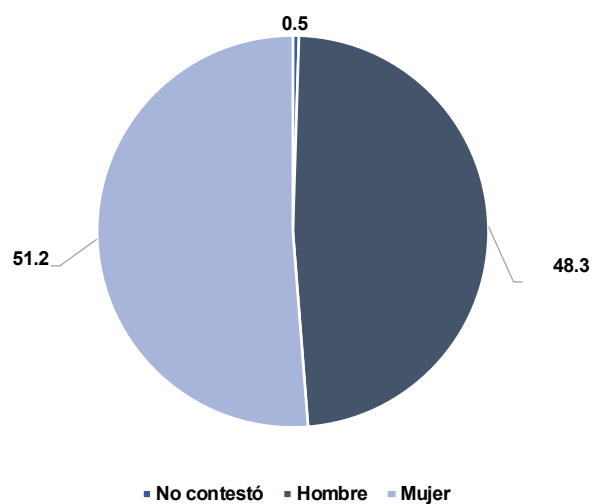
Tabla 10. Oferta del servicio de transporte público en la Zona Metropolitana de Toluca

Empresa	Número de Rutas
Servicios Urbanos y Suburbanos Xinantécatl S.A. de C.V.	25
Sistema de Transporte Urbano y Suburbano de la Ciudad de Toluca S.A. de C.V. con	13
México – Toluca, Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V.	12
Autobuses Flecha Blanca de Toluca S.A. de C.V.	
Autobuses. Suburbanos de Toluca y Zona Industrial S.A. de C.V.	11
Servicios. Intermetropolitanos de Transporte S.A. de C.V.	11
Transportes Urbanos y Suburbanos de Tollocan S.A. de C.V.	11

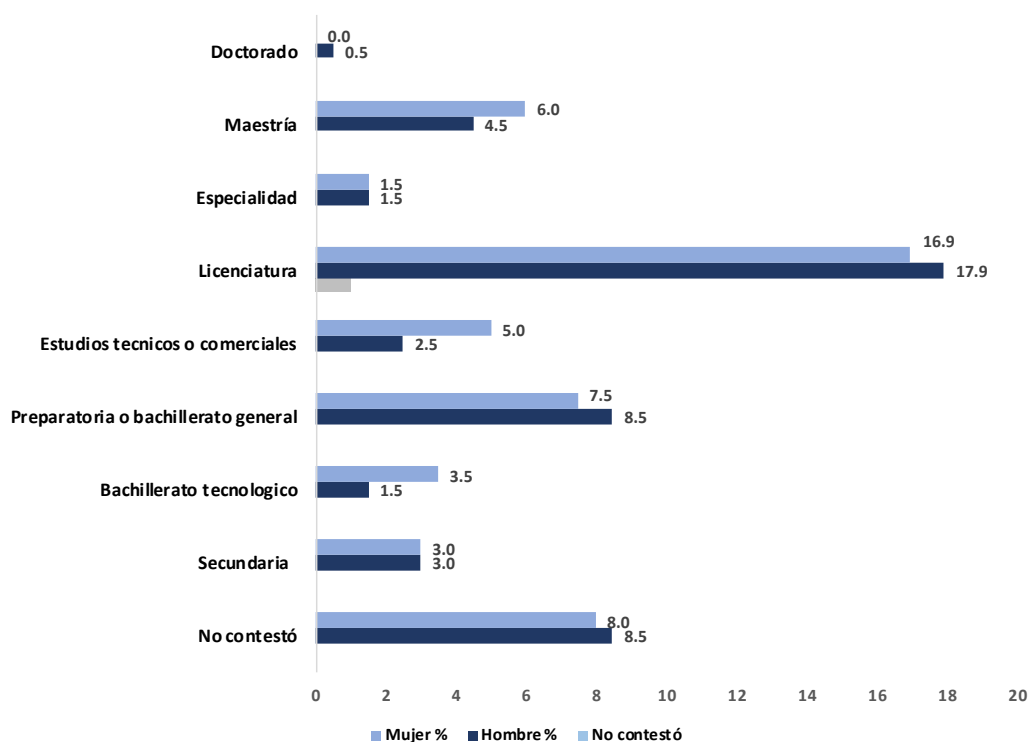
Fuente: Elaboración propia, con base en el PIMUS-Metepec, 2018.

ANEXO 3. PERFIL GENERAL DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Gráfica 6. Distribución porcentual, según género, población de estudio, ZMT, 2019



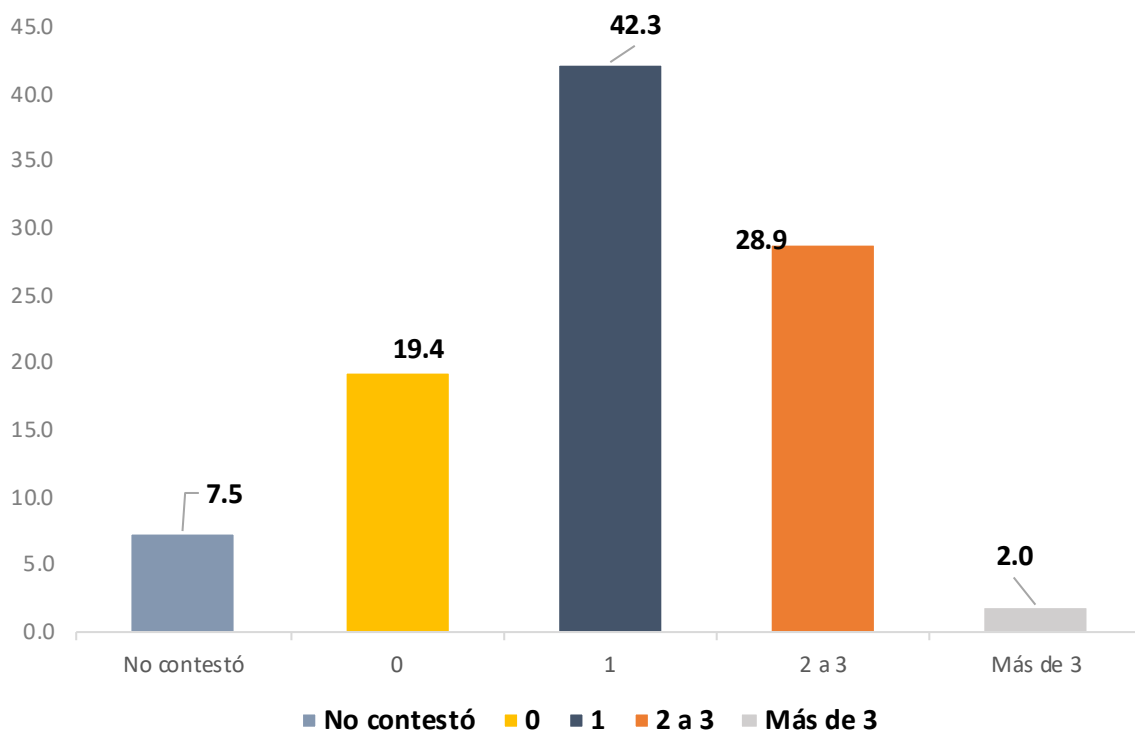
Gráfica 7. Nivel de escolaridad de la población de estudio, 2019 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

ANEXO 4 PATRÓN GENERAL DE MOVILIDAD COTIDIANA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Gráfica 8. Transbordos que realiza la población, 2019 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Tabla 11. Síntesis patrón de movilidad de la población de estudio

Características	Perfiles	
	A	B
Edad	15-25	26-60
Género		
Mujeres	48.8	47.4
Hombres	50.0	52.6
Posición en el ciclo de vida		
Viven con sus padres	76.2	30.7
Personas sin parentesco	10.7	19.3
Pareja e hijos	4.8	37.7
Nivel de estudios		
Maestría	2.4	16.6
Licenciatura	41.7	30.7
Preparatoria o bachillerato general	17.9	14.9
Origen (Lugar de residencia)		
Toluca	51.2	40.4
Metepéc	29.8	34.2
Tipo de jornada e ingresos		
Completa	35.7	77.2
Medio tiempo	50.0	18.4
No contestó	14.3	4.4
Ingresos		
Hasta 1 Salario mínimo	36.9	19.3
Más de 1 salario mínimo y hasta 2	26.2	16.7
Más de 2 salarios mínimos y hasta 3	13.1	25.4

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Tabla 12. Número de transbordos, según género, 2019

Número de transbordos	No contestó	Hombre	Mujer
No contestó		1.2	2.4
0		7.1	7.1
1	1.2	22.6	19.0
2 a 3		16.7	19.0
Más de 3		1.2	2.4
Total general	1.2	48.8	50.0

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Tabla 13. Relación ingreso-gasto en transporte, población de estudio, 2019.

Ingreso por día	Gasto en transporte por día				Total general
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Más de 1 salario mínimo y hasta 2	Más de 2 salarios mínimos	
No contestó	1	15	3		19
Hasta 1 salario mínimos	9	41	3	5	58
Más de 1 salario mínimo y hasta 2	3	32	6	1	42
Más de 2 salarios mínimos y hasta 3		22	9	5	36
Más de 3 salarios mínimos y hasta 5	6	12	7	2	27
Más de 5 salarios mínimos	2	9	5	3	19
Total general	21	131	33	16	201

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

ANEXO 5. PATRONES ESPECÍFICOS DE MOVILIDAD COTIDIANA DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Perfil A:

Tabla 14. Relación ingreso gasto, población de estudio, perfil A, hombres, 2019.

Ingreso	Gasto en transporte			Total
	Hombres			
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	
No contestó		4		4
Hasta 1 Salario mínimo	1	18	1	20
Hasta 1 salario mínimos		1		1
Mas de 1 salario mínimo y hasta 2		9		9
Mas de 2 salarios mínimos y hasta 3		2	1	3
Mas de 3 salarios mínimos y hasta 5	1	1	1	3
Mas de 5 salarios mínimos			1	1
Total general	2	35	4	41

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Tabla 15. Relación ingreso gasto, población de estudio, Perfil A, mujeres, 2019.

Ingreso	Gasto en transporte				Total
	Mujer				
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	Mas de 2 salarios mínimos	
No contestó		8	3		11
Hasta 1 Salario mínimo	1	8		2	11
Hasta 1 salario mínimos		2	1		3
Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	3	8		1	12
Mas de 2 salarios mínimos y hasta 3		2	2		4
Mas de 3 salarios mínimos y hasta 5	1				1
Mas de 5 salarios mínimos					
Total general	5	28	6	3	42

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Perfil B

Tabla 16. Relación ingreso gasto, población de estudio, Perfil B, hombres, 2019.

Ingreso	Gasto en transporte				Total
	Hombres				
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	Mas de 2 salarios mínimos	
No contestó		1			1
Hasta 1 Salario mínimo	5	3		2	10
Mas de 1 salario mínimo y hasta 2		7	4		11
Mas de 2 salarios mínimos y hasta 3		7	4		11
Mas de 3 salarios mínimo y hasta 5	2	6	2	1	11
Mas de 5 salarios mínimos	1	6		3	10
Total general	8	29	10	6	54

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Tabla17. Relación ingreso gasto, población de estudio, Perfil B, mujeres, 2019.

Ingreso	Gasto en transporte				Total
	Mujer				
	No contestó	Hasta 1 Salario mínimo	Mas de 1 salario mínimo y hasta 2	Mas de 2 salarios mínimos	
No contestó	1	1			2
Hasta 1 Salario mínimo	2	8	1	1	12
Mas de 1 salario mínimo y hasta 2		6	2		8
Mas de 2 salarios mínimos y hasta 3		11	2	5	18
Mas de 3 salarios mínimo y hasta 5	2	5	4	1	12
Mas de 5 salarios mínimos	1	3	4		8
Total general	6	34	13	7	60

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

ANEXO 6. SÍNTESIS DE TRABAJO CON GRUPO FOCAL

Tabla 18. Respuestas grupo focal

Id (participante)	1. ¿Qué significa "seguridad" para ti? (En el contexto de tus viajes al trabajo y de regreso a casa).	2. ¿Qué te hace sentir seguro durante tus trayectos casa-trabajo-casa?	3. ¿Qué tan importante es para ti la seguridad al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?	4. ¿Qué tan importante es para ti el costo del pasaje al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
A	Que durante el trayecto no ocurra algún incidente o siniestro que ocasionen daños físicos o morales a mi persona.	Poder tomar la ruta de llegada más rápida y que no pasen accidentes o se den casos de violencia, además de que mi automóvil esté en condiciones para que no pase algo malo.	Muy seguro.	Algo seguro.
B	Contar con todos los elementos necesarios para llegar bien a mi destino.	Saber que puedo contar con alguien que me puede auxiliar en mi travesía.	Muy seguro.	Muy seguro.
C	Poder viajar con la tranquilidad de que regresare a casa con mis seres queridos.	Tener un transporte adecuado y que las carreteras estén en buenas condiciones y con las medidas de protección adecuadas.	Seguro.	Seguro.
D	Tranquilidad.	El transporte.	Muy seguro.	Seguro.

F	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.
G	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.
H	Que todo mundo respete los espacios y las reglas de movilidad.	Ir con buen tiempo para llegar a mi destino, que las calles tengan fluidez, que se respeten las reglas viales, que ya haya luz del día.	Muy seguro.	Muy seguro.
I	Llegar con bien a mi destino.	El buen ambiente que me rodea.	Muy seguro.	Muy seguro.
J	Que tenga conductores capacitados.	Un buen conductor y la ruta que tome.	Muy seguro.	Nada seguro.
K	No estar preocupado por el que pueda pasar en el trayecto, accidentes, robo, acoso, etc.	Siento seguridad cuando no tengo que esperar mucho tiempo el transporte en la parada, y cuando el conductor es amable, cuando veo algunos elementos de seguridad.	Muy seguro.	Algo seguro.

Id (participante)	5. ¿Qué tan seguro te hace sentir la vigilancia al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?	6. ¿Qué tan importante es para ti la limpieza al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?	7. ¿Qué tan seguro te hace sentir el alumbrado en las calles al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?	8. ¿Qué tan importante es para ti el arbolado en las calles al momento de pensar en tu ruta para ir al trabajo/casa?
A	Seguro	Seguro.	Seguro.	Algo seguro.
B	Muy seguro.	Muy seguro.	Muy seguro.	Seguro.
C	Seguro.	Seguro.	Seguro.	Seguro.
D	Muy seguro	Muy seguro.	Poco seguro.	Algo seguro.
F	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.
G	No contestó.	No contestó.	No contestó.	No contestó.
H	Algo seguro.	Muy seguro.	Muy seguro.	Algo seguro.
I	Muy seguro.	Muy seguro.	Nada seguro.	Muy seguro.
J	Algo seguro.	Muy seguro.	Algo seguro.	Algo seguro.
K	Seguro.	Seguro.	Algo seguro.	Algo seguro.

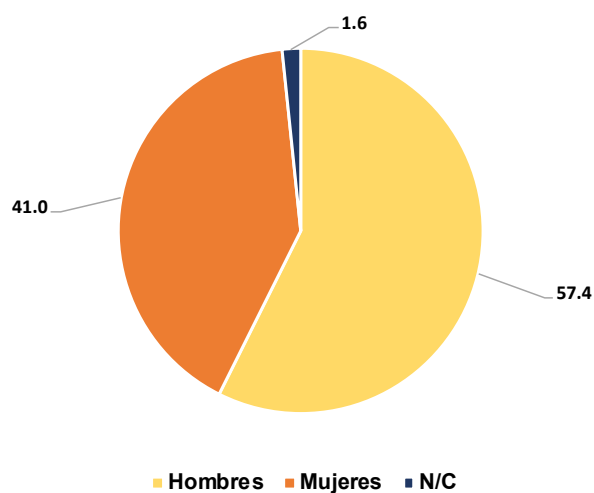
Id (participante)	9. ¿Qué importancia tiene para ti el paisaje que observas durante tus trayectos al trabajo/casa?	10. Describe los sitios más representativos que observas de camino al trabajo y de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, monumentos, etc.).	11. Describe los sitios que consideras más inseguros durante tus viajes de camino al trabajo o de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, colonias, etc.).	11.b. Describe los sitios que consideras más seguros durante tus viajes de camino al trabajo o de regreso a casa (pueden ser calles, avenidas, colonias, etc.).
A	Si está en buenas condiciones y limpio hace mi viaje más cómodo y relajado, de lo contrario me estresa.	Avenidas, centros comerciales y tiendas, casas habitación.	Avenidas por la alta velocidad y cruceros cuando me detengo en los semáforos.	En los que hay elementos de la policía y está bien alumbrado.
B	Me genera tranquilidad.	Avenidas principales, calles.	Lugares sin alumbrado, zonas de poco tráfico vehicular y peatonal.	Avenidas con alumbrado.
C	Te ayuda a relajarte y a poder sentirte mejor.	Los árboles por las mañanas con los sonidos de los pájaros. El volcán cuando está nevado. Los amaneceres.	En realidad, muy pocos lugares despoblados.	Las avenidas y los espacios con gente.
D	Muy importante.	Carretera con pocos árboles.	La parada del camión.	Galerías Metepec
F	Pensar si la ruta es segura de acuerdo con el paisaje o contexto.	Tiendas, gasolineras, parques, iglesias.	Calles salidas, parques.	Tiendas de autoservicio

G	Mucho... El tráfico me cansa y estresa.	Galerías, Comonfort, calle Vicente toledano.	Comonfort.	Torres a la altura de albergues hasta Heriberto Enríquez
H	Mucha, pues asocio un buen aspecto con una zona segura.	Monumentos.	Cruceros.	Realmente ninguno
I	Mucho, muy importante.	Restaurantes, hoteles, casas.	Calles y tránsito.	Ni uno.
J	Importante.	La maquinita, valla charra.	El rastro.	Av. López Portillo
K	Importante porque influye en mi motivación de ir al trabajo.	Av. tecnológico, Tollocan.	Puente Tollocan Crasa, Puente Tollocan San Mateo.	Ninguno.

Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

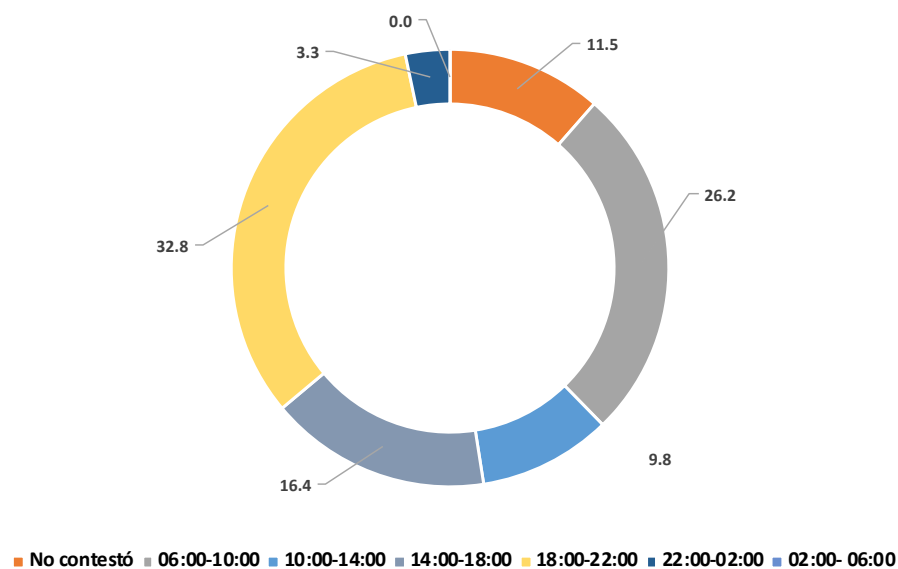
ANEXO 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS SOBRE INCIDENTES TIPO ROBO O ASALTO

Gráfica 9. Incidentes de tipo robo o asalto, según género, ZMT, 2019,
(porcentaje)



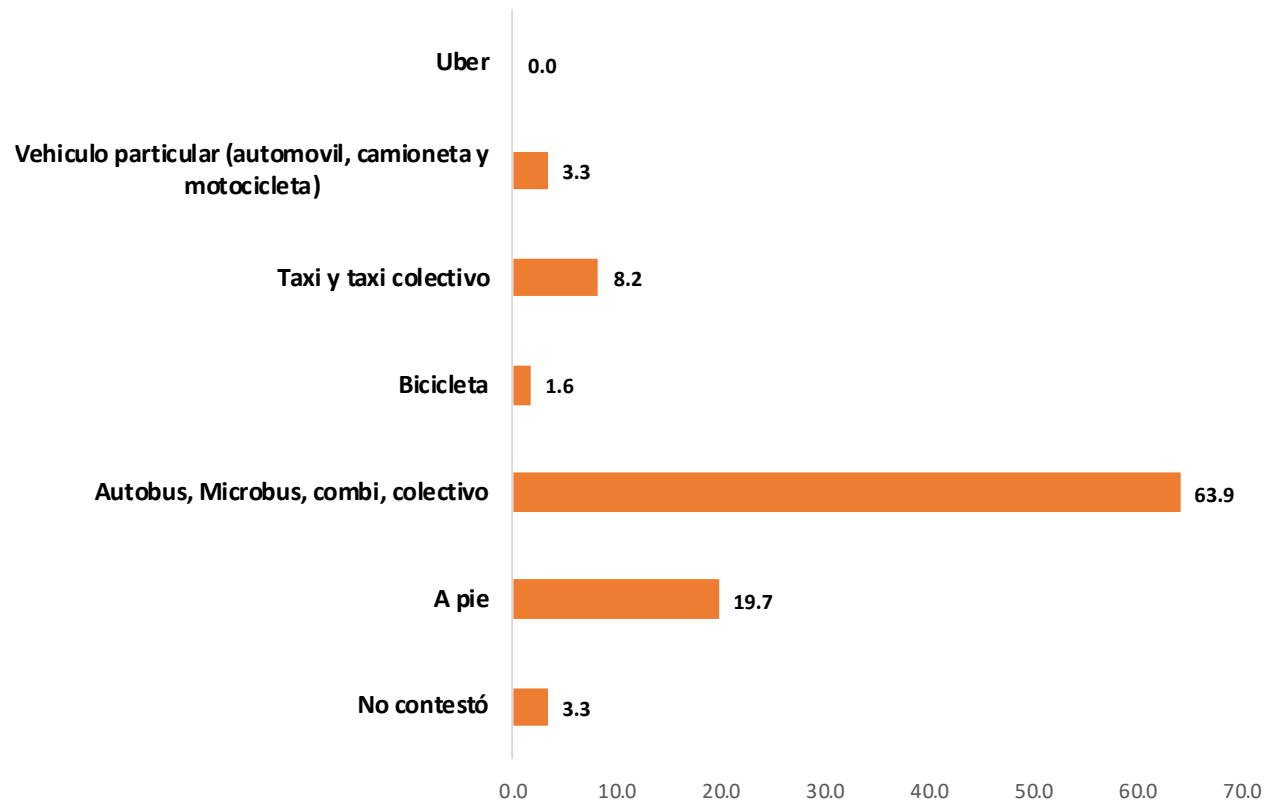
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 10. Incidentes de tipo robo o asalto, según horarios, ZMT, 2019,
(porcentaje)



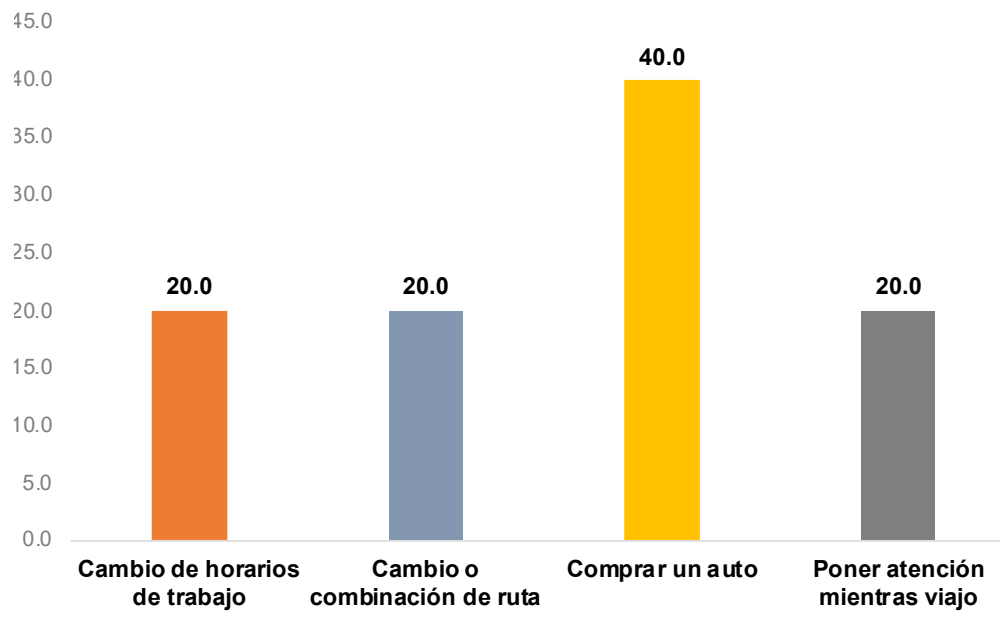
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 11. Incidentes de tipo robo o asalto, según modo de transporte, ZMT, 2019, (porcentaje)



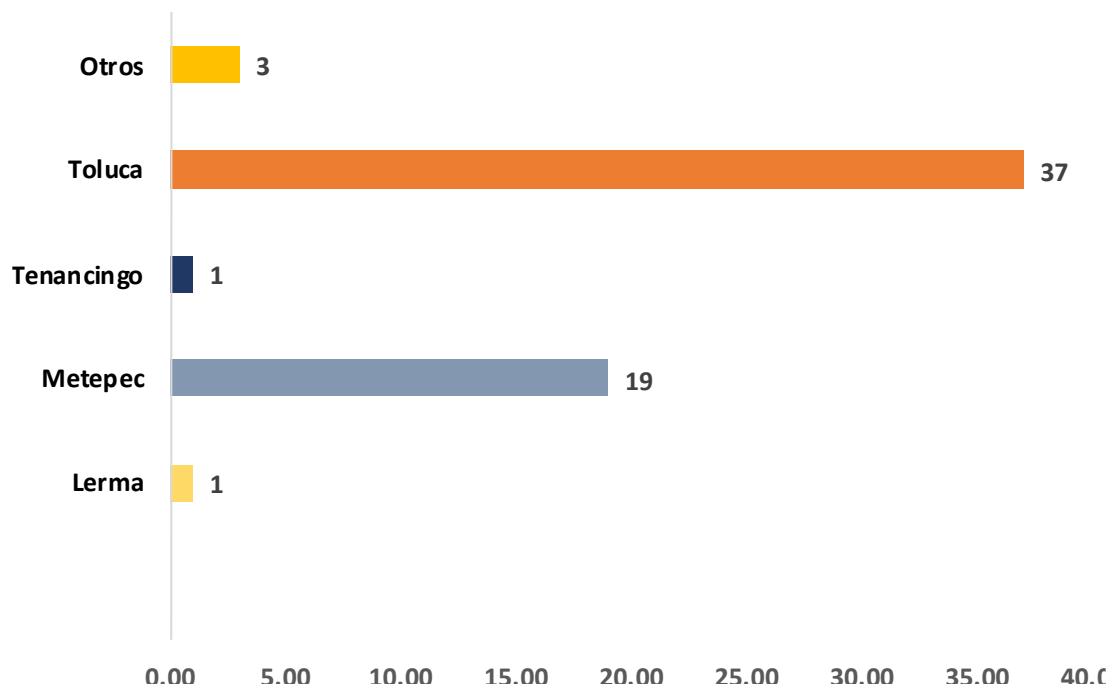
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 12. Cambio de rutinas para evitar incidentes tipo robo o asaltos (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

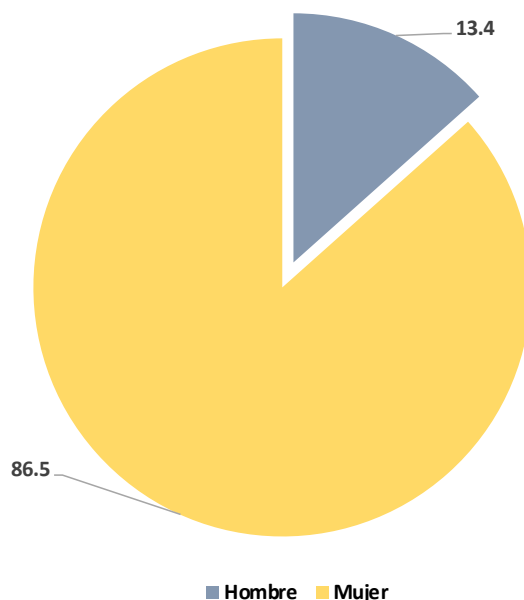
Gráfica 13. Incidentes de tipo robo o asalto, por municipio, (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

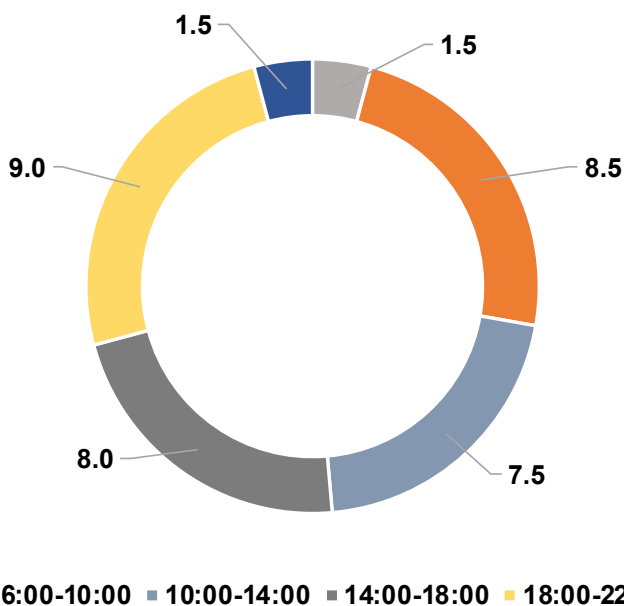
ANEXO 8. Análisis de resultados sobre incidentes tipo acoso sexual

Gráfica 14. Incidentes de tipo acoso sexual, según género, 2019, (porcentaje)



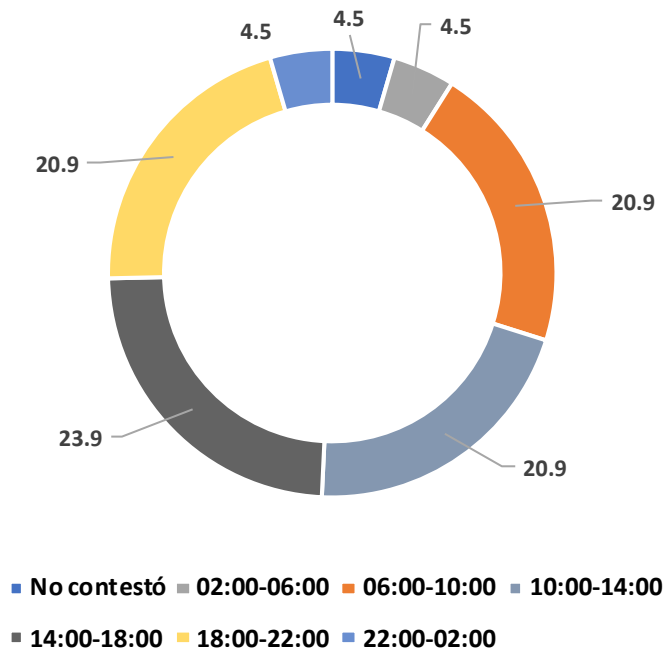
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 15. Incidentes de tipo acoso sexual, experimentados por la población de estudio, según horarios, 2019, (porcentaje)



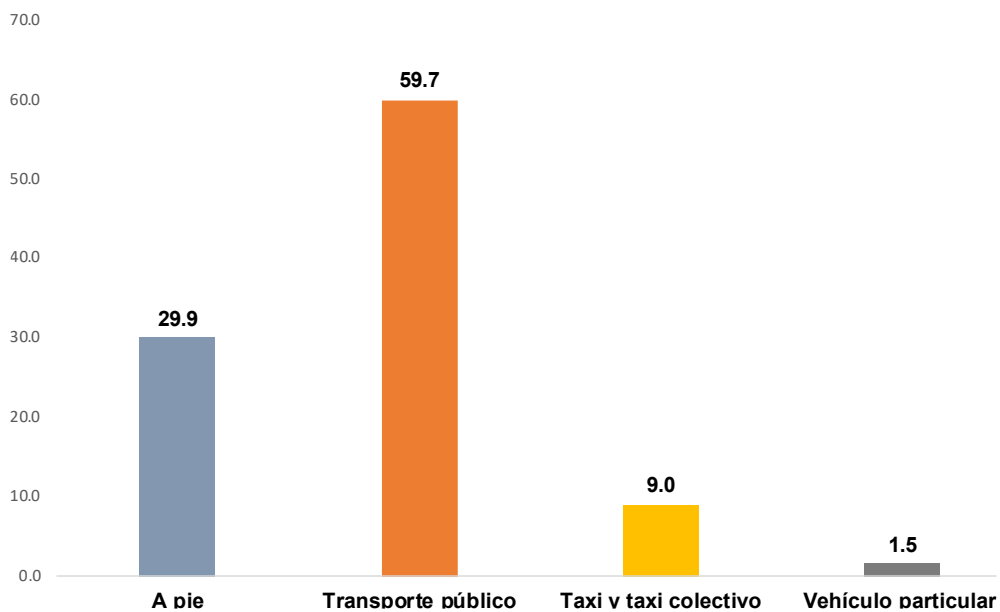
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 16. Incidentes de tipo acoso sexual, experimentados por mujeres, según horarios, 2019, (porcentaje)



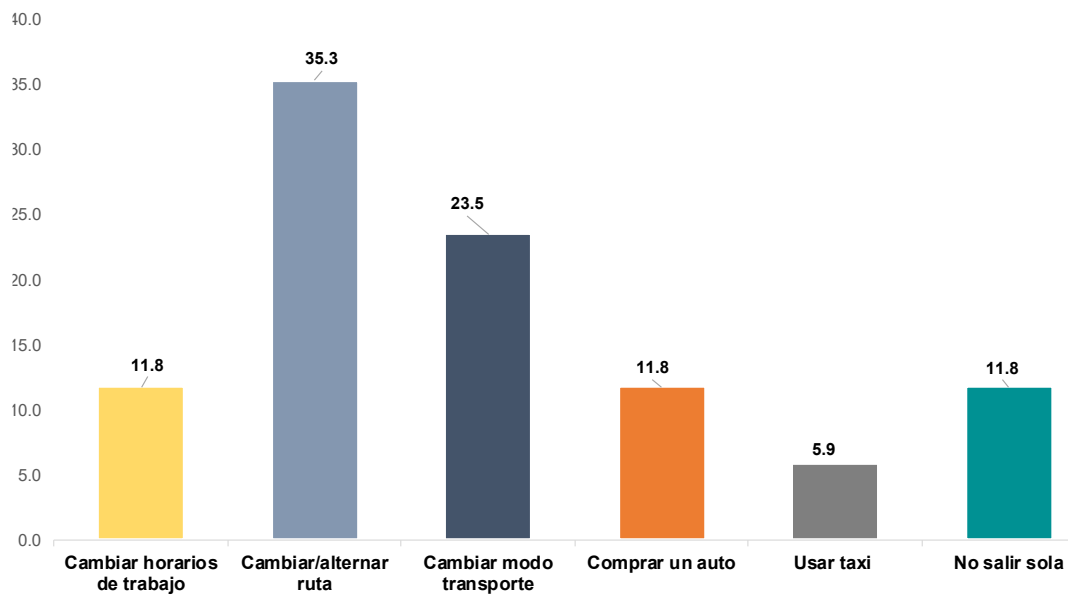
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 17. Incidentes de acoso sexual, según modo de transporte, 2019, (porcentaje)



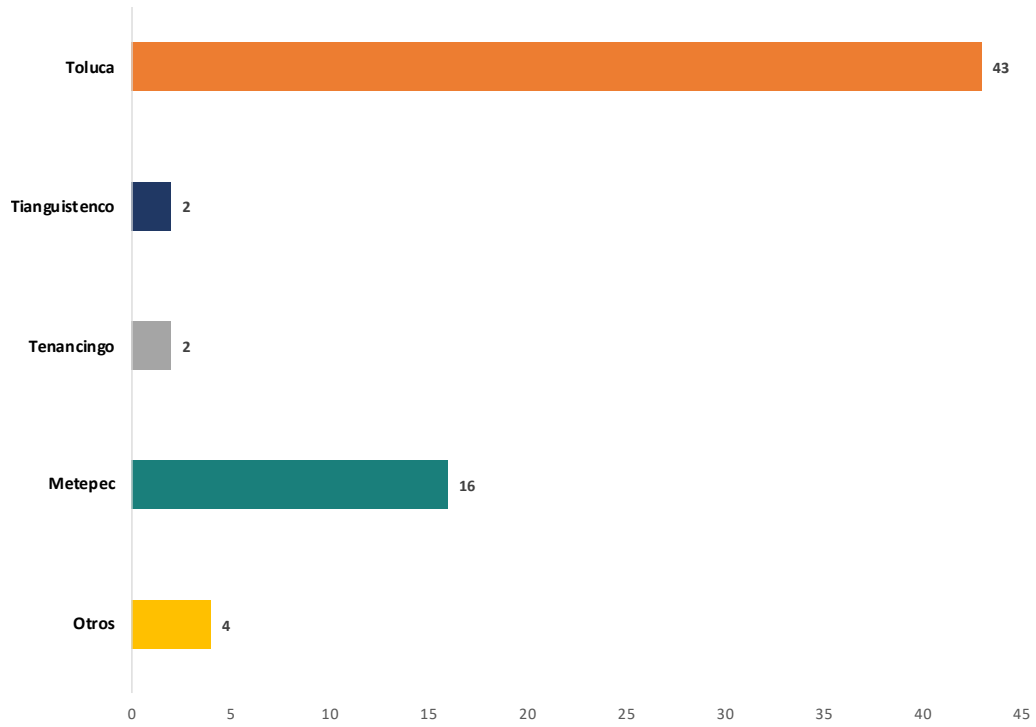
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 18. Cambio de rutinas para evitar incidentes de acoso sexual, entre la población femenina, ZMT, 2019, (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

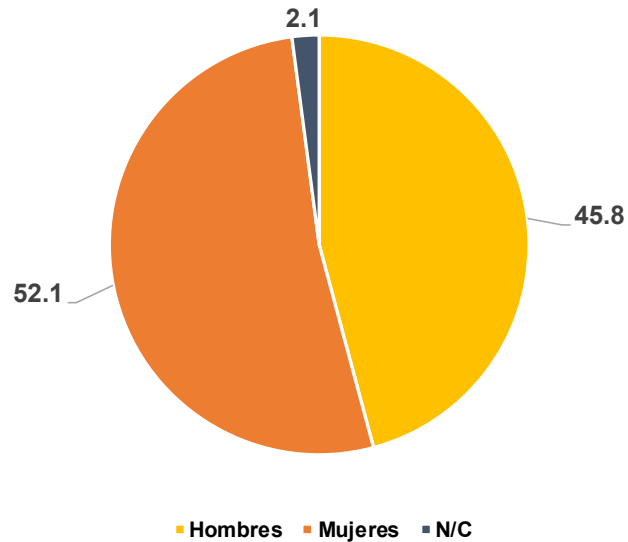
Gráfica 19. Incidentes de acoso sexual, por municipio (absolutos)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

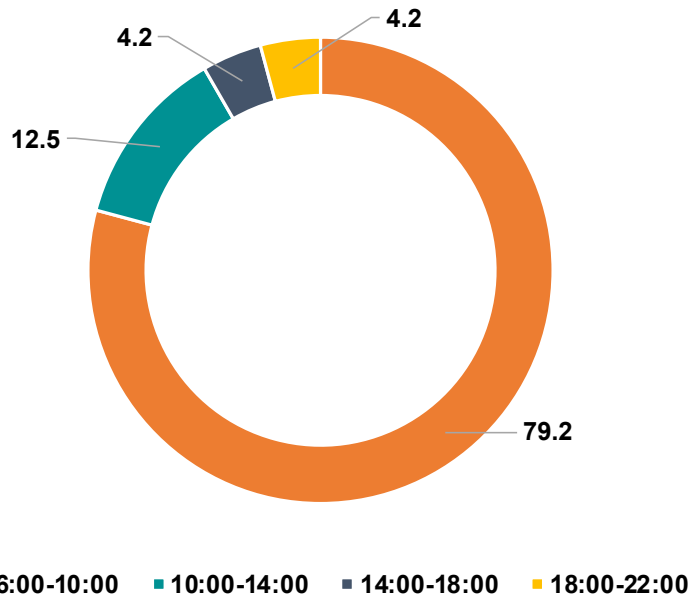
ANEXO 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS SOBRE ACCIDENTES VIALES

Gráfica 20. Accidentes viales según género, ZMT, 2019, (porcentaje)



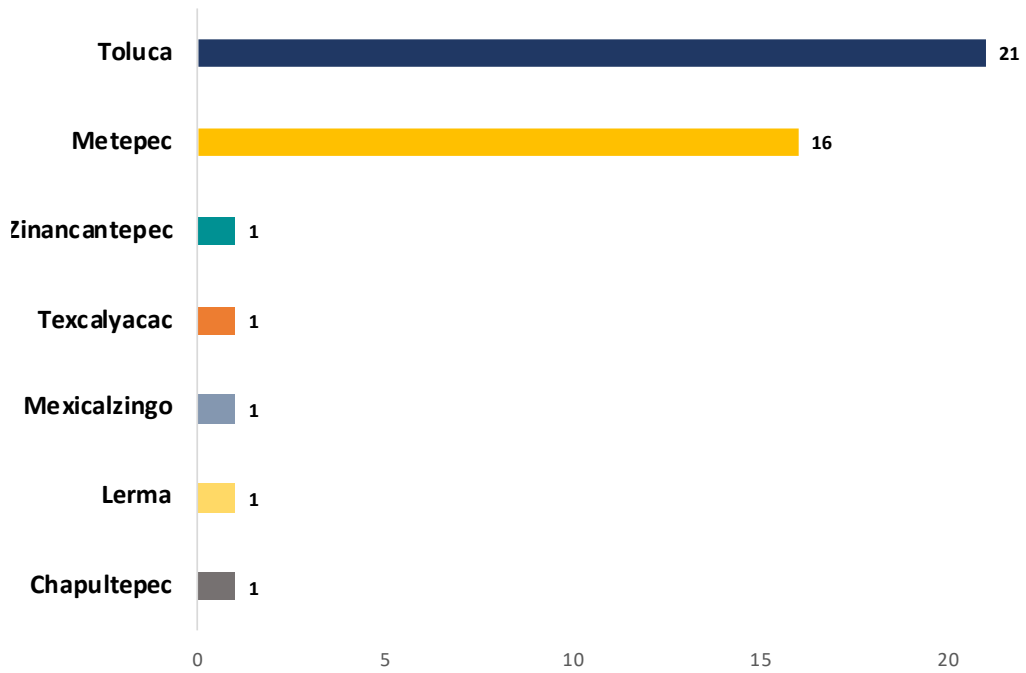
Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 21. Accidentes viales, experimentados por la población de estudio, según horarios, 2019, (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

Gráfica 22. Accidentes viales, por municipio, (absolutos)



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo.

EVIDENCIAS DE PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN ACADÉMICA

1. Publicaciones

Evidencia 1. Publicación de capítulo de libro

Título del libro: Estudios Urbanos en la confluencia de la compleja interdisciplinariedad.

Título del capítulo: Prácticas de movilidad cotidiana por motivos laborales. Estudio de caso en Metepec, Estado de México.

Autores: Joana Betzabet Villa Pérez, Alberto Javier Villar Calvo

Coordinado por: Vladimir Hernández Hernández, Rocío Ramírez Urrutia

Editorial: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Año de publicación: 2019



D.R. ©: Vladimir Hernández Hernández, Rocio Ramírez Urrutia

© 2019 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Plutarco Elías Calles #1210, Fovissste Chamizal
C.P. 32310. Ciudad Juárez, Chihuahua, México.
Tel: +52 (656) 688 2100 al 09



Estudios urbanos : en la confluencia de la compleja interdisciplinariedad / Coordinadores Vladimir Hernández Hernández, Rocio Ramírez Urrutia. – Primera edición – Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2019.

238 páginas; 22 cm.

ISBN: 978-607-520-347-8

Contenido: Introducción.— Accesibilidad geográfica de las unidades de salud del sector público del municipio de Tlaquepaque, Jalisco, 2017.— Análisis de redes de los paraderos de dos rutas de transporte público en Ciudad Juárez, Chihuahua.— Prácticas de movilidad cotidiana por motivos laborales. Estudio de caso en Metepec, estado de México.— Análisis y evaluación de la estructura espacial urbana de Ramos Aitzpe - Santa Catalina.— Por los rincones de Ciudad Juárez: relatos y experiencias urbanas.— La gestión metropolitana en México. una estrategia para el desarrollo de relaciones intergubernamentales: el caso de la zona metropolitana de Toluca.— Planeación urbana estratégica desde abajo (bottom-up) en América Latina. Caso comparativo entre México y Chile.

1.- Desarrollo urbano.— 2. Accesibilidad geográfica.— 3. Estructura urbana.
— 4. Planificación urbana.— 5. Espacios socio-territoriales urbanos.

LC – HT169.M4 E87 2019

La edición, diseño y producción editorial de este documento estuvo a cargo de la Dirección General de Comunicación Universitaria, a través de la Subdirección de Editorial y Publicaciones.

Coordinación editorial: Mayola Renova
Diseño de cubierta y diagramación: Karla M. Rascón González
Cuidado de la edición: Subdirección de Editorial y Publicaciones

Primera edición, 2019
Impreso en México / Printed in Mexico
elibros.uacj.mx

CAPÍTULO 3

PRÁCTICAS DE MOVILIDAD COTIDIANA POR MOTIVOS LABORALES. ESTUDIO DE CASO EN METEPEC, ESTADO DE MÉXICO

JOANA BETZABET VILLA PÉREZ
ALBERTO JAVIER VILLAR CALVO
Universidad Autónoma del Estado de México

INTRODUCCIÓN

La manera en la que se ha problematizado el tema de la movilidad es variante a lo largo del tiempo, a partir un proceso dialéctico, entre el desarrollo de las ciudades, los cambios en los modelos de producción económica, los avances tecnológicos relacionados con el desplazamiento de bienes y personas, y la complejidad de la estructura social (Mira-

Evidencia 2. Envío de artículo


Título de la revista: Anuario de Espacios Urbanos,

Título del capítulo: Movilidad cotidiana, estrategias de securización y distribución espacial de incidentes y accidentes viales en la Zona Metropolitana de Toluca

Autores: Joana Betzabet Villa Pérez, Alberto Javier Villar Calvo

Año de envío: 2020

Re: Contribución_convocatoria 2020

 ANUARIO DE ESPACIOS URBANOS - <anuarioeu@azc.uam.mx>
Vie 01/05/2020 05:12 PM
Joana Villa

Estimada Joana,
Te confirmamos que recibimos su propuesta para el Anuario 2020.
Seguiremos en contacto.
Saludos cordiales,

El vie., 1 may. 2020 a las 0:29, Joana Villa (<joana_vill@hotmail.com>) escribió:
Hola de nuevo, gracias por su respuesta.
Adjunto la documentación acorde con la convocatoria 2020.
Agradezco su acuse de recibido.
Saludos cordiales.

Joana Villa
Mtra. En Diseño y Estudios Urbanos



ANUARIO DE ESPACIOS URBANOS,
HISTORIA, CULTURA Y DISEÑO

CONVOCATORIA 2020

Indexada en:



Límite de recepción de contribuciones:

30 de abril de 2020

anuarioeu@azc.uam.mx

Anuario de Espacios Urbanos, Historia, Cultura y Diseño (AEUHCD) es una revista arbitrada, de publicación permanente, indexada en Latindex. Compila investigaciones sobre el fenómeno urbano en el marco de regiones y ciudades específicas, con diversidad de enfoques y metodologías; aunque ello no le representa ninguna responsabilidad en cuanto al contenido de los artículos.

Por tanto, acepta trabajos que aborden el estudio de las ciudades y de la urbanización desde perspectivas teóricas, históricas, políticas, espaciales, económicas, de desarrollo, de diseño y planeación urbana; a través del análisis espacial y territorial, arquitectónico y de la forma urbana, de movimientos sociales y ciudadanía, de población y género, de cultura e identidades; así como de estudios comparativos interdisciplinarios.

Los originales que se entreguen para su publicación pasarán por un proceso de arbitraje a cargo de especialistas en el tema, además del proceso editorial que se desarrollará en varias fases. Por esto es necesario que su presentación siga ciertas normas editoriales para facilitar la edición y evitar el retraso de las publicaciones. La *Guía para autores*, que contiene las normas editoriales, se puede consultar a continuación y en la página de Facebook: Área De Estudios Urbanos Uam Azcapotzalco.

Informes: anuarioeu@correo.azc.uam.mx

Editores responsables: Francisco Javier de la Torre Galindo y María Esther Sánchez Martínez
Área de Estudios Urbanos, Universidad Autónoma Metropolitana.



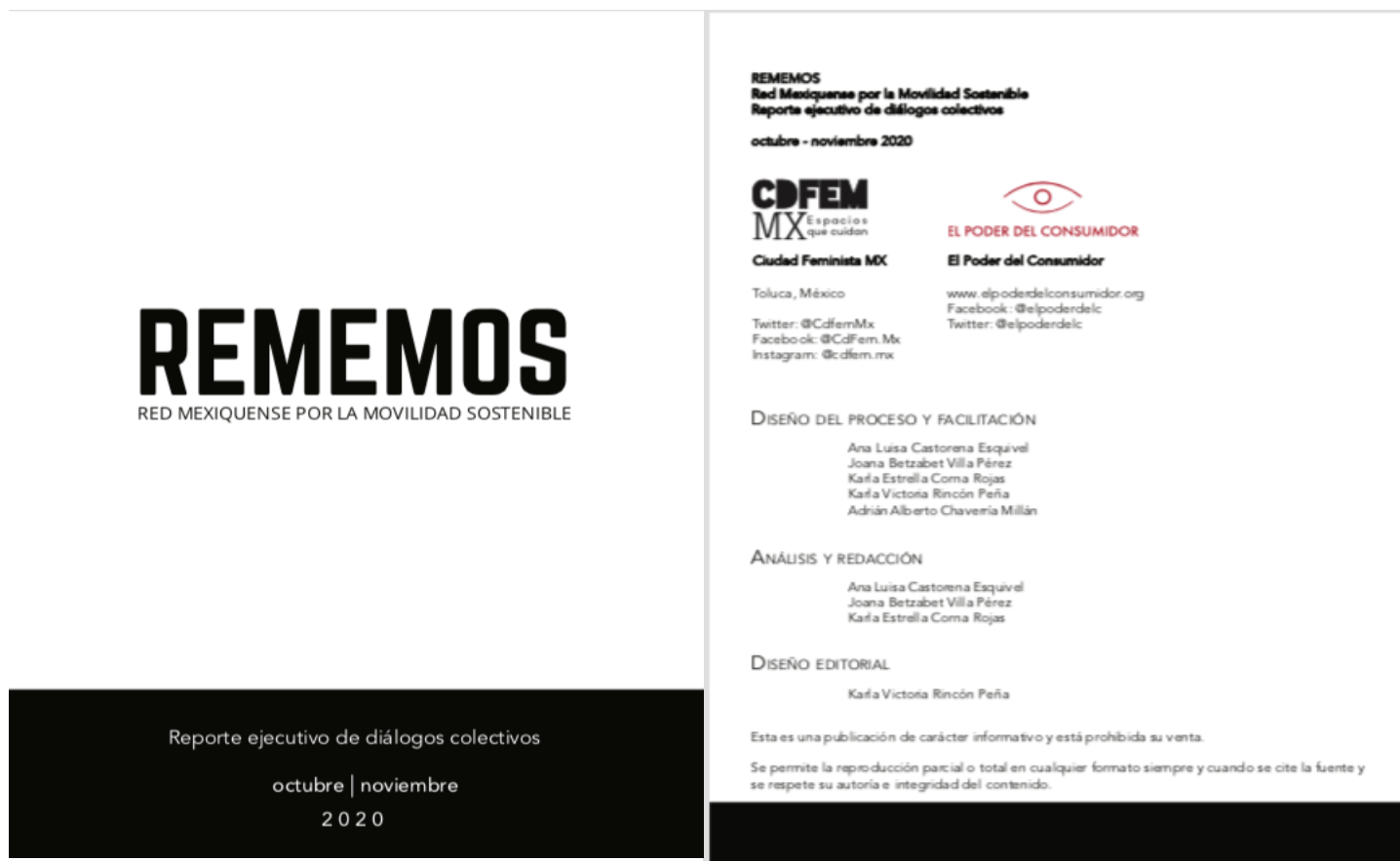
Evidencia 3. Publicación de reporte ejecutivo

Título de la publicación: Reporte ejecutivo para la consolidación de la Red Mexiquense por la Movilidad Sostenible (REMEMOS)

Autores: Ana Luisa Castorena Esquivel, Joana Betzabet Villa Pérez, Karla Estrella Corona Rojas, Karla Victoria Rincón Peña, Adrián Alberto Chavarría Millán

Editorial: El Poder del Consumidor

Año de publicación: 2020



2. Estancias académicas

Evidencia 4. Estancia de investigación (Nacional)

Universidad de recepción: Universidad Autónoma de Quintana Roo (UQROO), Doctorado en Geografía.

Periodo: 15 al 31 de octubre de 2018

Tutor académico: Dr. David Velázquez Torres



/ Chetumal, Quintana Roo a 01 de noviembre de 2018

UQROO/DCI/DG033/18

"2018, Año por una Educación Inclusiva"

Asunto: Constancia de cumplimiento de Estancia corta de Investigación

A QUIEN CORRESPONDA
P R E S E N T E

En el marco de la Cooperación Académica entre la Universidad de Quintana Roo (UQROO) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), el que suscribe **Dr. David Velázquez Torres**, Coordinador del Comité Académico Del Doctorado en Geografía, me permito extender la siguiente:

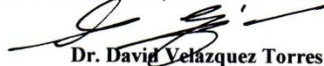
CONSTANCIA

A la **M.en D.E.U.** Joana Betzabet Villa Pérez estudiante del Doctorado en Urbanismo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, UAEMéx, por realizar el cabal cumplimiento de las actividades establecidas durante la Estancia corta de Investigación dentro del programa de Doctorado en Geografía de la UQROO, del **15 al 31 de octubre del presente año**, bajo el financiamiento de su universidad (UAEMéx), desempeñando las siguientes actividades:

- Asesoría con investigadores vinculados con la temática del trabajo de investigación.
- Revisión de literatura y recopilación de información para fortalecer el trabajo de investigación.
- Intercambio de experiencias con estudiantes de Posgrado relacionadas con el tema de tesis. Dichas actividades fueron, sin duda, de gran utilidad en el fortalecimiento de la metodología propuesta para el desarrollo de la investigación de doctorado sustentada básicamente en las Líneas de Generación del Conocimiento en nuestro programa de Doctorado en Geografía, sobre "Formación y organización de espacios socioeconómicos"

A ATENTAMENTE

"Fructificar la razón, trascender nuestra cultura"



Dr. David Velázquez Torres
Coordinador del Doctorado en Geografía

Evidencia 5. Estancia académica (Internacional)

Universidad de recepción: Universidad de Granada, España. Departamento de Urbanismo y Ordenamiento del Territorio

Periodo: 1 de septiembre al 1 de noviembre de 2019

Tutor académico: Dr. Luis Miguel Valenzuela Montes

Granada, España, 25 de marzo de 2019.

Dra. Teresa Becerril Sánchez
Coordinadora del Doctorado en Urbanismo
Facultad de Planeación Urbana y Regional,
Universidad Autónoma del Estado de México,
México

PRESENTE

El que suscribe, **Dr. Luis Miguel Valenzuela Montes**, en atención a la petición expresa hecha, me permito manifestar la ACEPTACIÓN para que la **Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez**, alumna del programa de Doctorado en Urbanismo que se imparte en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, realice una Estancia Académica en el Departamento de Urbanística y Ordenamiento del Territorio de la Universidad de Granada, España, durante el periodo del 1 de septiembre al 1 de noviembre del año 2019.

El objetivo de la estancia será reforzar el análisis y fortalecer la discusión de los resultados del trabajo de tesis de grado, que desarrolla la Mtra. Villa dentro del programa de Doctorado en Urbanismo, el cual está centrado en analizar las prácticas cotidianas de movilidad urbana que llevan a cabo los trabajadores de una centralidad comercial en la Zona Metropolitana de Toluca, Estado de México. Las actividades a realizar comprenderán la revisión de la estructura preliminar del borrador del documento de tesis; la producción de un artículo científico para su envío a revista indexada, y; el desarrollo de actividades académicas y de difusión de investigación propuestas por el Tutor Académico.

Para tal efecto, manifiesto mi ACEPTACIÓN y compromiso para fungir como Profesor Anfitrión de la Mtra. Villa durante la Estancia Académica que desarrolle en esta Universidad de Granada.

Le saluda cordialmente,


Fdo. Luis Miguel Valenzuela Montes



Dr. Luis Miguel Valenzuela Montes
Departamento de Urbanística y Ordenamiento del Territorio
Universidad de Granada, España

3. Ponencias

Evidencia 6. Ponencia

Nombre del congreso: Cuarto Congreso de Planificación y Estudios Urbanos, 2018

Título de la ponencia: Prácticas de movilidad cotidiana por motivos laborales. Estudio de caso en Metepec, Estado de México.

Institución académica: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

UACJ | UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte

a través de
Doctorado en Estudios Urbanos
Maestría en Planificación y Desarrollo Urbano

otorgan la presente:

CONSTANCIA

A: MTRA. JOANA BETZABET VILLA PÉREZ

Por su participación en el

CUARTO CONGRESO DE: PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS URBANOS 2018

con el tema:

PRÁCTICAS DE MOVILIDAD COTIDIANA POR MOTIVOS LABORALES
Estudio de caso en Metepec, Estado de México.




Dr. Erick Sánchez Flores
Director del Instituto de Arquitectura,
Diseño y Arte


Dra. Elvira Maycotte Pansza
Jefa del Departamento de Arquitectura


IADA


MPJU
MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO URBANO


DOCTORADO EN ESTUDIOS URBANOS

Ciudad Juárez, Chih., marzo de 2018

Evidencia 7. Ponencia

Nombre del congreso: X Congreso Internacional de urbanismo y Medio Ambiente.

Título de la ponencia: Prácticas de movilidad cotidiana por motivos laborales. Estudio de caso en Metepec, Estado de México.

Institución académica: Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Arquitectura.



Universidad Autónoma de Sinaloa
a través de la
Facultad de Arquitectura
Otorga la presente



CONSTANCIA

A : Joana Betzabet Villa Pérez

Por haber impartido la Ponencia: **"Elementos para el estudio de las prácticas cotidianas de Movilidad urbana"** en el marco del X Congreso Internacional de Urbanismo y Medio Ambiente, llevado a cabo los días 21, 22 y 23 de Marzo en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Atentamente
"Sursum Versus"
Culiacán Rosales, Sinaloa a 23 de Marzo de 2018



Dr. Roberto Reyes Pérez
Presidente ANPUD



M en Arq. José Manuel Calderón Arellano
Director de la Facultad de Arquitectura



MDA Juan Carlos Beltrán Peña
Coordinador X CIUMA



Evidencia 8. Ponencia

Nombre del congreso: III Coloquio Internacional Estudiantil en Población, Ciudad y Ambiente, 2018.

Título de la ponencia: Accesibilidad y Movilidad Urbana, Estudios de caso en Metepec, Estado de México.

Institución académica: El Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México.

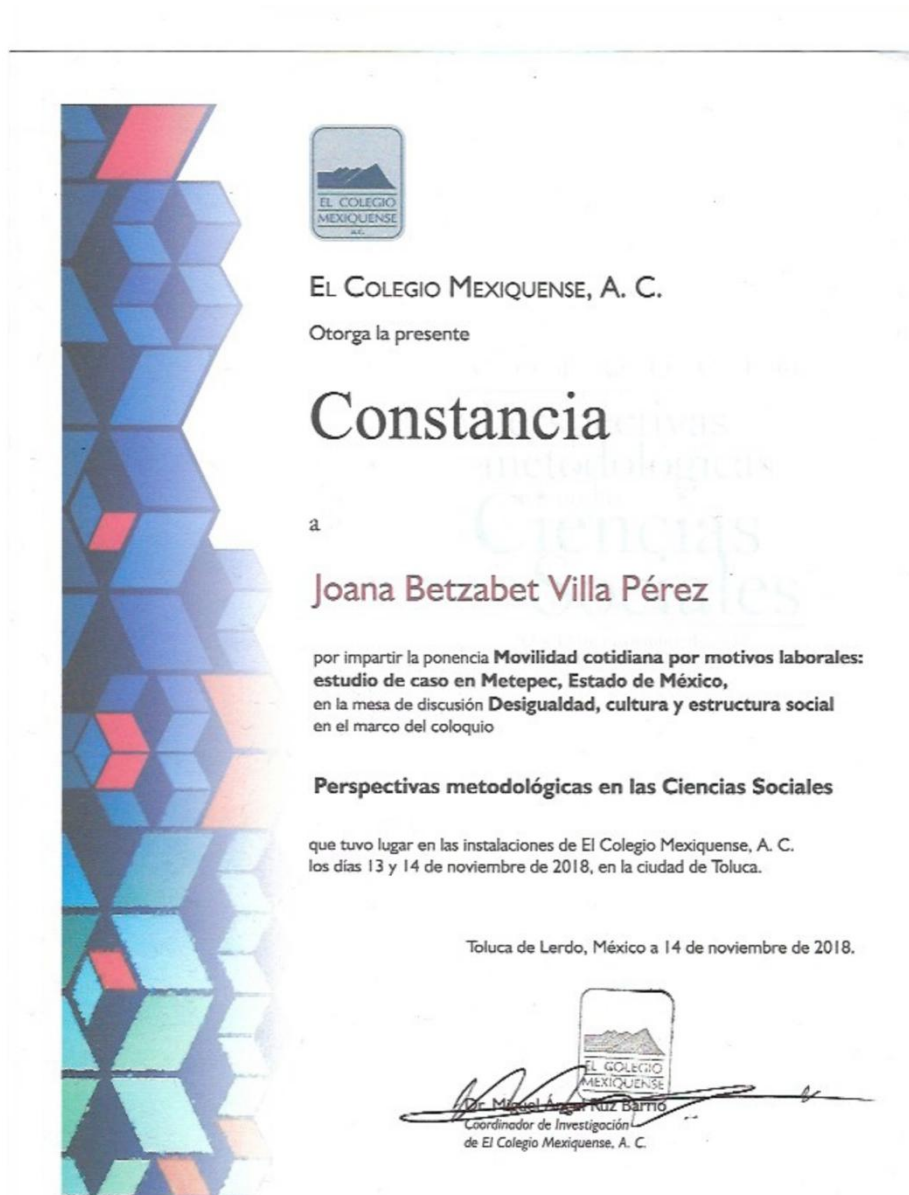


Evidencia 9. Ponencia

Nombre del congreso: Perspectivas metodológicas en las Ciencias Sociales, 2018.

Título de la ponencia: Movilidad Cotidiana por motivos laborales: estudio de caso en Metepec, Estado de México.

Institución académica: El Colegio Mexiquense A.C.



Evidencia 10. Ponencia

Nombre del congreso: (Conversatorio) La Ciudad Pospandemia: Movilidad Urbana en la reestructuración de la metrópoli, 2020.

Título de la ponencia: La situación actual del sistema de movilidad urbano en la ZMVT.

Institución académica: Universidad Autónoma del Estado de México.

Constancia



Universidad Autónoma
del Estado de México

A través de la Facultad de Planeación Urbana y Regional
entregan la siguiente

a:

JOANA VILLA PÉREZ

Por su participación como *PONENTE* con el tema “*La situación actual del sistema de movilidad urbano en la ZMVT*”, presentado en el Conversatorio “*LA CIUDAD POSPANDEMIA: MOVILIDAD URBANA EN LA REESTRUCTURACION DE LA METRÓPOLI*” que se realizó el día 14 de agosto de 2020, de manera virtual en el marco del programa de difusión del posgrado de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, según el *ACUERDO 26082003-ORD-CG-CA*.

ATENTAMENTE
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
“2020, Año del 25 Aniversario de los Estudios de Doctorado en la UAEM”



FACULTAD DE PLANEACIÓN
URBANA Y REGIONAL
DIRECCIÓN

L. en PL. T. BENIGNO GONZÁLEZ GARCÍA
ENCARGADO DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN




Evidencia 11. Conferencia

Nombre del evento: Actividades Anuales del Comité de Género de la FaPUR.

Título de la conferencia: Género, Ciudad y Ambiente.

Institución académica: Universidad Autónoma del Estado de México.



Universidad Autónoma
del Estado de México



La Universidad Autónoma del Estado de México a través de la
Facultad de Planeación Urbana y Regional

Otorgan la presente

Constancia

a la


Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

como *ponente* de la conferencia

"Género, Ciudad y Ambiente"

que se llevó a cabo de manera presencial y virtual para la comunidad de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, como parte de las actividades anuales del Comité de Género de la FaPUR.


Toluca de Lerdo, 06 de octubre de 2022
Patria, Ciencia y Trabajo
"2022, Celebración de los 195 Años de la Apertura de las Clases en el Instituto Literario"



M. EN E. U. Y R. ISIDRO ROGEL FAJARDO
DIRECTOR FAPUR



FACULTAD DE PLANEACIÓN
URBANA Y REGIONAL
DIRECCIÓN



ADMINISTRACIÓN
UNIVERSITARIA
2021 - 2025

Evidencia 12. Capacitación

Nombre del evento: Capacitación alumnos de la Licenciatura en Antropología Social.

Título de la conferencia: Propuestas metodológicas para el análisis de la movilidad cotidiana.

Institución académica: Universidad Autónoma del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México
a través de la
Facultad de Antropología
Otorga la presente

Constancia

a la

MTRA. JOANA BETZABET VILLA PÉREZ

Por su invaluable participación con la capacitación titulada "Propuestas metodológicas para el análisis de la movilidad cotidiana", impartida a los alumnos del quinto semestre de la Licenciatura en Antropología Social.

Toluca de Lerdo, 11 de noviembre de 2022

Patria, Ciencia y Trabajo
"2022, Celebración de los 195 Años de la Apertura de las Clases en el Instituto Linceo"



M en D.A.E.S. Mirya Núñez Martínez
Encargada del despacho de la Dirección



ADMINISTRACIÓN
UNIVERSITARIA
2021 - 2025

Evidencia 13. Ponencia

Nombre del evento: Seminario de Cartografías Históricas y Nuevas Perspectivas

Título de la conferencia: Mapeo Colectivo como herramienta para el estudio de las experiencias de movilidad cotidiana.

Institución académica: Universidad Autónoma Metropolitana.



Seminario
Cartografías Históricas
y Nuevas Perspectivas

La Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, a través del Departamento de Evaluación de Diseño en el Tiempo de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, otorga la presente

Constancia a:

Mtra. Joana Betzabet Villa Pérez

Por la ponencia "Mapeo colectivo como herramienta para el estudio de las experiencias de movilidad cotidiana" que presentó en el "Seminario Cartografías Históricas y Nuevas Perspectivas", el día 30 de octubre de 2025, llevado a cabo en el auditorio K-001, Martín L. Gutiérrez, ubicado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

Ciudad de México, a 28 de octubre de 2025.



Mtra. Areli García González
Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño



Mtro. Hugo A. Carmona Maldonado
Jefe de Departamento de Evaluación de Diseño en el Tiempo



Dra. Cecilia Itzel Noriega Vega
Coordinadora



Mtra. Clara Ortega García
Coordinadora



AMM
CYAD
Evaluación de Diseño en el Tiempo
UNAM

4. Cursos extracurriculares

Evidencia 14. Curso

Nombre del curso: Bases de datos y sistemas de indicadores para la investigación de los municipios mexicanos, 2019.

Institución académica: El Colegio Mexiquense A.C.



Zinacantepec, Estado de México
a 3 de julio de 2019
CDO-061-2019

**JOANA BETZABET VILLA PÉREZ
P R E S E N T E**

Por medio de la presente se hace CONSTAR que usted asistió y aprobó con una calificación de 9.0 (nueve), el curso "*Bases de datos y sistemas de indicadores para la investigación de los municipios mexicanos*", que se impartió en El Colegio Mexiquense Casa Toluca del 8 de febrero al 5 de abril de 2019, con una duración total de 24 horas clase.

Se extiende la presente para los fines que al interesado convengan.

ATENTAMENTE

**MTRA. MINERVA URIBE BELMAR
COORDINADORA DE DOCENCIA
EL COLEGIO MEXIQUENSE, A.C.**



Archivo.

Ex hacienda Santa Cruz de los Patos,
Col. Cerro del Murciélago,
Zinacantepec 51350, México.
Tel. (+52) (722) 279 9908.

Evidencia 15. Curso

Nombre del curso: IV Curso “Sistemas de Información Geográfica para el Análisis Socio-Territorial”, 2019.

Institución académica: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.



CONSTANCIA No. DV/EC/L/0097/2019

Ciudad de México, a 3 de abril de 2019.

El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

Joana Betzabet Villa Pérez

*Por haber aprobado satisfactoriamente el
IV Curso “Sistemas de Información Geográfica para el Análisis Socio – Territorial”*

Realizado del 15 de febrero al 16 de marzo de 2019, con duración de 30 horas.

*Dr. Simone Lucatello
Director de Vinculación
Instituto Mora*

*Plaza Valentín Gómez Farias # 12
Col. San Juan C.P. 03730, Ciudad de México
Tel. 55 98 37 77 y 55 98 30 37*

5. Desempeño académico

Evidencia 16. Reconocimiento por promedio general

Nombre del evento: Informe de Actividades de la Administración 2016-2020 de la FaPUR.

Institución académica: Universidad Autónoma del Estado de México, 2018.

Constancia



Universidad Autónoma del Estado de México

A través de la Facultad de Planeación Urbana y Regional
entregan la siguiente

a:

**Joana Betzabet
Villa Pérez**

Por obtener el
Promedio General de 9.88
como estudiante de 3er. Semestre del
Doctorado en Urbanismo, en el marco del
2do. Informe de Actividades de la Administración 2016-2020,
que se llevó a cabo en la Facultad de Planeación Urbana y Regional
el 09 de agosto del 2018.

ATENTAMENTE
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO

"2018, Año del 190 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"

Dr. en U. 
DIRECTOR



FACULTAD DE PLANEACIÓN
URBANA Y REGIONAL
DIRECCIÓN



Evidencia 16. Reconocimiento por promedio general

Institución académica: Universidad Autónoma del Estado de México, 2019.

