



CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y AMBIENTALES

MAESTRÍA EN ESTUDIOS URBANOS, 2009-2011

MOVILIDAD DE LA FUERZA DE TRABAJO EN MONTERREY

Alma Luisa Rodríguez Leal Isla

Director: Dr. Valentín Ibarra

Lector: Dra. María Eugenia Negrete

A mis abuelos Alma y Gustavo

A mis papás.

Mi gratitud a El Colegio de México y al Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, cuyo invaluable apoyo me ha permitido la realización de este trabajo. Agradezco también al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la beca que posibilitó mis estudios de maestría que concluyen con esta tesis.

Mi más sincero agradecimiento al Dr. Valentín Ibarra, quien pacientemente dedicó su tiempo a dirigirme en la realización de esta tesis y que, junto con los profesores del seminario de economía espacial, Dr. Gustavo Garza y Dr. Jaime Sobrino, me brindaron el apoyo, la guía y los consejos necesarios para concluir este proyecto. Agradezco de manera especial a la Dra. María Eugenia Negrete su tiempo, su dedicación, y la opinión fresca que me permitió revisar y mejorar este trabajo.

Muchas gracias a mis compañeros de la maestría, en especial a quienes formaron parte del seminario de economía espacial y reiteradamente leyeron los avances de mi tesis, haciendo valiosas aportaciones para el desarrollo y culminación de ésta.

Resumen

El objetivo de esta investigación es plantear un diagnóstico de las necesidades de movilidad y transporte en la ciudad a partir de la información censal de los municipios de trabajo y residencia de los habitantes de la ZMM; describir las interacciones entre los municipios que son origen y destino de los viajes por motivo de trabajo; y analizar las respuestas de política que han dado las administraciones estatales y municipales en los últimos diez años, contrastándolas con el diagnóstico de la movilidad. Como objetivo secundario también son exploradas algunas hipótesis que relacionan ciertas condiciones sociodemográficas con los desplazamientos de las personas: las personas de edad media se desplazan más que los muy jóvenes o los mayores; las mujeres se desplazan menos que los hombres; quienes tienen mayores ingresos tienen desplazamientos de mayor distancia que quienes tienen menores ingresos.

En el primer capítulo se desarrolla el diagnóstico de la movilidad, y se presentan las relaciones expresadas en flujos de viajes entre los municipios metropolitanos. También en este capítulo se prueban las hipótesis que relacionan la movilidad a las condiciones sociodemográficas, que dan cuenta de particularidades en las necesidades de transporte.

En el segundo capítulo se analiza el marco legal y administrativo para la planeación del transporte metropolitano y se contrastan los planes con el diagnóstico que se presenta en el capítulo uno. Se puede ver una relación solamente parcial entre la planeación y la situación de la movilidad en la Zona Metropolitana de Monterrey.

Índice

<i>Resumen</i>	3
<i>Índice</i>	4
<i>Índice de cuadros</i>	5
<i>Índice de figuras</i>	6
<i>Prólogo</i>	7
<i>Capítulo I. Estructura urbana y viajes por motivo de trabajo</i>	9
1. <i>Organización de la estructura urbana</i>	11
<i>Distribución de la población</i>	12
<i>Distribución del empleo</i>	13
<i>Distribución del equipamiento urbano</i>	16
2. <i>Interacción de los componentes de la estructura urbana</i>	18
3. <i>Movilidad de la fuerza de trabajo</i>	22
<i>Movilidad intermunicipal: municipios de residencia y municipios de trabajo</i>	23
<i>Movilidad según género</i>	29
<i>Capítulo II. La planeación del transporte</i>	44
1. <i>El transporte como objeto de acción pública y estrategias para llevar a cabo su planeación</i>	44
2. <i>Gestión metropolitana del transporte y la vialidad</i>	51
a. <i>Programa Sectorial de Transporte y Vialidad 2004-2009</i>	52
b. <i>Programa Sectorial de Transporte y Vialidad (2008-2030)</i>	57
<i>Los organismos encargados de la planeación del transporte metropolitano</i>	59
<i>Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público en Nuevo León</i>	59
<i>El Consejo Estatal de Transporte y Vialidad</i>	60
<i>Acciones de política programadas</i>	63
c. <i>Intervenciones públicas concretas en materia de transporte: Rutas de Transporte y Red de Metro</i>	72
<i>Conclusiones</i>	75
<i>Bibliografía</i>	79

Índice de cuadros

<i>Cuadro 1. ZMM: Población, tasa de crecimiento, superficie y densidad media urbana 1990-2010</i>	13
<i>Cuadro 2. ZMM: Distribución del empleo</i>	14
<i>Cuadro 3. ZMM: Personal ocupado por rama de actividad, 2003</i>	15
<i>Cuadro 4. ZMM: Personal ocupado por rama de actividad, 2008</i>	15
<i>Cuadro 5. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes desde cada municipio. 2000</i>	23
<i>Cuadro 6. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes de la ZMM, 2000</i>	23
<i>Cuadro 7. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes desde cada municipio, 2010</i>	25
<i>Cuadro 8. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes de la ZMM, 2010</i>	25
<i>Cuadro 9. ZMM. Medida de centralidad. Viajes por motivo de trabajo por cada 10000 trabajadores</i>	27
<i>Cuadro 10. ZMM: Participación femenina en el trabajo</i>	30
<i>Cuadro 11. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes al trabajo del total de viajeros del mismo sexo, 2000</i>	31
<i>Cuadro 12. ZMM: Matriz origen destino porcentual de las mujeres que viajan fuera de su municipio según escolaridad, 2000</i>	32
<i>Cuadro 13. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes al trabajo de la ZMM por nivel de estudios, 2000</i>	33
<i>Cuadro 14. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes al trabajo de la población de cada municipio según nivel de estudios, 2000</i> ...	34
<i>Cuadro 15. ZMM Matriz origen destino porcentual de los viajes desde cada municipio según ingresos, 2000</i>	37
<i>Cuadro 16. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes según grupo de ingresos, 2000</i>	39
<i>Cuadro 17. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes desde cada municipio según la disponibilidad de automóvil en la vivienda, 2000</i> .	41
<i>Cuadro 18. AMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes por motivo de trabajo en el AMM</i>	65
<i>Cuadro 19. ZMM: Matriz origen destino porcentual de los viajes por motivo de trabajo, 2000</i>	66
<i>Cuadro 20. ZMM: Matriz origen destino. Miles, 2000</i>	67
<i>Cuadro 21. ZMM: Matriz origen destino. Miles, 2010</i>	67

Índice de figuras

<i>Figura 1. Vialidades del AMM.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 2. ZMM: Centralidad.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 3. Municipios del Área Metropolitana de Monterrey considerados por el gobierno para la planeación metropolitana.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 4. Evolución del parque vehicular.....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 5. Trazado de las últimas rutas de transporte de pasajeros autorizadas.....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 6. Trazado del sistema Metrorrey.....</i>	<i>74</i>

Prólogo

El tema de esta tesis surgió a partir de algunos problemas con el que originalmente pretendía estudiar. Mi intención era analizar la estructura urbana y los patrones de desplazamientos de acuerdo a algunas características de quienes realizaban viajes por cualquier motivo en el Área Metropolitana de Monterrey (área urbana contigua de nueve municipios que el gobierno del estado considera para la planeación metropolitana). Quería, a partir de la encuesta origen destino realizada en 2005 a cargo del Consejo Estatal de Transporte y Vialidad, describir diferencias en la accesibilidad de las zonas de residencia de distintos estratos socioeconómicos, tiempos de viaje, y en general, la interacción funcional de la ciudad.

Al revisar la información que se desprendía de la encuesta y comentarlo con mi Director, el Dr. Valentín Ibarra, y los profesores del curso de especialización de economía espacial, el Dr. Jaime Sobrino y el Dr. Gustavo Garza, nos pareció que algo estaba mal.

Por consejo de mis profesores intenté descartar otros motivos de los viajes, para enfocarme solamente en los viajes por motivo de trabajo, y determinar si la base de datos de la encuesta era confiable y entonces realizar algunos análisis. Para indagar la fiabilidad de la información se agruparon las AGEBS de la encuesta que correspondían a un municipio, para poder comparar los viajes con los que podían deducirse de la muestra censal de 2000. Los resultados evidenciaron la inutilidad de la información recabada por la encuesta para explicar la movilidad en Monterrey y fue descartada su posible utilización.

Después de haber decidido descartar la encuesta por las razones expuestas, El Consejo publicó en su página web la metodología de la Encuesta Origen Destino 2005. Habían diseñado las encuestas y la Secretaría de Educación del estado colaboró para el levantamiento reclutando a los estudiantes de las secundarias, a quienes se entregaron los 90,000 cuestionarios. Cada estudiante debería entrevistar a dos familias, la suya y otra en la que no hubiera estudiantes de secundaria. Cabe agregar que los estudiantes solo entregaron la mitad de los cuestionarios. Una vez conociendo la metodología quedó esclarecida la razón de que la información resultante fuera tan inconsistente.

Esta situación despertó mi curiosidad acerca de la forma en que se planea el transporte en Monterrey, puesto que dicha encuesta era un insumo para ello.

Por estas razones y por la importancia que reviste el transporte para una ciudad, particularmente en una ciudad grandes dimensiones, como la Zona Metropolitana de Monterrey, me propuse en este trabajo, a partir de la información censal de los municipios de trabajo y residencia de los habitantes de la ZMM, plantear un diagnóstico de las necesidades de movilidad y transporte en la ciudad, describir las interacciones entre los municipios que son origen y destino de los viajes por motivo de trabajo; y analizar las respuestas de política que han dado las administraciones estatales y municipales en los últimos diez años, contrastándolas con el diagnóstico de la movilidad.

Como objetivo secundario también son exploradas algunas hipótesis que relacionan ciertas condiciones sociodemográficas con los desplazamientos de las personas: las personas de edad media se desplazan más que los muy jóvenes o los mayores; las mujeres se desplazan menos que los hombres; quienes tienen mayores ingresos tienen desplazamientos de mayor distancia que quienes tienen menores ingresos. Además, al tomar en cuenta el destino de los viajes nos permitió observar la presencia de una cierta especialización en algunos municipios de la ZMM.

Es evidente que una investigación de mayor alcance requiere de otro nivel de desagregación, por ejemplo; de AGEB para luego hacer agrupaciones por distritos; no obstante, el nivel de análisis utilizado proporciona una imagen clara de una estructura metropolitana conformada por municipios y permite estudiar cómo esta estructura condiciona específicamente los viajes al trabajo.

Con este propósito en el primer capítulo se hace una descripción de algunos de los principales elementos de la estructura urbana de la ciudad y de los patrones de viajes con base en la muestra censal de 2000 poniendo atención a ciertas características sociodemográficas de quienes viajan por motivos de trabajo. Debo aclarar que fue imposible contrastar las muestras censales de 2000 y 2010 en todos los aspectos puesto que la información no estuvo disponible sino hasta hace muy poco tiempo.

En el segundo capítulo se analizan los cambios en los volúmenes totales de los viajes entre 2000 y 2010. La decisión de considerar el total de los viajes está relacionada con la importancia de conocer los flujos absolutos para la planeación del transporte.

El segundo capítulo contiene un análisis de los planes de transporte de las últimas administraciones estatales (dado que es facultad del gobierno del estado planear el transporte metropolitano); con el fin de mostrar su congruencia interna y su correspondencia con los patrones de desplazamientos que verdaderamente suceden.

Capítulo I. Estructura urbana y viajes por motivo de trabajo

Los viajes al trabajo en una ciudad están enmarcados dentro de su estructura urbana, esto es, la forma física en la que están organizadas sus actividades y componentes infraestructurales. Los viajes al trabajo dan cuenta de la interrelación de las zonas de empleo y de residencia de los habitantes de la ciudad. Éstos pueden considerarse la interrelación más importante, porque es la que sostiene económicamente el resto de las actividades y porque los viajes al trabajo representan en las ciudades el principal movimiento de la población, seguido de los viajes a la escuela.

La estructura urbana, es decir, el acomodo de las distintas actividades en el suelo urbano, puede considerarse resultado de las actividades económicas que se aglomeran en las ciudades para aprovechar las ventajas de la reducción de los costos de transporte. La estructura urbana se conecta a través del Sistema de Transporte Urbano (STU), que comprende los vehículos que circulan por la ciudad (pueden ser públicos o privados) y la infraestructura de vialidad existente. A través del STU se trasladan tanto las personas como las mercancías; movimientos indispensables para el funcionamiento de la ciudad.

Tradicionalmente la economía urbana considera a la ciudad resultado de su base económica, así como de las economías de escala, los costos de transporte y, por supuesto, de las heterogeneidades de la geografía (Vickrey, 1969).

En las ciudades los costos del suelo varían a lo largo del territorio; y con el fin de vencer la fricción de la distancia, aparecen los medios de transporte, los cuales tienen costos variables en tiempo y dinero, según los trayectos que deban realizarse (Alcay, 1982).

Las ciudades han tomado distintas formas en el tiempo que van desde las localidades amuralladas de la antigüedad hasta la metamegalópolis o ciudad-región de la costa este de Estados Unidos. Durante largo tiempo los trabajadores vivieron próximos a sus lugares de empleo, pero en la era industrial era casi imposible que todos pudieran hacerlo sin que resultara en hacinamiento; y, además, descubrieron las desventajas producidas en la salud por la contaminación de las fábricas. Ante esta situación y el desarrollo del transporte (tren, autobús, automóvil) se presentaron las circunstancias necesarias para que la residencia de la población pudiera separarse de los lugares de trabajo (Manning, 1978).

Las innovaciones en el transporte permitieron que la ciudad se expandiera y cambiara la ubicación de funciones. En Estados Unidos, con la simple innovación del

carruaje se duplicó la velocidad de caminar, lo que permitió, a los que tenían dinero suficiente para tener uno, mudarse fuera del centro; después, el transporte masivo, expandió la ciudad sobre corredores radiales, así que hubo poca dispersión de los centros de mercado y se reforzaron las funciones del centro de la ciudad. Finalmente en la ciudad motorizada, que se desarrolló principalmente después de la Segunda Guerra Mundial, mientras se multiplicaban los automóviles, iban perdiendo demanda los medios de transporte masivo, y a diferencia de estos medios de transporte que seguían trayectorias lineares, que reforzaban el centro de la ciudad; el automóvil permitía trasladarse en cualquier dirección permitiendo el acceso fácil y rápido a centros de comercio suburbanos, promoviendo ciudades policéntricas (Hazard, 1977).

Quienes han estudiado la estructura espacial metropolitana (en ciudades de Estados Unidos, principalmente), suelen analizar los procesos de suburbanización como un proceso de evolución en dos etapas; primero se da la suburbanización de la población, y después, la redistribución de la actividad económica fuera de la ciudad central (O'Connor, 1982). Considerando la evolución más reciente de este fenómeno, se puede agregar a este proceso una tercera etapa de gentrificación y repoblamiento de la ciudad central.

En la ciudad central se ubica el distrito central de negocios; para distinguirlo se suele considerar la densidad de empleos, el total de empleos que se ofrecen o, también, la cantidad de edificios y oficinas. No hay, sin embargo, una definición precisa y unánime de la densidad de empleos o total de empleos que deben ofrecerse para determinar que un área sea considerada distrito central de negocios, sino que es algo relativo, al igual que los criterios para distinguir los centros suburbanos.

Los centros suburbanos se caracterizan porque en ellos se ubica actividad económica, sea industrial o de servicios. Estos centros deben tener una relación funcional con la región metropolitana de la que forman parte. Esta relación es expresada por el vínculo entre las oportunidades de trabajo que se ofrecen en él y la residencia de los trabajadores (O'Connor, 1982). Si algún centro suburbano incrementa el número de empleos que ofrece, sea porque llegan nuevas plantas, o aumenta la capacidad de las que ya estaban, afecta el patrón de desplazamientos en una ciudad. Como resultado de dicho crecimiento, puede atraer un mayor número de viajes de otras áreas, o puede satisfacer su demanda de trabajo con quienes residen en el mismo centro, trayendo una disminución de viajes hacia otros centros. La importancia de un centro suburbano

depende de la cantidad de trabajos que ofrece y de la proporción de la población de la región metropolitana a la que provee de empleo (O'Connor, 1982).

Teniendo como marco las consideraciones anteriores, el propósito, entonces, es mostrar un panorama sobre la forma urbana que ha adoptado la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM). Para esto se incluye, en los siguientes apartados, un examen de los principales elementos de la estructura urbana, indicando dónde se observa con mayor intensidad la concentración de la población, los lugares con mayor número de empleos y la ubicación de los principales equipamientos (educativos, recreativos y de salud). El resultado que se obtiene es un esquema de la estructura espacial de la ZMM y de las características de cada una de sus áreas, información indispensable para considerar si la planeación del sistema de transporte urbano brinda realmente la interconexión necesaria entre las distintas áreas de la ciudad.

1. Organización de la estructura urbana

En Monterrey se considera, para propósitos de este trabajo, el distrito central de negocios sin verificar la densidad de oficinas o empleos por áreas dentro del municipio, puesto que la información que es utilizada para la descripción de los patrones de los viajes abarca a la totalidad del municipio y no es posible distinguir los destinos de los viajes por motivo de trabajo al interior del municipio. Sin embargo, cuando, a pesar de ello, se haga referencia al distrito central de negocios, o simplemente a la Zona Centro, se entiende por ello el centro antiguo de la ciudad, delimitado las avenidas Constitución, al sur; Colón, al norte; Félix U. Gómez, al este y Venustiano Carranza al oeste, sin tener en cuenta las densidades de empleo. En el caso de los centros suburbanos, son considerados tales de acuerdo a la centralidad del municipio en su conjunto, medida que se obtiene al comparar el número de personas empleadas en una unidad territorial, con el de los trabajadores que residen en dicha unidad, es decir, el cociente entre la demanda ocupacional del municipio (población ocupada que labora en el municipio) y el total de población ocupada que reside en el municipio (Sobrino, 2003). Cuando la centralidad de un municipio sea superior a uno, se le considera un centro suburbano, aunque no se pueda delimitar el área del municipio que constituye el subcentro, dado que la información de que se dispone está agregada en el nivel municipal. A pesar de estas limitaciones puede tenerse una noción clara de la organización de las distintas funciones de la ciudad a partir de los viajes que podemos observar.

Distribución de la población

La población de Monterrey desbordó los límites municipales a principios de la década de los cincuenta, uniéndose físicamente a San Pedro Garza García (que, en esos años, se llamaba solamente Garza García), Guadalupe y San Nicolás de los Garza, pero era difícil imaginar entonces que la mancha urbana seguiría desbordando los límites municipales, hasta abarcar los once municipios, que ahora conforman la Zona Metropolitana de Monterrey: Apodaca, García, San Pedro, Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, Salinas Victoria, San Nicolás, Santa Catarina y Santiago (CONAPO, 2005). El área urbana, sin embargo no comprende toda la superficie de esos municipios, sino que de algunos de ellos abarca sólo una pequeña parte. El área urbana contigua de los once municipios se conoce como Área Metropolitana de Monterrey (AMM). Sin embargo, el Gobierno del Estado, para la planeación metropolitana, reconoce solamente el área contigua de nueve municipios, ignorando a Santiago y a Salinas Victoria, que son considerados como subregión periférica (García, 2008). Al margen de esta discrepancia, puede observarse además una tendencia de crecimiento en los municipios periféricos que no se han incorporado aún a la zona metropolitana (al menos, de acuerdo a los criterios de CONAPO): Abasolo, Cadereyta, Ciénega de Flores, El Carmen, Hidalgo, Pesquería y Zuazua presentan una dinámica demográfica y un crecimiento urbano que, de seguir así, tendrán que ser pronto considerados municipios metropolitanos (García, 2008).

Para efectos de analizar los patrones en los viajes por motivo de trabajo, se consideran los once municipios que considera CONAPO en su delimitación de la ZMM. De éstos, los que albergan un mayor porcentaje de la población son Monterrey, Guadalupe, San Nicolás, Apodaca y Escobedo (cuadro 1).

La tasa de crecimiento media anual (TCMA) de la ZMM ha disminuido paulatinamente entre 1990 y 2010 (2.7% en 1990 y 1.8% en 2000-2010, como se muestra en el cuadro 1). Este comportamiento se presenta en la mayoría de los municipios que conforman la zona metropolitana, sin embargo, los que se han incorporado a la conurbación más recientemente llegan a tener tasas crecientes u oscilantes, como es el caso de Juárez o Salinas Victoria, que presentaron primero una TCMA más elevada, pero en el quinquenio intermedio (1995-2000) disminuyó, y en el último período (2000-2010), creció. En el cuadro 1 se puede observar detalladamente la

distribución y el comportamiento de la población de cada uno de los municipios que conforman la ZMM.

Cuadro 1. ZMM: Población, tasa de crecimiento, superficie y densidad media urbana, 1990-2010

Municipio	Población					Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA)				Superficie (km ²)	DMJU* (hab/ha)
	1990	1995	2000	2005	2010	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010*		
	2 613 227	3 038 193	3 299 302	3 664 331	3 993 991	2.7	2.0	1.8	0.8407	6 680	116.6
Apodaca	115 913	219 153	283 497	418 784	520 566	11.9	6.2	7.1	2.1367	238	137.9
García	13 164	23 981	28 974	51 658	143 670	11.2	4.5	10.7	10.4509	1 040	89.8
San Pedro Garza García	113 040	120 913	125 978	122 009	123 376	1.2	1.0	-0.6	0.1083	72	64.4
Gral. Escobedo	98 147	176 869	233 457	299 364	357 256	11.0	6.7	4.5	1.7329	151	121.5
Guadalupe	535 560	618 933	670 162	691 931	675 015	2.6	1.9	0.6	-0.2402	118	114.2
Juárez	28 014	50 009	66 497	144 380	256 454	10.8	6.9	14.6	5.7417	247	103.7
Monterrey	1 069 238	1 088 143	1 110 997	1 133 814	1 130 960	0.3	0.5	0.4	-0.0245	324	115.2
Salinas Victoria	9 518	15 925	19 024	27 848	32 625	9.5	4.2	6.9	1.5504	1 658	41.7
San Nicolás de los Garza	436 603	487 924	496 878	476 761	443 031	2.0	0.4	-0.7	-0.7105	60	127.9
Santa Catarina	163 848	202 156	227 026	259 896	270 790	3.8	2.8	2.4	0.3998	885	137.9
Santiago	30 182	34 187	36 812	37 886	40 248	2.2	1.7	0.5	0.5894	746	17.8

Fuentes: CONAPO, INEGI, SEDESOL: Delimitación de zonas metropolitanas 2005; INEGI Censo de Población y Vivienda 2010

* la TCMA de 2010 fue estimada para el periodo 2000-2010, dado que el conteo de 2005 ha sido muy cuestionado.

Es de suponer que los municipios que más rápidamente crecen demográficamente generarán en el futuro un mayor volumen de viajes hacia los destinos donde se espera que estarán más concentrados los centros de trabajo, por lo que deberá preverse las necesidades de transporte que emerjan de esta nueva forma urbana. En este caso, es claro que Juárez, García y Apodaca, que presentan una mayor tasa de crecimiento media anual, serán municipios generadores de viajes al trabajo independientemente de que una porción significativa de estos tengan como destino estos mismos municipios. Pero tendrá que verse si esto es así según los cambios que han ocurrido en la distribución espacial del empleo metropolitano.

Por otra parte, los municipios que tienen una TCMA negativa, son los municipios más consolidados de la ZMM, y aunque hayan dejado de crecer, conservan a la mayor parte de la población dentro de sus fronteras, por lo tanto no quiere decir que el atender las necesidades de movilidad que surjan en los municipios de reciente incorporación a la ZMM, implique dejar de prestar atención a las necesidades de movilidad en los municipios más consolidados.

Distribución del empleo

La forma en que se distribuye el empleo, determina, en gran medida, los destinos de una gran parte de los viajes que suceden en una ciudad. Los municipios con mayor número de personal ocupado en la ZMM son Monterrey, San Nicolás, Apodaca y Guadalupe

(cuadro 2); pero Monterrey tiene una participación de casi el 50% del personal ocupado; y en menor medida, pero todavía con una participación en la oferta laboral digna de mencionarse están los municipios de San Pedro y Santa Catarina.

Entre 2003 y 2008 disminuyeron un poco su participación en el empleo total de la Zona Metropolitana los municipios que concentran el mayor porcentaje del personal ocupado; el único que tuvo un ligero incremento en su participación, fue Apodaca, pero no alcanzó un crecimiento siquiera del uno por ciento.

Si nos basamos exclusivamente en el cambio ocurrido en el intervalo de tiempo entre estos dos años, es de esperar que Monterrey, San Nicolás, Apodaca y Guadalupe continúen atrayendo una gran proporción de viajes al trabajo, aunque probablemente su participación en el total de viajes puede modificarse ligeramente en el futuro cercano. Es importante mencionar también que el crecimiento absoluto del empleo continúa teniendo lugar en los municipios más tradicionales en su metropolitanismo.

Cuadro 2. ZMM: Distribución del Empleo

Municipio	Empleo 2003		Empleo 2008		Cambio porcentual en la participación de personal ocupado en la ZMM
	Personal Ocupado (miles)	Personal Ocupado (%)	Personal Ocupado (miles)	Personal Ocupado (%)	
APODACA	83.47	9.21	116.174	10.21	0.99
GARCÍA	11.86	1.31	16.389	1.44	0.13
SAN PEDRO	70.28	7.76	80.951	7.11	-0.65
ESCOBEDO	30.46	3.36	44.046	3.87	0.51
GUADALUPE	96.55	10.66	114.568	10.07	-0.59
JUÁREZ	8.54	0.94	15.012	1.32	0.38
MONTERREY	441.79	48.77	532.401	46.78	-1.99
SALINAS VICTORIA	1.87	0.21	3.419	0.30	0.09
SAN NICOLÁS	118.41	13.07	136.654	12.01	-1.06
SANTA CATARINA	64.41	7.11	71.162	6.25	-0.86
SANTIAGO	5.48	0.60	7.31	0.64	0.04
ZMM	905.91	100.00	1138.086	100.00	0.00

Fuente: INEGI Censos Económicos 2004 y 2009

El empleo se distribuye de manera desigual entre los municipios según las distintas ramas de actividad. En Monterrey, sin embargo, se concentra la mayor proporción del personal ocupado en casi todas las ramas de actividad.

Si se consideran las distintas ramas de actividad, es evidente que la distribución espacial del empleo es desigual. Sin embargo, casi todas mantienen el mismo patrón que el conjunto de la actividad económica.

Cuadro 3. ZMM: Personal ocupado por rama de actividad, 2003

	Comercio	Transporte	Servicios	Industria	Construcción	Corporativo	Total
APODACA	5.21	11.45	4.16	17.49	0.88	0.00	8.93
GARCÍA	0.45	0.75	0.70	2.84	0.00	0.00	1.30
SAN PEDRO	5.23	1.13	13.99	3.58	9.26	0.00	7.51
ESCOBEDO	4.64	6.45	1.17	4.24	1.40	0.00	3.30
GUADALUPE	13.77	12.63	6.77	11.57	5.96	0.00	10.32
JUÁREZ	0.97	1.36	0.37	1.46	0.19	0.00	0.91
MONTERREY	49.86	46.84	58.28	31.57	66.05	69.54	47.31
SALINAS VICTORIA	0.13	0.95	0.04	0.35	0.02	0.00	0.20
SAN NICOLÁS	14.00	12.28	9.56	15.89	5.51	0.00	12.66
SANTA CATARINA	4.91	4.64	4.30	10.71	10.63	30.46	6.98
SANTIAGO	0.81	1.52	0.67	0.30	0.09	0.00	0.59
ZMM	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: INEGI Censos Económicos 2004

Cuadro 4. ZMM: Proporción del personal ocupado por rama de actividad, 2008

	Comercio	Transporte	Servicios	Industria	Construcción	Corporativo	Total
APODACA	7.56	13.79	4.70	21.10	1.72	0.00	10.33
GARCÍA	0.99	0.98	0.68	3.00	0.00	29.56	1.46
SAN PEDRO	5.38	0.55	11.79	3.35	6.50	54.85	7.20
ESCOBEDO	4.94	7.73	1.80	5.52	2.74	0.00	3.92
GUADALUPE	13.06	8.82	6.24	13.98	6.99	0.00	10.18
JUÁREZ	2.30	1.17	0.72	1.53	0.60	0.00	1.33
MONTERREY	46.34	47.76	59.99	24.33	64.31	15.47	46.16
SALINAS VICTORIA	0.34	0.91	0.10	0.45	0.31	0.00	0.30
SAN NICOLÁS	13.19	12.86	9.66	15.20	8.62	0.04	12.15
SANTA CATARINA	4.99	3.70	3.62	11.23	8.18	0.09	6.33
SANTIAGO	0.91	1.71	0.69	0.31	0.04	0.00	0.65
ZMM	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: INEGI Censos Económicos 2009

Monterrey predomina en las diferentes ramas de empleo en los dos diferentes períodos, el único caso atípico es el del empleo en dirección de empresas y corporativos. Esto se explica por la preferencia de los corporativos por la Zona Valle, en San Pedro, y porque el total del empleo en esa rama de actividad es mínimo¹, y cualquier pequeño cambio de ubicación de una sola empresa produce efectos que en términos porcentuales son muy notorios.

En la rama industrial Monterrey no tiene una demanda de empleo muy superior a la de Apodaca, y parece ser la rama de actividad que está distribuida en más municipios. Esto ha sido favorecido por el Estado que ha destinado espacios en muchos municipios a parques industriales; y aunque prevalezcan además de Monterrey y Apodaca, San

¹ La información de los censos económicos corresponde a 2003 y 2008. El total del personal ocupado en la ZMM en la rama de dirección de empresas y corporativos en esos años era de 2600 y 2321 respectivamente.

Nicolás, Guadalupe y Santa Catarina, también puede observarse un porcentaje del personal ocupado en la rama industrial en el resto de los municipios.

El empleo en Construcción y Servicios es el que está más concentrado en Monterrey. Sin embargo, es importante recalcar que, en el censo económico, cuando se pregunta a las unidades económicas acerca del personal ocupado, en el caso del empleo en la construcción, transportes, o servicios financieros y de seguros se les considera como ocupados en el municipio en el que está la matriz de la empresa, aunque las personas no estén laborando físicamente en ese lugar, sino en otro.

Es importante hacer notar que el municipio de Monterrey, a pesar de la dispersión de la población hacia otros municipios, sigue concentrando un porcentaje importante de la población, y que, al ser el municipio con mejores conexiones de vialidades y transporte con el resto de los municipios, es lógico que haya una concentración tanto de los servicios, como del comercio.

Este último está ahora un poco menos concentrado en el municipio de Monterrey, ya que las actividades comerciales, en mayor medida, han aumentado su dispersión, de forma similar a la dispersión de la población. Esto se hace evidente cuando en los planes de desarrollo urbano se muestra que el uso de suelo comercial ha aumentado más su participación que los otros usos de suelo en los distintos municipios del AMM (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008a: 47)

Las distintas ramas de empleo pueden implicar viajes más largos o más cortos para quienes están empleados en ellas. Es probable que quienes tienen un empleo en ramas comerciales tengan desplazamientos más cortos, ya que es el uso de suelo que se ha incrementado en todas las zonas de la ciudad, que quienes laboran en ramas industriales, por la dispersión o concentración del tipo de actividad; sin embargo esto tendría que estudiarse en trabajos posteriores.

Distribución del equipamiento urbano

A pesar de que escape al propósito de esta tesis analizar los viajes por motivos distintos al trabajo, sí conviene tener en cuenta la distribución del equipamiento urbano en la ciudad, dado que, aunque se profundice solamente en los viajes por motivo de trabajo, es precisamente la noción de la ubicación de equipamiento urbano la que nos da una idea del comportamiento del resto de los viajes que suceden al interior de la ZMM.

Además, debe tenerse en cuenta que los equipamientos educativos atraen un elevado número de viajes al trabajo, aunque de menor importancia relativa que los viajes que realizan quienes viajan para estudiar en ellas.

El equipamiento metropolitano comercial y cultural está concentrado en la Zona Centro de Monterrey y en San Pedro; el de salud especializada en las Colonias Obispedo y Sertoma en Monterrey; y la concentración de las unidades hospitalarias es tal, que en el municipio de Monterrey se localizan dieciséis, mientras que en San Nicolás de los Garza y en San Pedro hay solamente dos en cada municipio y solamente una en Guadalupe; además en el resto de la zona metropolitana no hay unidades hospitalarias importantes.

El equipamiento educativo de nivel superior en la ciudad se ubica en el Sur del municipio de Monterrey, en donde destaca el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en el que estaban inscritos 13,500 alumnos, en San Nicolás está ubicada la Ciudad Universitaria, donde están la mayoría de las facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), en la que en total hay 60,000 alumnos inscritos; aunque no toda la población estudiantil de la UANL se ubica en la Ciudad Universitaria. Algunas de las facultades están ubicadas en otros municipios: en Monterrey (10), en Escobedo (2) y en Linares (2). En San Pedro la principal institución educativa es la Universidad de Monterrey, en la que hay 4,200 alumnos inscritos.

El equipamiento deportivo metropolitano se ubica principalmente en Monterrey, (la Ciudad Deportiva Monterrey y el Gimnasio Nuevo León) y San Nicolás (en las instalaciones deportivas de la UANL).

En la ciudad cuenta con un equipamiento que da servicio a los eventos masivos nacionales e internacionales, Cintermex (en el Parque Fundidora, que se ubica cerca de la Zona Centro) y en menor medida en el centro CONVEX en la colonia Pío X, también cerca de la Zona Centro (Guajardo, 2003; Gobierno del Estado de Nuevo León, 2000).

El equipamiento urbano, en general, está muy concentrado en los municipios más consolidados desde el punto de vista metropolitano, por lo que puede esperarse que, además de los viajes al trabajo, también se generen muchos viajes por otros motivos desde los municipios recientemente incorporados a la ZMM.

2. Interacción de los componentes de la estructura urbana

Del mismo modo que se habla de subsistemas urbanos en un sistema urbano nacional, en el interior de una metrópoli también se podría afirmar que existen subsistemas intraurbanos que se pueden identificar por la conformación de circuitos de interacción. Algunos de ellos se pueden derivar, por ejemplo, de la producción de bienes y servicios; así, si se requiere producir un bien de consumo final se usarán, entre otros insumos, los servicios del trabajo y para que estos estén disponibles es imprescindible que los trabajadores se trasladen al lugar de la producción. Por tanto, este circuito específico puede delimitarse por los desplazamientos que realizan los trabajadores cotidianamente entre su hogar y el lugar de trabajo.

La anterior interacción y otras semejantes que deben existir entre los elementos de la estructura urbana, según las distintas actividades y funciones urbanas, ocurre si existe un medio como el Sistema de Transporte Urbano (STU) que comprende a los vehículos que circulan por la ciudad (sea que se utilicen para transporte público o privado, de personas o mercancías) y su infraestructura (vialidades y vías férreas).

Conforme se expanden las ciudades y se diversifican los centros de empleo, el STU de una ciudad toma mayor importancia. En la ZMM las vialidades son la principal infraestructura para el transporte, porque el sistema de tren ligero (metrorrey) es muy restringido; y, por lo tanto, depende de la vialidad tanto el transporte público como el privado.

Las vialidades son de distintos tipos; las principales son las vías de acceso controlado y las vialidades primarias. Las vías de acceso controlado son los viaductos y periféricos existentes en la ciudad, cuyas características y restricciones (no permiten el estacionamiento permanente, y los cruces con otras vías se realizan por pasos a desnivel) permiten una circulación continua. El Periférico de Monterrey y el Arco vial son de este tipo y conectan a la ciudad con Saltillo, Monclova, Colombia, Nuevo Laredo, Miguel Alemán y Reynosa.

Las vías primarias (calzadas y avenidas) son las que dentro de la traza urbana de la metrópoli se distinguen por dar fluidez al tránsito de paso y vincular las calles colectoras y las locales; además, sobre ellas se canalizan las principales vías del

transporte colectivo y no se intersecan con vialidades secundarias, sino con arterias de su misma jerarquía. Miden entre 20 y 40 metros de ancho y no está permitido el estacionamiento. Las principales vialidades primarias son El Anillo Metropolitano, el Anillo Intermedio y el Arco Intermunicipal, a pesar de estar todavía incompletos.

Las vías secundarias colectoras permiten el estacionamiento a uno o dos lados de la vía, miden entre 15 y 20 metros de ancho y su función es comunicar el tránsito local con las vías primarias y de acceso controlado (Guajardo, 2003: 429-430).

Las vialidades de acceso controlado en el AMM tienen una extensión de 197.65km y las primarias, 376.8 km; (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008).

Fig. 1. Vialidades del AMM



Fuente: CETYV (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008).

En la ZMM, el sistema vial favorece la comunicación centro periferia; carece de un esquema que estimule la comunicación entre los suburbios, con lo que afecta la eficiencia de los desplazamientos en la ciudad. Los periodos de traslado u “horas pico”, en los que se presenta el mayor volumen de flujo vehicular dentro de la ZMM son de 7 a 9 de la mañana, de 12 a 14 y de 16:30 a 19:30. La capacidad de un sistema vial se mide a través de volúmenes (aforo) y niveles de servicio. La mayoría de las avenidas que componen el Anillo Intermedio están saturadas y con niveles de servicio a flujo forzado, que implica bajas velocidades y altos volúmenes: mayores a los de su capacidad (Guajardo, 2003). Esto está relacionado con la distribución modal del

transporte; el 53.05% de la población en 2003 se trasladaba en transporte público, 5.61% en taxi, 37.62 % en auto, y 3.72% en otro modo de transporte (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004b). En cambio, en la Ciudad de México, el 80% de los viajes se realizaban en transporte público; y en Guadalajara, el 70%. Además, la ZMM tiene uno de los más altos índices de motorización del país. En 2000 era de 25, en tanto que el de la ZMCM, era de 19 (INEGI, 2009).

Los servicios de transporte amplían las posibilidades de trabajo y proporcionan acceso a los servicios de salud y de enseñanza, y a los centros recreativos y culturales. La movilidad cotidiana de las personas revela la forma urbana: sus concentraciones residenciales, de empleo y de equipamiento urbano.

La movilidad es la expresión de la relación entre las distintas funciones de la ciudad. Pero la tendencia a la expansión y al uso de medios de transporte motorizados para el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la ciudad tiene implicaciones diferentes para distintos grupos dentro de la ciudad; para todos representa un elevado tiempo de traslado, pero para quienes utilizan medios de transporte privado es menor (en comparación con quienes usan transporte público). Para quienes usan transporte público, el tiempo de viaje es aproximadamente 30 minutos más largo, en promedio, que para quienes utilizan transporte privado (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004b: 24). Además de que el viaje en transporte privado se realiza con mayor comodidad que en el transporte público que, en las horas pico, presenta frecuentemente una saturación de pasajeros.

En América Latina, la evidencia sugiere que las ciudades se están volviendo menos densas (Poole, 1994: 20), por lo que tiende a encarecerse la provisión de servicios de transporte colectivo. Vasconcellos (2001) al estudiar a las ciudades de países en desarrollo, identifica los principales factores que influyen en la movilidad, en un nivel de análisis demográfico, estudiando principalmente a las ciudades de países en desarrollo. Estos factores han permanecido relativamente estables y guardan cierta semejanza entre ciudades. Así encuentra que la movilidad se incrementa a la par del ingreso, es mayor para hombres que para mujeres; también es mayor para las personas de edad adulta que para los muy jóvenes o muy viejos; de igual manera sucede con los adultos que tienen un trabajo estable en comparación con los que no lo tienen, etc.

Además de esa caracterización de la movilidad, el autor remarca el hecho de que los pobres tienen más problemas de accesibilidad, puesto que tienden a vivir lejos de lugares de trabajo y de instalaciones públicas, porque la tierra es más barata en las

áreas periféricas. Añadiendo a esto que las calles de las zonas pobres tienden a estar mal pavimentadas, y no es fácil caminar o andar en bicicleta, dificultando todos los modos de transporte.

Estas tendencias en los patrones de viajes son muy importantes para analizar las necesidades de movilidad y transporte en una ciudad; pero las razones de estas diferencias de patrones de viajes entre grupos sociales están relacionadas con las diferentes actividades en las que toman parte y, en este caso de estudio, sólo podremos analizar los viajes por motivos de trabajo. No podrán ser tenidas en cuenta muchas de estas razones que marcan tendencias en los desplazamientos, sin embargo, dentro de los mismos viajes al trabajo, pueden verse algunas diferencias en los patrones de los desplazamientos, y tratar de inferir las diferentes necesidades para los grupos, partiendo de la similitud con otros casos de estudio.

De acuerdo con Vasconcellos (2001) un enfoque sociológico del estudio del transporte no toma a la demanda de viajes como algo dado, sino como producto de las condiciones que prevalecen en la ciudad; influida por características individuales y familiares; por los sistemas de transporte existentes, limitaciones espaciales y temporales y por las decisiones de política pública.

En la mayoría de las ciudades, los viajes al trabajo, excluyendo los viajes de regreso a casa, son el motivo más frecuente de los desplazamientos, seguido por los viajes a la escuela. En general las actividades son las que determinan los viajes, por eso, a través de ellas (como las características del hogar) se puede entender el vínculo entre los viajes y los tipos de hogares.

Las diferentes características de los hogares deben ser consideradas, para ofrecer servicios de transporte que satisfagan las necesidades de los usuarios potenciales, porque tienen la capacidad de impactar la calidad de vida de la población, volviendo accesibles zonas de concentración de empleo a las zonas residenciales, y reduciendo los tiempos de viaje.

El índice de motorización muchas veces se asocia con progreso o aumento de nivel de vida, en Monterrey había un automóvil por cada 2.7 habitantes en el 2003; sin embargo, como hace notar Islas (2000) puede más bien estar relacionado con desorganización e ineficiencia del transporte público. Negrete (2008) afirma que la percepción de la ciudadanía de que habita una metrópoli que le ofrece oportunidades y servicios se deriva de la posibilidad real de acceder física y socialmente a esas oportunidades; para lo que es necesario un sistema integral de transporte.

La necesidad de movilidad en las grandes ciudades y zonas metropolitanas es permanente y creciente. En ellas, los desplazamientos de la población no se constriñen a los límites administrativos. Esto permite mayores oportunidades, pero al mismo tiempo amplios sectores de la población han visto disminuido su acceso a los servicios e infraestructura que la ciudad brinda, por la separación de las distintas funciones urbanas y de la falta de disciplina para ordenar y desarrollar las redes viales y las de transporte público en conjunto con los planes de desarrollo urbano (Iracheta, 2006).

Muchas de estas funciones escapan a este análisis, pues se estudian aquí solamente los viajes por motivo de trabajo entre municipios, pero aun así, puede tenerse alguna idea de las oportunidades y los obstáculos que enfrentan los habitantes de algunos municipios en la ciudad.

3. Movilidad de la fuerza de trabajo.

Habiendo señalado la importancia que tienen los desplazamientos por motivo trabajo en el funcionamiento de la ciudad, en este apartado se puede observar que las características de éstos pueden variar dependiendo del lugar donde residen los trabajadores, el nivel de ingresos, la escolaridad, la posesión de automóvil, la edad y el sexo del trabajador. Este análisis mejora el conocimiento que se podría obtener con la simple descripción de los volúmenes de viajes entre diferentes orígenes y destinos, y de este modo también se podría diseñar una política de transporte que atendiera necesidades más específicas de los usuarios.

Cabe hacer notar que el análisis sobre la movilidad en la ZMM no está basado en traslados efectuados realmente, sino que son viajes potenciales por motivo de trabajo, ya que la información que se analiza corresponde a la que se obtuvo de la muestra del censo de población del 2000. En ésta se pregunta el municipio de residencia, y el municipio en el que trabaja la población encuestada, sin embargo, no se puede saber si necesariamente implica un viaje para la población cuyo municipio de residencia y de trabajo es el mismo, pues el trabajo realizado puede tener lugar en el mismo domicilio².

² Podemos estimar el porcentaje de los viajes que son realizados porque a partir de la información de la encuesta de ocupación y empleo, que realiza el INEGI, se puede saber el porcentaje de la población que trabaja en alguna microempresa sin establecimiento, cuya actividad tiene lugar en el domicilio de residencia. Este porcentaje para los empleados en el Estado de Nuevo León (en el primer trimestre de 2005) es 2.84%. Podríamos estimar que, de quienes trabajan en el municipio en que residen, un porcentaje similar a ese 2.84% trabaja en su mismo domicilio, y por lo tanto no realiza viaje alguno por motivo de trabajo.

Movilidad intermunicipal: municipios de residencia y municipios de trabajo

El primer aspecto que se considera está relacionado con la interacción metropolitana de los municipios en la Zona Metropolitana de Monterrey. En el Cuadro 5, se presenta el porcentaje del total de los viajes al trabajo, originados en cada uno de los municipios que conforman la ZMM; y en el Cuadro 6, el porcentaje del total de los viajes en la ZMM según municipio de destino.

Cuadro 5. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes desde cada municipio, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde
Municipios de residencia	APODACA	51.33	0.79	1.55	2.09	6.15	0.15	20.59	0.16	16.02	1.07	0.11	100
	GARCIA	0.46	68.68	3.63	0.69	0.86	0.00	7.18	0.00	0.29	18.20	0.00	100
	SAN PEDRO	1.49	0.76	60.77	0.47	1.96	0.02	23.82	0.00	2.82	7.72	0.17	100
	ESCOBEDO	4.94	1.27	2.33	44.30	2.32	0.04	27.26	0.02	16.09	1.40	0.03	100
	GUADALUPE	5.70	0.54	2.97	0.61	56.26	0.88	24.73	0.27	6.64	1.31	0.10	100
	JUAREZ	2.32	0.50	2.07	0.63	28.23	36.69	22.96	1.32	4.27	0.78	0.23	100
	MONTERREY	1.85	0.81	3.73	1.16	2.53	0.07	83.66	0.00	4.52	1.56	0.12	100
	SALINAS VICTORIA	10.71	1.63	0.58	12.38	3.63	0.00	35.92	14.71	19.88	0.58	0.00	100
	SAN NICOLAS	8.02	0.57	3.26	2.24	5.09	0.10	25.36	1.95	51.93	1.39	0.09	100
	SANTA CATARINA	1.05	3.08	17.50	0.49	1.99	0.03	19.02	0.35	2.35	54.06	0.08	100
	SANTIAGO	0.53	0.01	0.87	0.00	0.27	0.00	14.29	0.17	0.77	0.38	82.71	100
	ZMM	7.82	1.38	6.47	3.97	14.35	0.86	44.64	0.45	13.72	5.36	0.98	100

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Cuadro 6. Matriz Origen-Destino porcentual de los viajes de la ZMM, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde
Municipios de destino	APODACA	4.14	0.06	0.13	0.17	0.50	0.01	1.66	0.01	1.29	0.09	0.01	8.07
	GARCIA	0.00	0.49	0.03	0.00	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.13	0.00	0.71
	SAN PEDRO	0.06	0.03	2.44	0.02	0.08	0.00	0.96	0.00	0.11	0.31	0.01	4.02
	ESCOBEDO	0.31	0.08	0.14	2.75	0.14	0.00	1.69	0.00	1.00	0.09	0.00	6.20
	GUADALUPE	1.11	0.10	0.58	0.12	10.98	0.17	4.83	0.05	1.30	0.26	0.02	19.51
	JUAREZ	0.04	0.01	0.03	0.01	0.47	0.61	0.38	0.02	0.07	0.01	0.00	1.66
	MONTERREY	0.63	0.28	1.27	0.40	0.86	0.02	28.48	0.00	1.54	0.53	0.04	34.05
	SALINAS VICTORIA	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.07	0.03	0.04	0.00	0.00	0.18
	SAN NICOLAS	1.21	0.09	0.49	0.34	0.77	0.01	3.82	0.29	7.81	0.21	0.21	15.24
	SANTA CATARINA	0.07	0.20	1.16	0.03	0.13	0.00	1.26	0.02	0.16	3.57	3.57	10.17
	SANTIAGO	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.01	0.00	0.00	0.18
	ZMM	7.59	1.34	6.28	3.86	13.94	0.83	43.34	0.43	13.32	5.20	3.87	100.00

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Los viajes por motivo de trabajo en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM) en 2000 nos dan cuenta de la interacción que hay entre los municipios. Por medio de estas interacciones se puede conocer las características principales de los municipios: cuáles son predominantemente residenciales, o cuáles tienen más centros de empleo; también se muestra cuáles municipios están más integrados o vinculados a la Zona Metropolitana por la intensidad en que son destino u origen de viajes que comienzan en algún municipio y terminan en otro. Igualmente, nos ofrece una visión panorámica de cuáles municipios son más autónomos laboralmente.

Monterrey es un municipio grande y alargado, el distrito central de negocios abarca sólo una fracción de su territorio, y un porcentaje considerable de la población de la ZMM reside en él. La mayoría de su población trabajadora (83%) labora en el mismo municipio, siendo en primer lugar San Nicolás y en segundo, San Pedro, los municipios que atraen a la mayor proporción de quienes salen del municipio para trabajar.

Del resto de los municipios de la ZMM, la mayoría se comporta de forma similar, Guadalupe, San Nicolás, Apodaca, Escobedo y Santa Catarina ofrecen empleo a aproximadamente la mitad de sus residentes ocupados, y el resto tiene como lugar de empleo otro municipio de la ZMM. El destino más frecuente para los trabajadores de todos estos municipios es Monterrey (el porcentaje de trabajadores de cada municipio que viaja a Monterrey fluctúa entre 14% y 36%) en cuyos límites está casi la mitad del total del personal ocupado en la zona metropolitana. Este flujo denota su papel de municipio central de la metrópoli.

Para el caso de los viajes que se originan en Guadalupe y en San Nicolás ningún municipio atrae un volumen de viajes por motivo de trabajo similar al que atrae Monterrey; en cambio, para los viajes originados en Apodaca y en Escobedo, San Nicolás es destino de un porcentaje considerable de los viajes; y para los viajes con origen en Santa Catarina, San Pedro atrae casi el mismo porcentaje de los viajes que Monterrey.

Salinas Victoria y Juárez son dos municipios que retienen mucho menor porcentaje de los viajes al trabajo que los demás municipios de la ZMM; estos municipios en el año 2000 no daban empleo siquiera al 1% del personal ocupado (en ramas no agropecuarias) en la zona metropolitana; pero tampoco concentraban un porcentaje notable de la población: en Juárez apenas residía el 2% de la población, y en Salinas Victoria, menos del 1%, lo cual explica también su escasa participación en el empleo de la ZMM.

Santiago parece un caso opuestos al de Salinas Victoria y Juárez, pues retiene a un porcentaje mayor que el porcentaje del personal ocupado (en ramas no agropecuarias) de la ZMM laborando en sus límites. El destino más frecuente de los residentes de Santiago que laboran en otro municipio es Monterrey.

En Monterrey está la ciudad central, donde estuvo contenida la mancha urbana hasta 1950; es, por lo tanto, el municipio en el que tiene destino la mayoría de los viajes al trabajo de la ZMM. Es el destino del 43% de los viajes, seguido, por Guadalupe, con

casi 14% de los viajes y por San Nicolás, destino de poco más del 13% de los viajes (cuadro 6).

Cuadro 7. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes desde cada municipio, 2010

		APODACA	GARCÍA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUÁREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLÁS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes totales desde
M u n i c i p i o c i d a d e	APODACA	55.60	0.46	2.44	3.29	6.77	0.58	17.97	0.47	11.33	1.08	0.01	100
	GARCÍA	0.91	40.75	7.53	1.82	1.87	0.00	22.44	0.11	2.17	22.20	0.21	100
	SAN PEDRO	1.25	0.74	62.73	0.48	1.92	0.09	23.34	0.10	1.92	7.08	0.35	100
	ESCOBEDO	4.90	1.44	3.43	43.37	2.69	0.22	27.77	0.68	14.06	1.37	0.07	100
	GUADALUPE	7.94	0.33	3.20	0.85	53.89	2.22	24.64	0.09	5.20	1.47	0.17	100
	JUÁREZ	5.60	0.59	3.65	0.94	29.20	29.98	23.30	0.20	5.00	1.15	0.38	100
	MONTERREY	1.64	0.72	3.72	1.59	2.32	0.11	84.91	0.10	3.24	1.48	0.17	100
	SALINAS VICTORIA	4.34	0.36	1.36	6.83	0.65	0.00	6.68	74.25	5.25	0.22	0.07	100
	SAN NICOLÁS	10.15	0.29	3.81	4.12	5.36	0.21	25.37	0.26	49.41	0.93	0.08	100
	SANTA CATARINA	1.10	2.70	17.05	0.74	2.40	0.19	13.93	0.03	1.23	60.57	0.06	100
	SANTIAGO	0.52	0.13	1.50	0.20	0.65	0.26	13.25	0.00	0.57	0.20	82.73	100
	ZMM	11.33	2.10	6.29	5.44	13.50	2.34	40.06	0.69	10.76	6.52	0.97	100

Fuente: INEGI XIII Censo General de Población y vivienda, 2010

Cuadro 8. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes de la ZMM, 2010

		APODACA	GARCÍA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUÁREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLÁS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes totales desde
M u n i c i p i o c i d a d e	APODACA	7.42	0.06	0.33	0.44	0.90	0.08	2.40	0.06	1.51	0.14	0.00	13.35
	GARCÍA	0.03	1.37	0.25	0.06	0.06	0.00	0.75	0.00	0.07	0.75	0.01	3.36
	SAN PEDRO	0.04	0.02	1.89	0.01	0.06	0.00	0.70	0.00	0.06	0.21	0.01	3.02
	ESCOBEDO	0.42	0.12	0.29	3.70	0.23	0.02	2.37	0.06	1.20	0.12	0.01	8.52
	GUADALUPE	1.33	0.06	0.54	0.14	9.04	0.37	4.13	0.02	0.87	0.25	0.03	16.77
	JUÁREZ	0.34	0.04	0.22	0.06	1.75	1.79	1.39	0.01	0.30	0.07	0.02	5.98
	MONTERREY	0.47	0.20	1.06	0.45	0.66	0.03	24.19	0.03	0.92	0.42	0.05	28.48
	SALINAS VICTORIA	0.03	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.04	0.47	0.03	0.00	0.00	0.64
	SAN NICOLÁS	1.17	0.03	0.44	0.47	0.62	0.02	2.92	0.03	5.70	0.11	0.01	11.53
	SANTA CATARINA	0.08	0.20	1.25	0.05	0.18	0.01	1.02	0.00	0.09	4.45	0.00	7.35
	SANTIAGO	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.13	0.00	0.01	0.00	0.83	1.00
	ZMM	11.33	2.10	6.29	5.44	13.50	2.34	40.06	0.69	10.76	6.52	0.97	100

Fuente: INEGI XIII Censo General de Población y vivienda, 2010

Teniendo, además, las matrices que resultan de la muestra censal de 2010, pueden observarse los cambios y las continuidades en los patrones de los desplazamientos de la población de la ZMM.

Los principales cambios tuvieron lugar en los municipios que se han integrado a la ZMM más recientemente. En cuanto a la distribución porcentual de los viajes desde cada municipio de origen, presenta un cambio importante García, pues disminuyó la proporción de viajes con origen y destino en dicho municipio de sesenta y ocho a cuarenta por ciento. Los viajes que dejaron de permanecer en su municipio se distribuyeron en distintos municipios; el porcentaje de viajes a San Pedro aumento de tres a siete por ciento; a Monterrey, de siete a veintidós por ciento y también se presentó un aumento en la proporción de viajes a Santa Catarina de dieciocho a veintidós por ciento.

Juárez presenta una situación similar, aunque menos marcada. El municipio deja de retener alrededor de siete por ciento de los viajes, y éstos tienen como destino, en un

porcentaje ligeramente mayor al de 2000, los municipios de Apodaca (3% más), San Pedro (1.5% más) y Guadalupe (1% más).

En Santa Catarina aumenta el porcentaje de los viajes que retiene de cincuenta y cuatro a sesenta por ciento y disminuye el porcentaje de viajes con destino en Monterrey, y San Nicolás.

Un caso aparte es el de Salinas Victoria, donde los cambios son muy dramáticos. El porcentaje de viajes que permanece en Salinas Victoria aumenta de catorce a setenta y cuatro por ciento, disminuyendo el porcentaje de los viajes en todos los demás destinos; en especial los que antes tenían destino en Apodaca (6% menos), Escobedo (6% menos) y Monterrey (30% menos). Esta diferencia tan marcada hace dudar de que la muestra de 2000 haya sido confiable.

En el resto de los municipios puede observarse que se presenta una continuidad en la distribución de los viajes, los cambios porcentuales son mínimos.

Al analizar la distribución porcentual del total de los viajes en la ZMM se perciben también algunos cambios en la participación de los municipios como origen o destino de los viajes. Los municipios que se consolidaron como metropolitanos, podría decirse que son aquellos que aumentaron su participación en los viajes de destino. En ese caso está el municipio de Apodaca, que en 2010 atrae un cuatro por ciento más viajes que en 2000, también Escobedo, que atrae cerca de dos por ciento más, Juárez, que atrae un poco menos de dos por ciento más viajes, aunque es todavía muy poca participación ya que antes atraía algo menos del uno por ciento de los viajes de la ZMM; y Santa Catarina y García que atraen un uno por ciento más viajes. En cambio, los municipios más tradicionalmente empleadores, disminuyeron su participación porcentual en los destinos de los viajes, en términos generales. Monterrey tuvo una disminución de cerca de un tres por ciento, al igual que San Nicolás. En el resto de los municipios los cambios son apenas perceptibles.

Además de considerar los cambios en la atracción de viajes, es importante observar los cambios en la participación porcentual de los municipios como origen de los viajes. En este caso fueron también los municipios más recientemente incorporados a la ZMM los que aumentaron su participación. Apodaca es origen de un cinco por ciento más viajes en 2010 que en 2000, Juárez aumento su participación cerca de cuatro por ciento, Escobedo, en dos por ciento y Santiago en uno por ciento. En cambio los municipios más tradicionales en su metropolitanismo, disminuyeron su participación porcentual como origen de los viajes. Monterrey la disminuyó en cinco por ciento y San

Nicolás en cuatro por ciento. También presentaron una disminución en esta participación Santa Catarina (3% menos) y Guadalupe (3% menos).

Esta primera aproximación permite saber cómo está organizada la ZMM, cuál es el patrón de distribución de los viajes potenciales al trabajo que en ella ocurren, los municipios que expulsan mayor proporción de su población y aquellos que reciben la mayor proporción de los viajes de la ZMM.

Para complementar esta información, será utilizada una medida de centralidad. En la ZMM, hay tres municipios además de Monterrey, cuya medida de centralidad es superior a uno (cuadro 9), San Pedro, Guadalupe y San Nicolás; lo que es un indicador de que atraen, en total, mayor población de la que reside en sus fronteras.

Cuadro 9. Medida de Centralidad. Viajes por motivo de trabajo por cada 10000 trabajadores

	APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes Potenciales Desde 10000
M	APODACA	5133.17	79.03	155.49	208.69	615.32	15.29	2058.55	15.67	1601.66	106.57	10.54
u	GARCIA	46.23	6868.08	363.40	68.81	86.01	0.00	718.20	0.00	29.03	1820.23	0.00
R	SAN PEDRO	149.14	75.72	6077.09	46.92	195.68	1.91	2382.09	0.00	282.26	772.41	16.78
n	ESCOBEDO	493.62	126.90	233.28	4430.45	231.80	4.20	2725.59	1.73	1608.99	140.36	3.09
e	GUADALUPE	570.43	53.65	297.06	60.75	5625.61	87.58	2473.29	27.14	663.78	131.17	9.54
i	JUAREZ	231.96	50.00	207.42	62.97	2822.82	3669.15	2295.94	131.95	426.87	78.24	22.69
s	MONTERREY	184.56	81.17	372.57	116.44	252.71	6.77	8365.57	0.05	452.14	155.96	12.06
c	SALINAS VICTORIA	1070.83	162.50	58.33	1237.50	362.50	0.00	3591.67	1470.83	1987.50	58.33	0.00
i	SAN NICOLAS	791.51	56.35	321.91	221.03	502.68	9.55	2503.28	192.73	5126.10	137.43	137.43
d	SANTA CATARINA	68.32	200.36	1136.46	31.79	129.18	1.81	1235.21	22.75	152.45	3510.84	3510.84
a	SANTIAGO	302.39	4.20	491.39	0.00	151.20	0.00	8089.04	96.60	436.79	214.20	214.20
e	ZMM	759.15	134.45	627.71	385.72	1393.63	83.33	4333.59	43.44	1332.46	519.92	386.57
	Destino	9801.33	7892.40	10342.12	6871.06	12369.13	3879.60	40772.02	2002.88	14100.04	7645.68	4323.75
	Origen	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
	centralidad	0.98	0.79	1.03	0.69	1.24	0.39	4.08	0.20	1.41	0.76	0.43

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda

La centralidad de los cuatro municipios vecinos coincide, en términos generales con el porcentaje de personal ocupado por municipio. Monterrey tiene casi al 50% del personal ocupado y una medida de centralidad de 4; San Nicolás, al 13% del personal ocupado y una medida de centralidad de 1.4; Guadalupe al 10% del personal ocupado y una medida de centralidad de 1.2. Sin embargo, Apodaca es el siguiente en porcentaje de personal ocupado (9%), y no alcanza el 1 en la medida de centralidad, y San Pedro, que tiene 1.03 en la medida de centralidad tiene apenas al 7.7% del personal ocupado. Esta diferencia puede estar relacionada con los precios del suelo más baratos en Apodaca, que se ha destinado al desarrollo industrial y a vivienda de interés social; y más caros en San Pedro, que desde hace muchos años fue elegido por la población de mayores ingresos para fijar su residencia. Además, el precio de suelo más caro en San Pedro implica que sus residentes tienen trabajos que están más especializados; y muchos de los trabajos que requieren mayor calificación siguen concentrados en la ciudad central,

por lo que muchos de los residentes viajan para trabajar en Monterrey, donde hay una mayor concentración del empleo en Industrias y Servicios; o en menor medida, a San Nicolás, donde hay mayor concentración del empleo en Industrias, mientras que los trabajos que ofrece el municipio pueden recibir mayores flujos de personal no calificado residente en otros municipios.

Fig 2. Centralidad

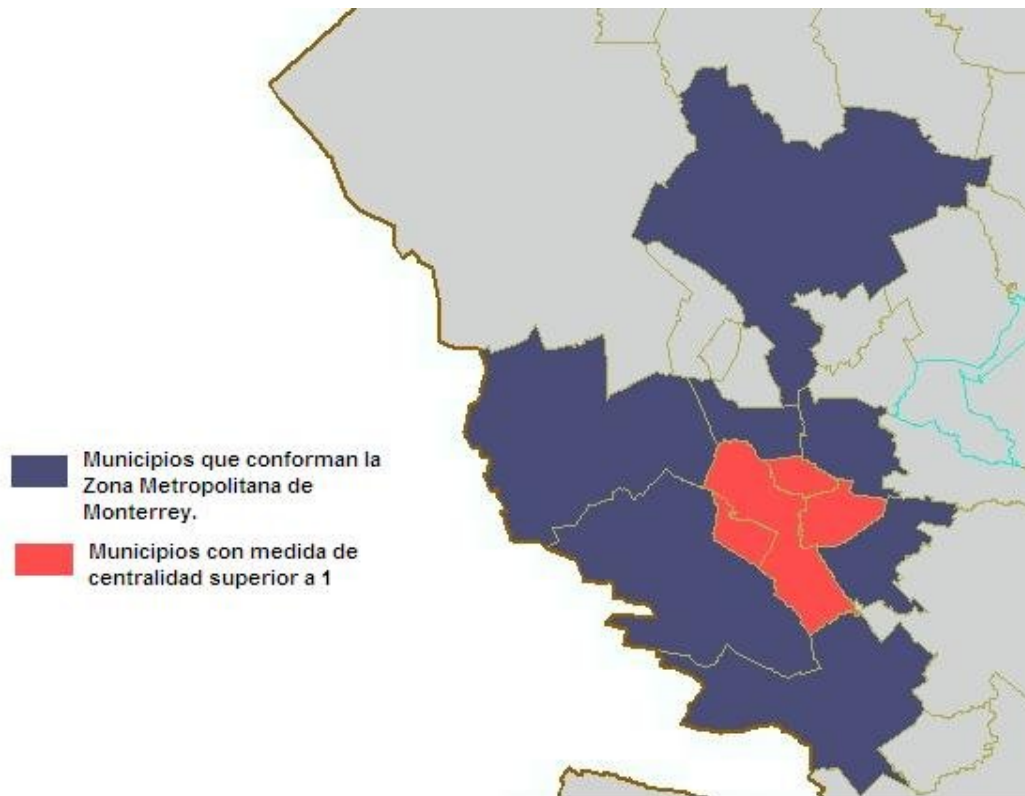
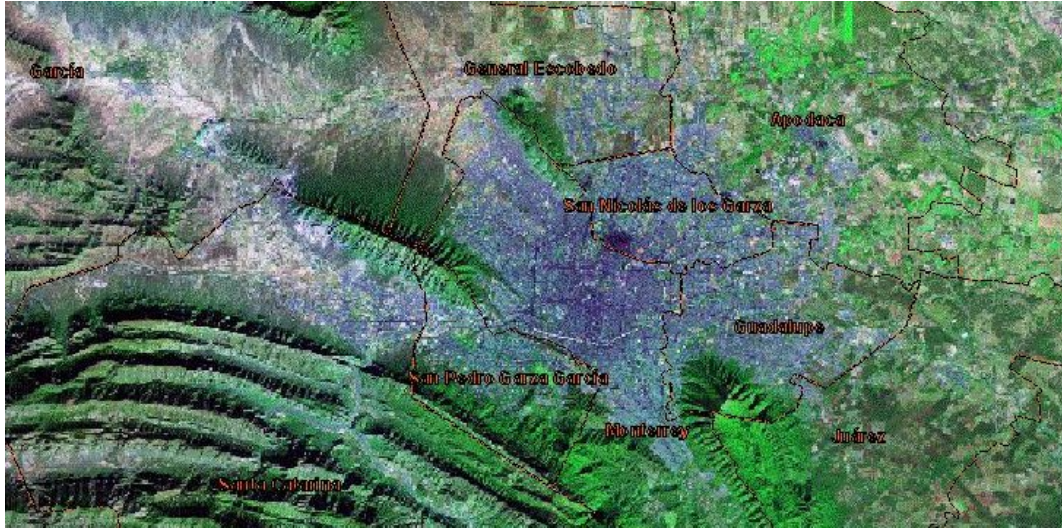


Fig 3. Municipios del Área Metropolitana de Monterrey considerados por el gobierno para la planeación metropolitana.



Lo presentado hasta aquí nos ofrece un marco general del comportamiento de los desplazamientos de los habitantes de la ZMM, pero no es suficiente para mostrar que existen diferencias en la naturaleza de esos flujos de viajes. Con este propósito se incorporan los siguientes apartados en los que se presentan variables sociodemográficas de quienes realizan los viajes. Se analiza la distribución de los viajes según el sexo, el nivel o grado de estudios alcanzados, grupos de edad e ingresos. Esto permitirá verificar si se cumplen, para nuestro caso de estudio, algunas hipótesis acerca de las tendencias en el comportamiento de los viajes en las ciudades que han sido observadas en otros casos.

Movilidad según género

Vasconcellos (2001) sugiere que, en general, las mujeres suelen desplazarse menos que los hombres, ya sea porque realicen una menor cantidad de viajes, o porque los que realicen sean más cortos. En este caso sólo podremos analizar los viajes al trabajo pero, al menos hasta hace unos años, persistía la tendencia de las mujeres a buscar ocupaciones de tiempo parcial cerca de su hogar, para estar al pendiente de las tareas domésticas que la sociedad le ha asignado, como el cuidado de los hijos. En el caso de Monterrey veremos cómo se comportan los desplazamientos de las mujeres trabajadoras. En el cuadro 10 se puede apreciar el porcentaje de ocupados varones y mujeres en cada municipio. Las relaciones varían para los diferentes municipios, algunos, como García,

Juárez y Salinas Victoria, tienen un menor porcentaje de mujeres ocupadas respecto de los demás municipios (alrededor del 20%), el resto presenta un porcentaje de mujeres trabajadoras cercano al treinta o treinta y cinco por ciento; solamente en San Pedro alcanzan a representar el cuarenta por ciento de la fuerza de trabajo.

Adicionalmente, el comportamiento en los desplazamientos al trabajo de las mujeres en términos porcentuales, varía un poco con respecto al de los varones como se muestra en el cuadro 11.

En la mayoría de los municipios, un porcentaje ligeramente mayor de las mujeres que trabajan lo hace en el municipio de su residencia; las excepciones, en las que un porcentaje prácticamente igual o ligeramente mayor respecto del porcentaje de los varones que viajan al trabajo a un municipio distinto del de su residencia son: Santiago, en el que un 3% más de las mujeres que trabajan respecto del porcentaje de hombres que trabajan se dirige a trabajar en otro municipio; en Salinas Victoria, 6% más y en García, en el que las mujeres que trabajan abandonan el municipio en mayor medida (con una diferencia del 7% respecto de los hombres que trabajan).

Cuadro 10. ZMM: Participación femenina y masculina en el trabajo por municipio de residencia, 2000

		Participación en el trabajo	
M	A	hombres	69.29
		mujeres	30.71
u	G	hombres	77.43
		mujeres	22.57
n	S	hombres	58.11
		mujeres	41.89
i	E	hombres	70.55
		mujeres	29.45
c	G	hombres	67.31
		mujeres	32.69
i	J	hombres	76.73
		mujeres	23.27
p	M	hombres	64.99
		mujeres	35.01
i	S	hombres	78.86
		mujeres	21.14
o	S	hombres	65.91
		mujeres	34.09
d	S	hombres	66.96
		mujeres	33.04
e	S	hombres	72.58
		mujeres	27.42

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Cuadro 11. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes al trabajo del total de los viajeros del mismo sexo, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes Potenciales Desde	
M u n i c i p i o d e R e s i d e n c i a	APODACA	hombres	48.91	1.09	1.47	2.36	6.60	0.21	20.95	0.18	16.80	1.31	0.12	100
		mujeres	56.80	0.11	1.74	1.47	5.15	0.02	19.76	0.10	14.25	0.52	0.08	100
		subtotal	51.33	0.79	1.55	2.09	6.15	0.15	20.59	0.16	16.02	1.07	0.11	100
	GARCIA	hombres	0.60	70.33	3.19	0.89	0.85	0.00	6.87	0.00	0.37	16.90	0.00	100
		mujeres	0.00	63.03	5.15	0.00	0.91	0.00	8.24	0.00	0.00	22.68	0.00	100
		subtotal	0.46	68.68	3.63	0.69	0.86	0.00	7.18	0.00	0.29	18.20	0.00	100
	SAN PEDRO	hombres	2.18	1.27	49.37	0.78	2.92	0.03	29.61	0.05	3.82	9.68	0.29	100
		mujeres	0.54	0.05	76.54	0.04	0.62	0.00	15.77	0.00	1.44	5.00	0.00	100
		subtotal	1.49	0.76	60.75	0.47	1.96	0.02	23.81	0.03	2.82	7.72	0.17	100
	ESCOBEDO	hombres	5.44	1.73	2.26	42.96	2.59	0.03	27.03	0.93	15.30	1.70	0.04	100
		mujeres	3.60	0.14	2.44	46.29	1.61	0.06	27.04	0.65	17.52	0.67	0.00	100
		subtotal	4.90	1.26	2.31	43.94	2.30	0.04	27.03	0.85	15.96	1.39	0.03	100
	GUADALUPE	hombres	6.16	0.73	2.77	0.80	53.62	1.12	25.30	0.13	7.63	1.61	0.11	100
		mujeres	4.79	0.13	3.39	0.22	61.95	0.38	23.69	0.07	4.62	0.70	0.06	100
		subtotal	5.71	0.54	2.98	0.61	56.35	0.88	24.77	0.11	6.65	1.31	0.10	100
	JUAREZ	hombres	2.73	0.66	2.09	0.75	27.19	36.27	24.03	0.01	4.93	1.03	0.30	100
		mujeres	1.09	0.00	2.14	0.26	33.27	40.18	20.73	0.00	2.34	0.00	0.00	100
		subtotal	2.35	0.51	2.10	0.64	28.60	37.18	23.26	0.01	4.33	0.79	0.23	100
	MONTERREY	hombres	2.33	1.13	3.54	1.40	2.71	0.08	81.66	0.11	5.07	1.81	0.17	100
		mujeres	0.94	0.22	4.07	0.72	2.18	0.05	87.17	0.03	3.50	1.08	0.04	100
		subtotal	1.84	0.81	3.72	1.16	2.53	0.07	83.59	0.08	4.52	1.56	0.12	100
	SALINAS VICTORIA	hombres	4.68	0.84	0.00	5.97	1.44	0.00	13.95	66.41	6.40	0.30	0.00	100
		mujeres	3.22	0.00	1.13	1.61	1.61	0.00	17.30	60.66	14.48	0.00	0.00	100
		subtotal	4.37	0.66	0.24	5.05	1.48	0.00	14.66	65.19	8.11	0.24	0.00	100
	SAN NICOLAS	hombres	9.42	0.78	2.98	2.53	5.42	0.12	25.06	0.21	51.64	1.76	0.08	100
		mujeres	5.74	0.19	3.99	1.79	4.73	0.06	27.30	0.06	55.29	0.75	0.11	100
		subtotal	8.17	0.58	3.32	2.28	5.19	0.10	25.82	0.16	52.88	1.42	0.09	100
SANTA CATARINA	hombres	1.41	4.19	16.20	0.73	2.56	0.04	17.87	0.04	2.95	53.91	0.10	100	
	mujeres	0.33	0.87	20.31	0.00	0.86	0.00	21.53	0.00	1.16	54.89	0.05	100	
	subtotal	1.06	3.09	17.56	0.49	2.00	0.03	19.08	0.03	2.35	54.23	0.08	100	
SANTIAGO	hombres	0.57	0.01	0.60	0.00	0.37	0.00	13.59	0.00	0.81	0.39	83.65	100	
	mujeres	0.43	0.00	1.57	0.00	0.00	0.00	16.24	0.00	0.68	0.35	80.72	100	
	subtotal	0.54	0.01	0.87	0.00	0.27	0.00	14.32	0.00	0.77	0.38	82.85	100	
ZMM	total	7.82	1.38	6.47	3.97	14.35	0.86	44.64	0.45	13.72	5.36	0.98	100	

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Para tener una noción del tipo de trabajo que realizan las mujeres de estos municipios en los que hay un mayor porcentaje de mujeres trabajadoras con empleo en otros municipios respecto de los hombres se han contrastado la variable del nivel de educación de las mujeres que trabajan en otros municipios, para deducir si el tipo de trabajo que realizan es calificado o no.

Cuadro 12. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de las mujeres que viajan al trabajo fuera su municipio según escolaridad, 2000

		APODACA	GARCÍA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUÁREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLÁS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	VIAJES DESDE		
M u j e r e s c i d e n c i a d a	GARCÍA	hasta secundaria	0.00	0.00	9.78	0.00	0.00	0.00	11.23	0.00	0.00	50.99	0.00	71.99	
		hasta prepa	0.00	0.00	1.98	0.00	0.00	0.00	0.00	11.62	0.00	0.00	6.21	0.00	19.82
		profesional y más	0.00	0.00	2.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.68	0.00	8.19
		subtotal	0.00	0.00	14.27	0.00	0.00	0.00	0.00	22.85	0.00	0.00	62.88	0.00	100
	SALINAS VICTORIA	hasta secundaria	6.51	0.00	12.27	13.01	1.30	0.00	0.00	16.91	0.00	19.52	0.00	0.00	69.52
		hasta prepa	0.00	0.00	0.00	1.30	2.60	0.00	0.00	2.60	0.00	5.20	0.00	0.00	11.71
		profesional y más	1.30	0.00	8.36	1.30	0.00	0.00	0.00	5.20	0.00	2.60	0.00	0.00	18.77
		subtotal	7.81	0.00	20.63	15.61	3.90	0.00	0.00	24.72	0.00	27.32	0.00	0.00	100
	SANTIAGO	hasta secundaria	0.00	0.00	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	9.99	0.00	0.00	0.00	0.00	10.97
		hasta prepa	2.25	0.00	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	37.13	0.00	1.83	1.83	0.00	44.87
		profesional y más	0.00	0.00	5.34	0.00	0.00	0.00	0.00	37.13	0.00	1.69	0.00	0.00	44.16
		subtotal	2.25	0.00	8.16	0.00	0.00	0.00	0.00	84.25	0.00	3.52	1.83	0.00	100

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

El Cuadro 12 muestra que en los municipios de García y Salinas Victoria, la mayoría de las mujeres (cerca del 70%) que se desplazan a otro municipio para trabajar tienen un nivel de estudios máximo de Secundaria, por lo que se puede inferir que realizan un trabajo no calificado, probablemente trabajo doméstico o servicios de limpieza en las empresas, y se desplazan principalmente a Santa Catarina, San Pedro, Apodaca, Escobedo, Monterrey y San Nicolás.

Las mujeres de Santiago que trabajan en otros municipios, a diferencia de las de García y Salinas Victoria, suelen tener mayor nivel de estudios (preparatoria, carrera técnica, profesional o más) y se dirigen principalmente a Monterrey, donde probablemente desempeñen trabajos que requieran mayor calificación.

San Pedro es una excepción en el sentido opuesto; ya que las mujeres que residen en este municipio salen a otro para trabajar en un porcentaje menor que en el resto de los municipios, y la diferencia con sus pares varones es más marcada que en el resto de los municipios. Lo que probablemente esté relacionado con que no estén dispuestas a sacrificar comodidades o atenciones a su hogar para trabajar.

Cuadro 13. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes al trabajo de la ZMM por nivel de estudios, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde	
M u n i c i p i o d e R e s i d e n c i a	APODACA	hasta secundaria	5.42	0.05	0.13	0.18	0.60	0.01	1.53	0.01	1.52	0.08	0.01	9.55
		hasta prepa	3.97	0.12	0.12	0.21	0.53	0.01	2.20	0.01	1.50	0.15	0.01	8.84
		profesional y más	1.78	0.03	0.13	0.12	0.29	0.01	1.60	0.01	0.68	0.05	0.01	4.71
	GARCIA	hasta secundaria	0.00	0.76	0.04	0.01	0.01	0.00	0.08	0.00	0.00	0.21	0.00	1.12
		hasta prepa	0.00	0.28	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.06	0.00	0.38
		profesional y más	0.01	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.20
	SAN PEDRO	hasta secundaria	0.01	0.03	2.73	0.00	0.04	0.00	0.47	0.00	0.07	0.33	0.01	3.69
		hasta prepa	0.03	0.02	1.33	0.01	0.05	0.00	0.64	0.00	0.07	0.25	0.00	2.41
		profesional y más	0.22	0.05	3.29	0.07	0.22	0.00	2.62	0.01	0.29	0.37	0.01	7.14
	ESCOBEDO	hasta secundaria	0.40	0.08	0.12	4.05	0.15	0.00	1.84	0.08	1.26	0.11	0.00	8.10
		hasta prepa	0.26	0.12	0.21	1.90	0.18	0.01	1.85	0.04	1.02	0.07	0.00	5.66
		profesional y más	0.17	0.04	0.14	0.90	0.12	0.00	1.38	0.01	0.47	0.06	0.00	3.30
	GUADALUPE	hasta secundaria	1.20	0.08	0.44	0.14	13.23	0.23	4.00	0.02	1.33	0.22	0.02	20.92
		hasta prepa	1.25	0.15	0.63	0.10	10.85	0.13	5.92	0.01	1.45	0.31	0.01	20.79
		profesional y más	0.90	0.12	0.94	0.11	7.14	0.09	6.27	0.04	1.22	0.32	0.03	17.21
	JUAREZ	hasta secundaria	0.05	0.01	0.05	0.01	0.72	0.93	0.52	0.00	0.10	0.02	0.01	2.41
		hasta prepa	0.05	0.02	0.03	0.02	0.33	0.34	0.35	0.00	0.07	0.00	0.00	1.20
		profesional y más	0.01	0.00	0.01	0.00	0.09	0.20	0.13	0.00	0.02	0.01	0.00	0.47
	MONTERREY	hasta secundaria	0.39	0.27	0.71	0.42	0.74	0.01	28.49	0.03	1.41	0.43	0.04	32.94
		hasta prepa	0.63	0.34	1.17	0.36	0.91	0.03	28.11	0.01	1.40	0.46	0.02	33.44
		profesional y más	1.30	0.25	2.91	0.44	1.22	0.04	32.71	0.04	2.23	0.93	0.06	42.14
	SALINAS VICTORIA	hasta secundaria	0.02	0.00	0.00	0.04	0.01	0.00	0.10	0.46	0.05	0.00	0.01	0.70
		hasta prepa	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.17	0.04	0.00	0.01	0.32
		profesional y más	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.07	0.00	0.00	0.02	0.13
	SAN NICOLAS	hasta secundaria	1.10	0.05	0.24	0.20	0.58	0.01	2.30	0.02	7.15	0.09	0.00	11.75
		hasta prepa	1.59	0.13	0.53	0.42	0.96	0.03	5.25	0.02	9.86	0.26	0.00	19.05
		profesional y más	1.20	0.13	1.12	0.62	1.10	0.01	6.40	0.04	8.22	0.47	0.00	19.30
SANTA CATARINA	hasta secundaria	0.05	0.22	1.48	0.04	0.15	0.00	1.16	0.00	0.17	4.33	0.01	7.60	
	hasta prepa	0.07	0.29	1.09	0.03	0.13	0.01	1.54	0.01	0.13	3.69	0.01	6.98	
	profesional y más	0.12	0.09	0.60	0.03	0.11	0.00	1.36	0.00	0.17	2.12	0.00	4.61	
SANTIAGO	hasta secundaria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	1.14	1.23	
	hasta prepa	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.20	0.00	0.01	0.00	0.70	0.94	
	profesional y más	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.01	0.01	0.45	0.79	
ZMM	hasta secundaria	8.66	1.57	5.96	5.08	16.22	1.20	40.56	0.62	13.07	5.81	1.25	100	
	hasta prepa	7.89	1.47	5.10	3.07	13.95	0.55	46.14	0.28	15.54	5.25	0.77	100	
	profesional y más	5.71	0.85	9.20	2.29	10.29	0.36	52.79	0.21	13.32	4.38	0.59	100	
TOTAL		6.58	1.42	6.63	4.05	14.65	0.88	45.56	0.46	13.76	5.51	0.51	100	

Fuente: Inegi XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Cuadro 14. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes al trabajo de la población desde cada municipio según el nivel de estudios, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde	
Municipios	APODACA	hasta secundaria	56.76	0.57	1.41	1.86	6.23	0.16	16.04	0.14	15.92	0.82	0.09	100
		hasta prepa	44.95	1.38	1.33	2.43	6.00	0.11	24.84	0.17	17.02	1.66	0.10	100
		profesional y más	37.76	0.66	2.73	2.49	6.15	0.24	34.01	0.20	14.54	1.03	0.17	100
	GARCIA	hasta secundaria	51.29	0.79	1.56	2.09	6.16	0.15	20.59	0.16	16.04	1.07	0.11	100
		hasta prepa	0.33	68.18	3.58	0.80	1.01	0.00	7.26	0.00	0.31	18.54	0.00	100
		profesional y más	0.00	72.28	1.35	0.34	0.00	0.00	10.19	0.00	0.34	15.50	0.00	100
	SAN PEDRO	hasta secundaria	3.19	67.02	9.22	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	19.86	0.00	100
		hasta prepa	0.46	68.64	3.64	0.69	0.86	0.00	7.19	0.00	0.29	18.23	0.00	100
		profesional y más	0.29	0.76	74.07	0.12	1.11	0.00	12.69	0.00	1.79	8.99	0.19	100
	ESCOBEDO	hasta secundaria	1.26	1.00	55.18	0.36	1.94	0.00	26.68	0.00	2.99	10.51	0.07	100
		hasta prepa	3.09	0.67	46.08	0.95	3.02	0.05	36.72	0.07	4.06	5.13	0.18	100
		profesional y más	1.49	0.76	60.68	0.47	1.96	0.02	23.86	0.03	2.83	7.74	0.17	100
	GUADALUPE	hasta secundaria	4.95	0.99	1.54	50.06	1.79	0.01	22.74	0.99	15.56	1.32	0.05	100
		hasta prepa	4.68	2.09	3.64	33.58	3.21	0.18	32.66	0.70	17.95	1.31	0.00	100
		profesional y más	5.05	1.29	4.39	27.30	3.57	0.00	41.85	0.27	14.31	1.96	0.00	100
	JUAREZ	hasta secundaria	4.90	1.26	2.32	43.91	2.30	0.04	27.05	0.85	15.94	1.39	0.03	100
		hasta prepa	5.76	0.40	2.11	0.65	63.25	1.11	19.14	0.09	6.36	1.05	0.09	100
		profesional y más	5.99	0.72	3.02	0.49	52.17	0.62	28.45	0.05	6.95	1.50	0.05	100
	MONTERREY	hasta secundaria	5.24	0.70	5.49	0.66	41.50	0.55	36.47	0.26	7.12	1.84	0.19	100
		hasta prepa	5.72	0.54	2.98	0.61	56.30	0.88	24.80	0.11	6.66	1.32	0.10	100
		profesional y más	2.08	0.36	2.13	0.38	29.79	38.60	21.61	0.01	4.05	0.76	0.22	100
	SALINAS VICTORIA	hasta secundaria	3.78	1.29	2.09	1.98	27.35	28.18	29.20	0.00	5.52	0.27	0.35	100
		hasta prepa	1.76	0.15	1.91	0.00	18.76	42.34	27.87	0.00	4.52	2.68	0.00	100
		profesional y más	2.36	0.51	2.11	0.64	28.68	37.00	23.33	0.01	4.34	0.80	0.23	100
	SAN NICOLAS	hasta secundaria	1.17	0.82	2.15	1.26	2.24	0.04	86.50	0.09	4.28	1.31	0.13	100
		hasta prepa	1.89	1.02	3.50	1.09	2.71	0.10	84.05	0.04	4.17	1.37	0.07	100
		profesional y más	3.09	0.60	6.90	1.05	2.90	0.10	77.63	0.09	5.29	2.21	0.15	100
SANTA CATARINA	hasta secundaria	1.85	0.81	3.73	1.16	2.53	0.07	83.57	0.08	4.52	1.56	0.12	100	
	hasta prepa	3.44	0.51	0.30	5.46	0.91	0.00	13.71	66.04	7.55	0.30	1.79	100	
	profesional y más	9.59	1.51	0.00	1.51	4.44	0.00	15.04	52.88	12.31	0.00	2.72	100	
SANTIAGO	hasta secundaria	0.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	19.05	55.74	0.00	0.00	18.21	100	
	hasta prepa	4.25	0.64	0.23	4.91	1.44	0.00	14.24	63.27	7.88	0.23	2.91	100	
	profesional y más	9.40	0.43	2.06	1.72	4.97	0.10	19.56	0.17	60.84	0.76	0.00	100	
ZMM	hasta secundaria	8.35	0.70	2.77	2.21	5.05	0.14	27.57	0.11	51.75	1.36	0.00	100	
	hasta prepa	6.19	0.68	5.80	3.19	5.68	0.05	33.18	0.19	42.58	2.46	0.00	100	
	profesional y más	8.18	0.58	3.33	2.28	5.19	0.10	25.85	0.16	52.92	1.42	0.00	100	
TOTAL		0.68	2.93	19.52	0.49	1.94	0.00	15.19	0.00	2.26	56.89	0.09	100	

Fuente: Inegi XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Movilidad y Escolaridad

Los municipios que reciben una mayor proporción de viajes de personas que obtuvieron un grado profesional o un posgrado que de personas con menor nivel de escolaridad son San Pedro y Monterrey, aunque en San Pedro esa diferencia es más marcada (cuadro 13). Pero en ambos es un porcentaje un poco mayor que el de cualquiera de las otras dos categorías. En San Pedro, en la Zona Valle, es donde decidieron edificar las más importantes sedes corporativas, cerca de las residencias de sus dueños y de sus principales accionistas, creando un nuevo centro metropolitano de mayor estatus (García, 2008). Es importante mencionar que aunque atraen al mayor porcentaje de personas con grado profesional o posgrado, el total de personas en esta categoría es apenas el 11% del total de los trabajadores en la ZMM.

Los municipios que son destino de una mayor proporción de personas que tienen un nivel máximo de estudios de secundaria son: Apodaca, García, Escobedo, Guadalupe, Juárez, Salinas Victoria, Santa Catarina y Santiago; es decir, esos municipios atraen empleo a ramas de actividad que requieren menor calificación, en términos generales.

Por último, el único municipio que es destino de un mayor porcentaje de personas que concluyeron el bachillerato, la normal, una carrera técnica o comercial es San Nicolás, seguramente por el perfil industrial que lo distingue.

A partir de esta caracterización de la atracción de viajes según nivel de estudios podemos ver que la especialización de los municipios metropolitanos tiene implicaciones en las características socioeconómicas de los viajeros que atraen por motivos de trabajo.

En la mayoría de los municipios metropolitanos, conforme aumenta el rango del nivel de estudios obtenido por la población, mayor es el porcentaje que trabaja en un municipio distinto del de su residencia (cuadro 14). Esto se cumple para Monterrey, San Pedro, Apodaca, Escobedo, San Nicolás, Santa Catarina y Santiago.

Los residentes de Monterrey con estudios hasta nivel medio superior, cuando laboran fuera de los límites del municipio, el destino más frecuente es San Nicolás, y para quienes tienen un grado profesional o un posgrado y laboran en otro municipio, el destino más frecuente es San Pedro. Para todos los residentes de los demás municipios metropolitanos el principal destino al trabajo cuando no es el municipio de su residencia es Monterrey.

Sin embargo, en algunos municipios no se presenta este patrón y la frecuencia con que se abandona el municipio de residencia no aumenta conforme lo hace el rango del nivel de estudios obtenido. En Salinas Victoria y en Juárez, el mayor porcentaje de quienes laboran en un municipio distinto del de su residencia es para quienes tienen un nivel de estudios medio superior, el segundo lugar es ocupado por quienes estudiaron cuando mucho la secundaria, y quienes menos frecuentemente laboran en un municipio distinto son quienes tienen un grado de estudios profesional o posgrado; sin embargo esta información puede estar vinculada al menor número de personas que declararon un grado profesional en el censo.

En García, los residentes profesionistas sí son quienes más frecuentemente laboran en otro municipio, pero el siguiente lugar lo ocupan quienes obtuvieron un nivel máximo de secundaria, y quienes en menor porcentaje abandonan el municipio son quienes realizaron estudios de educación media superior.

Cuadro 15. ZMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes desde cada municipio según grupo de ingresos, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes Potenciales Desde
APODACA	hasta 2 sm	61.41	0.40	1.02	1.03	5.93	0.24	14.80	0.17	14.55	0.38	0.08	100
	2 a 5 sm	48.53	1.04	1.74	2.39	6.26	0.14	21.49	0.12	17.01	1.23	0.06	100
	5 y más sm	42.18	0.59	1.91	3.00	6.19	0.03	28.72	0.26	14.96	1.81	0.34	100
	subtotal	51.33	0.79	1.55	2.09	6.15	0.15	20.59	0.16	16.02	1.07	0.11	100
GARCIA	hasta 2 sm	0.00	73.21	2.34	0.33	0.00	0.00	5.15	0.00	0.00	18.97	0.00	100
	2 a 5 sm	0.85	64.45	4.15	1.03	1.58	0.00	8.67	0.00	0.45	18.82	0.00	100
	5 y más sm	0.00	76.64	6.85	0.00	0.00	0.00	6.85	0.00	0.62	9.03	0.00	100
	subtotal	0.46	68.68	3.63	0.69	0.86	0.00	7.18	0.00	0.29	18.20	0.00	100
SAN PEDRO	hasta 2 sm	0.24	0.44	75.17	0.00	0.19	0.00	13.59	0.00	1.71	8.49	0.18	100
	2 a 5 sm	0.88	0.84	66.70	0.12	1.83	0.00	18.23	0.00	2.21	9.04	0.15	100
	5 y más sm	2.89	0.86	45.74	1.11	3.19	0.05	35.85	0.07	4.14	5.92	0.18	100
	subtotal	1.49	0.76	60.75	0.47	1.96	0.02	23.81	0.03	2.82	7.72	0.17	100
ESCOBEDO	hasta 2 sm	2.97	0.69	1.14	56.40	1.17	0.00	20.28	0.50	16.17	0.68	0.00	100
	2 a 5 sm	5.85	1.55	2.53	39.34	2.73	0.07	29.14	0.87	16.20	1.66	0.05	100
	5 y más sm	5.38	1.36	4.21	33.85	3.12	0.00	34.17	1.61	14.34	1.95	0.00	100
	subtotal	4.90	1.26	2.31	43.94	2.30	0.04	27.03	0.85	15.96	1.39	0.03	100
GUADALUPE	hasta 2 sm	4.73	0.27	1.62	0.32	68.62	0.88	17.88	0.09	5.03	0.50	0.06	100
	2 a 5 sm	6.42	0.67	2.90	0.69	53.74	0.97	25.86	0.04	7.08	1.54	0.10	100
	5 y más sm	5.31	0.56	5.08	0.81	45.70	0.63	31.71	0.32	7.83	1.89	0.14	100
	subtotal	5.71	0.54	2.98	0.61	56.35	0.88	24.77	0.11	6.65	1.31	0.10	100
JUAREZ	hasta 2 sm	0.85	0.58	0.82	0.00	27.60	45.02	20.63	0.00	3.53	0.98	0.00	100
	2 a 5 sm	3.12	0.54	3.13	0.76	29.99	32.32	24.24	0.02	4.78	0.74	0.37	100
	5 y más sm	3.45	0.00	0.51	2.49	23.36	37.33	27.71	0.00	4.58	0.34	0.23	100
	subtotal	2.35	0.51	2.10	0.64	28.60	37.18	23.26	0.01	4.33	0.79	0.23	100
MONTERREY	hasta 2 sm	0.73	0.52	2.21	0.99	1.88	0.05	88.98	0.01	3.35	1.18	0.10	100
	2 a 5 sm	1.86	1.07	3.43	1.28	2.72	0.07	83.02	0.11	4.94	1.39	0.12	100
	5 y más sm	3.19	0.66	6.15	1.16	2.94	0.09	78.09	0.11	5.13	2.34	0.15	100
	subtotal	1.84	0.81	3.72	1.16	2.53	0.07	83.59	0.08	4.52	1.56	0.12	100
SALINAS VICTORIA	hasta 2 sm	1.21	0.14	0.00	6.14	0.71	0.00	14.41	68.67	8.23	0.50	0.00	100
	2 a 5 sm	7.12	0.75	0.53	4.67	1.20	0.00	13.10	63.40	9.22	0.00	0.00	100
	5 y más sm	8.35	3.69	0.00	0.00	8.60	0.00	26.54	52.83	0.00	0.00	0.00	100
	subtotal	4.37	0.66	0.24	5.05	1.48	0.00	14.66	65.19	8.11	0.24	0.00	100
SAN NICOLAS	hasta 2 sm	7.15	0.17	1.35	1.62	4.37	0.09	18.69	0.03	66.10	0.42	0.00	100
	2 a 5 sm	9.08	0.67	2.93	2.04	5.50	0.13	26.90	0.19	51.24	1.23	0.08	100
	5 y más sm	7.35	0.75	5.60	3.24	5.27	0.05	29.64	0.19	45.15	2.56	0.19	100
	subtotal	8.17	0.58	3.32	2.28	5.19	0.10	25.82	0.16	52.88	1.42	0.09	100
SANTA CATARINA	hasta 2 sm	0.08	1.82	18.07	0.23	1.38	0.00	15.88	0.10	1.28	61.16	0.00	100
	2 a 5 sm	1.00	3.81	18.63	0.57	2.23	0.05	19.55	0.00	2.42	51.61	0.15	100
	5 y más sm	3.05	2.66	12.47	0.67	2.21	0.00	23.08	0.00	4.08	51.78	0.00	100
	subtotal	1.06	3.09	17.56	0.49	2.00	0.03	19.08	0.03	2.35	54.23	0.08	100
SANTIAGO	hasta 2 sm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.47	0.00	0.55	0.00	94.98	100
	2 a 5 sm	0.54	0.02	1.25	0.00	0.06	0.00	15.72	0.00	0.24	0.60	81.57	100
	5 y más sm	1.57	0.00	1.57	0.00	1.32	0.00	29.90	0.00	2.61	0.54	62.49	100
	subtotal	0.54	0.01	0.87	0.00	0.27	0.00	14.32	0.00	0.77	0.38	82.85	100
TOTAL		7.82	1.38	6.47	3.97	14.35	0.86	44.64	0.45	13.72	5.36	0.98	100

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Vasconcellos (2001) recopila información de distintos lugares en los que la movilidad se incrementa a la par que se incrementa el ingreso. Por las limitaciones de hacer este análisis a partir de la información censal podemos ver sólo el desplazamiento intermunicipal de los habitantes metropolitanos; pero aún con esta limitada información, que no da cuenta de los grandes desplazamientos que puedan existir al interior de un municipio, o que vuelvan notables algunos desplazamientos menores que atraviesen fronteras, se observa que en la mayoría de los municipios metropolitanos conforme aumenta el nivel de ingresos aumenta también la proporción de personas que se desplazan a un municipio distinto al de su residencia para trabajar.

En casi todos los municipios se presenta esta diferencia como puede observarse en el cuadro 15. Salen en mayor proporción quienes pertenecen al grupo de mayores ingresos, seguidos por el grupo de ingresos medios, y en menor proporción salen de su municipio para trabajar quienes reciben una remuneración de menos de dos salarios mínimos. Esta situación se presenta también porque son quienes pueden destinar menos recursos a trasladarse de un punto a otro para buscar mejores oportunidades laborales. Conforme crece el ingreso, aumenta también la posibilidad de disponer de un automóvil para los traslados; lo que constituye una herramienta que optimiza el tiempo del viaje y el acceso a muchos lugares en una ciudad que no dispone de un transporte público eficiente entre todos los puntos.

En algunos municipios, sin embargo, no sucede así. En Santa Catarina, el grupo de ingresos medios sale de su municipio para trabajar en casi la misma proporción que el grupo de mayores ingresos. Esa diferencia puede estar relacionada con insuficientes oportunidades de empleo en el municipio. En García el grupo de ingresos medios sale de su municipio en mayor proporción que los otros dos grupos, seguido por el de grupo de ingresos menores. Quizá en García haya un menor grado de integración metropolitana, de modo que la población de mayores ingresos en ese municipio sea la que domina las actividades económicas del municipio. En Juárez es también el grupo de ingresos medios el que en mayor proporción sale a otro municipio para trabajar, pero en este municipio, el grupo de mayores ingresos ocupa el segundo puesto. La situación de Juárez puede ser similar a la de García, puesto que se incorporaron a la ZMM más recientemente. También debe considerarse que son municipios periféricos en los que predomina más la concentración de población que de actividades económicas.

Cuadro 16. ZMM: Matriz Origen-Destino porcentual de los viajes según grupo de ingresos, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes Potenciales Desde
APODACA	hasta 2 sm	5.21	0.03	0.09	0.09	0.50	0.02	1.26	0.01	1.23	0.03	0.01	8.48
	2 a 5 sm	4.60	0.10	0.16	0.23	0.59	0.01	2.03	0.01	1.61	0.12	0.01	9.47
	5 y más sm	2.27	0.03	0.10	0.16	0.33	0.00	1.55	0.01	0.81	0.10	0.02	5.39
	subtotal	4.27	0.07	0.13	0.17	0.51	0.01	1.71	0.01	1.33	0.09	0.01	8.31
GARCIA	hasta 2 sm	8.22	0.18	0.29	0.41	1.06	0.02	3.64	0.02	2.88	0.21	0.01	16.94
	2 a 5 sm	0.01	0.51	0.03	0.01	0.01	0.00	0.07	0.00	0.00	0.15	0.00	0.80
	5 y más sm	0.00	0.18	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.23
	subtotal	0.00	0.50	0.03	0.01	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.13	0.00	0.73
SAN PEDRO	hasta 2 sm	0.01	0.02	2.62	0.00	0.01	0.00	0.47	0.00	0.06	0.30	0.01	3.49
	2 a 5 sm	0.03	0.03	2.11	0.00	0.06	0.00	0.58	0.00	0.07	0.29	0.00	3.16
	5 y más sm	0.21	0.06	3.32	0.08	0.23	0.00	2.60	0.01	0.30	0.43	0.01	7.25
	subtotal	0.06	0.03	2.51	0.02	0.08	0.00	0.99	0.00	0.12	0.32	0.01	4.14
ESCOBEDO	hasta 2 sm	0.21	0.05	0.08	4.01	0.08	0.00	1.44	0.04	1.15	0.05	0.00	7.11
	2 a 5 sm	0.42	0.11	0.18	2.84	0.20	0.01	2.10	0.06	1.17	0.12	0.00	7.22
	5 y más sm	0.20	0.05	0.16	1.28	0.12	0.00	1.29	0.06	0.54	0.07	0.00	3.77
	subtotal	0.32	0.08	0.15	2.83	0.15	0.00	1.74	0.05	1.03	0.09	0.00	6.44
GUADALUPE	hasta 2 sm	0.96	0.06	0.33	0.06	13.94	0.18	3.63	0.02	1.02	0.10	0.01	20.32
	2 a 5 sm	1.32	0.14	0.59	0.14	11.02	0.20	5.30	0.01	1.45	0.31	0.02	20.50
	5 y más sm	0.99	0.11	0.95	0.15	8.56	0.12	5.94	0.06	1.47	0.36	0.03	18.74
	subtotal	1.15	0.11	0.60	0.12	11.31	0.18	4.97	0.02	1.33	0.26	0.02	20.07
JUAREZ	hasta 2 sm	0.02	0.01	0.02	0.00	0.58	0.94	0.43	0.00	0.07	0.02	0.00	2.09
	2 a 5 sm	0.06	0.01	0.06	0.01	0.57	0.61	0.46	0.00	0.09	0.01	0.01	1.90
	5 y más sm	0.02	0.00	0.00	0.02	0.15	0.24	0.18	0.00	0.03	0.00	0.00	0.64
	subtotal	0.04	0.01	0.04	0.01	0.48	0.63	0.39	0.00	0.07	0.01	0.00	1.68
MONTERREY	hasta 2 sm	0.27	0.19	0.81	0.36	0.69	0.02	32.61	0.00	1.23	0.43	0.04	36.65
	2 a 5 sm	0.61	0.35	1.12	0.42	0.89	0.02	27.13	0.04	1.61	0.46	0.04	32.68
	5 y más sm	1.23	0.25	2.38	0.45	1.14	0.03	30.21	0.04	1.98	0.91	0.06	38.69
	subtotal	0.65	0.28	1.31	0.41	0.89	0.02	29.34	0.03	1.59	0.55	0.04	35.10
SALINAS VICTORIA	hasta 2 sm	0.01	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.11	0.54	0.07	0.00	0.00	0.79
	2 a 5 sm	0.03	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.05	0.26	0.04	0.00	0.00	0.42
	5 y más sm	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.15
	subtotal	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.07	0.30	0.04	0.00	0.00	0.46
SAN NICOLAS	hasta 2 sm	0.87	0.02	0.16	0.20	0.53	0.01	2.27	0.00	8.03	0.05	0.00	12.15
	2 a 5 sm	1.37	0.10	0.44	0.31	0.83	0.02	4.05	0.03	7.72	0.19	0.01	15.06
	5 y más sm	1.44	0.15	1.10	0.63	1.03	0.01	5.80	0.04	8.83	0.50	0.04	19.57
	subtotal	1.24	0.09	0.51	0.35	0.79	0.01	3.93	0.02	8.05	0.22	0.01	15.22
SANTA CATARINA	hasta 2 sm	0.01	0.12	1.19	0.01	0.09	0.00	1.04	0.01	0.08	4.02	0.00	6.58
	2 a 5 sm	0.08	0.30	1.45	0.04	0.17	0.00	1.53	0.00	0.19	4.03	0.01	7.80
	5 y más sm	0.14	0.12	0.59	0.03	0.10	0.00	1.08	0.00	0.19	2.43	0.00	4.69
	subtotal	0.07	0.21	1.19	0.03	0.14	0.00	1.29	0.00	0.16	3.68	0.01	6.78
SANTIAGO	hasta 2 sm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.01	0.00	1.26	1.33
	2 a 5 sm	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.01	0.81	0.99
	5 y más sm	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.26	0.00	0.02	0.00	0.55	0.88
	subtotal	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.01	0.00	0.88	1.06
ZMM	hasta 2 sm	7.56	1.24	5.32	4.79	16.43	1.17	43.39	0.63	12.95	5.20	1.32	100
	2 a 5 sm	8.52	1.65	6.17	4.02	14.34	0.88	43.47	0.41	13.96	5.67	0.91	100
	5 y más sm	6.54	0.96	8.63	2.80	11.69	0.41	48.97	0.30	14.18	4.82	0.70	100
TOTAL	7.82	1.38	6.47	3.97	14.35	0.86	44.64	0.45	13.72	5.36	0.98	100	

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Cuando se ve la distribución de los viajes según los ingresos en la zona metropolitana (Cuadro 16) pueden detectarse necesidades particulares de los grupos en la ciudad. Se destaca, por ejemplo que en los municipios de García, Juárez y Salinas Victoria, un porcentaje importante de los viajes por motivo de trabajo que se originan en ellos, son del grupo de menores ingresos. También se destaca que los municipios que son destino de un porcentaje importante de los viajes del grupo de menores ingresos son Escobedo, Guadalupe, Juárez, Santiago y Salinas Victoria. La concentración del origen de los viajes del grupo de menores ingresos en los municipios que presentan tasas de crecimiento importantes, y que están menos integrados a la ZMM, debe estar relacionado con los desarrolladores de vivienda que aprovechan los menores costos del suelo en esas zonas.

Del grupo de mayores ingresos, en cambio, representan un porcentaje considerable de los viajes con origen en San Nicolás, San Pedro y Monterrey; y también representan un porcentaje notable de los viajes que tienen destino en San Pedro y en Monterrey. Lo cual está asociado, sin duda, a la prosperidad de esos municipios y al tipo de actividad económica que se desarrolla en ellos.

Por otra parte, a partir de la información censal es imposible conocer cuántos viajes suceden en un vehículo particular. Lo que se puede saber es solamente cuál es el patrón de los desplazamientos de quienes disponen de un automóvil en la vivienda, tampoco puede saberse si disponen de más de uno. En el cuestionario del censo se pregunta si en la vivienda disponen de automóvil o camioneta propios y, por lo tanto, es la única información de que se dispone.

Cuadro 17. Matriz Origen Destino porcentual de los viajes desde cada municipio según la disponibilidad de automóvil en la vivienda, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde		
M u n i c i p i o d e R e s i d e n c i a	APODACA	con carro	50.17	0.75	1.47	2.06	6.41	0.17	23.41	0.24	13.85	1.34	0.14	100	
		sin carro	54.17	0.82	1.41	2.05	5.77	0.13	18.25	0.15	16.46	0.74	0.04	100	
		subtotal	52.63	0.80	1.43	2.06	6.02	0.15	20.25	0.19	15.45	0.97	0.08	100	
		GARCIA	con carro	0.38	80.92	1.53	0.38	0.76	0.00	7.25	0.00	0.76	8.02	0.00	100
			sin carro	0.17	70.49	3.71	1.18	1.01	0.00	6.75	0.00	0.51	16.19	0.00	100
			subtotal	0.23	73.68	3.04	0.94	0.94	0.00	6.90	0.00	0.58	13.68	0.00	100
		SAN PEDRO	con carro	1.93	0.58	60.28	0.68	2.03	0.03	26.42	0.06	3.12	4.70	0.16	100
			sin carro	0.89	1.09	61.90	0.30	1.49	0.00	19.25	0.00	2.38	12.50	0.20	100
			subtotal	1.68	0.70	60.68	0.58	1.90	0.02	24.67	0.05	2.94	6.61	0.17	100
		ESCOBEDO	con carro	5.02	1.58	3.55	43.53	2.12	0.00	28.61	0.44	13.24	1.92	0.00	100
			sin carro	4.07	1.12	1.90	49.52	2.38	0.08	24.29	0.80	14.69	1.12	0.03	100
			subtotal	4.40	1.28	2.48	47.41	2.29	0.05	25.81	0.68	14.18	1.40	0.02	100
		GUADALUPE	con carro	5.15	0.69	3.65	0.65	51.41	0.81	29.03	0.20	6.79	1.45	0.17	100
			sin carro	6.48	0.40	2.39	0.61	59.13	1.06	21.91	0.08	6.63	1.24	0.06	100
			subtotal	5.83	0.54	3.01	0.63	55.33	0.94	25.41	0.14	6.71	1.34	0.12	100
		JUAREZ	con carro	1.89	0.57	1.89	0.38	25.09	40.75	23.96	0.00	3.96	1.32	0.19	100
			sin carro	3.16	0.51	2.28	0.66	27.68	33.99	25.11	0.07	5.51	0.73	0.29	100
			subtotal	2.80	0.53	2.17	0.58	26.96	35.89	24.79	0.05	5.07	0.90	0.26	100
		MONTERREY	con carro	2.40	0.78	4.88	1.10	2.66	0.06	81.78	0.05	4.37	1.71	0.22	100
			sin carro	1.43	0.91	2.64	1.27	2.49	0.07	84.78	0.10	4.68	1.50	0.13	100
			subtotal	1.93	0.84	3.81	1.18	2.58	0.06	83.22	0.07	4.52	1.61	0.17	100
		SALINAS VICTORIA	con carro	2.67	0.00	0.33	1.33	1.00	0.00	5.00	87.33	2.33	0.00	0.00	100
			sin carro	2.81	0.50	0.00	2.48	0.66	0.00	6.46	83.61	3.31	0.17	0.00	100
			subtotal	2.77	0.33	0.11	2.10	0.77	0.00	5.97	84.85	2.99	0.11	0.00	100
		SAN NICOLAS	con carro	7.31	0.59	4.08	2.29	5.59	0.11	28.14	0.17	49.72	1.88	0.12	100
			sin carro	9.56	0.55	2.32	1.94	5.08	0.10	23.73	0.12	55.59	0.94	0.06	100
			subtotal	8.30	0.57	3.30	2.14	5.37	0.10	26.21	0.15	52.30	1.47	0.09	100
	SANTA CATARINA	con carro	1.30	3.41	15.79	0.62	1.78	0.00	19.63	0.00	2.69	54.70	0.10	100	
		sin carro	0.82	2.96	18.68	0.43	1.94	0.03	17.43	0.03	2.07	55.54	0.07	100	
		subtotal	1.01	3.14	17.50	0.51	1.87	0.02	18.32	0.02	2.32	55.20	0.08	100	
	SANTIAGO	con carro	0.58	0.00	1.06	0.00	0.29	0.00	15.70	0.00	1.25	0.19	80.92	100	
		sin carro	0.13	0.13	0.40	0.00	0.27	0.00	8.01	0.00	0.27	0.27	90.52	100	
		subtotal	0.39	0.06	0.78	0.00	0.28	0.00	12.48	0.00	0.84	0.22	84.95	100	
	ZMM	total	8.09	1.60	6.69	4.30	13.79	1.03	43.90	1.03	12.69	4.98	1.89	100	

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Podría estar relacionado con que en una vivienda haya al menos dos personas que trabajen en distintos lugares y dispongan de un solo automóvil para realizar los viajes que, en cinco de los once municipios, no se presenta una relación en la que abandonen con mayor frecuencia el municipio quienes disponen de un automóvil en la vivienda (el cuadro 13). En Salinas Victoria, García y Juárez trabajan en un municipio distinto al de su residencia en mayor proporción quienes no disponen de automóvil en la vivienda, podríamos pensar que las razones de esto no tengan que ver con un mejor sistema de transporte público para los municipios más retirados, sino que, al no tener opciones de trabajo en sus municipios, se desplazan a pesar de las dificultades; y en San Pedro y en Santa Catarina la diferencia porcentual de los viajes fuera del municipio entre quienes disponen de un automóvil en la vivienda y quienes no, es mínima.

Puede inferirse que la propiedad de un auto tiene mayor impacto en la calidad que en la cantidad de los viajes que se realizan. La forma en que suceden los desplazamientos de quienes disponen de automóvil está más relacionada con una “cultura del automóvil” que Monterrey ha importado del vecino del norte. La gente prefiere desplazarse en auto aunque no sea para realizar mayor número de viajes o recorrer mayores distancias.

En el resto de los municipios la diferencia de la proporción en que abandonan el municipio según la disponibilidad de automóvil en la vivienda oscila entre el cuatro y el diez por ciento. Los municipios en los que se presenta la diferencia porcentual más grande son Guadalupe, en donde la diferencia es de ocho por ciento y Santiago, con una diferencia del diez por ciento. El área urbana contigua a Monterrey del municipio de Santiago es una pequeña proporción de su territorio, lo que seguramente está relacionado con esta diferencia; además de la hegemonía relativa, ya que hay más de 25 kilómetros entre el centro de Santiago y el de Monterrey.

Al analizar los patrones de movilidad en los municipios de la ZMM y las características particulares de quienes viajan puede verse que, como en muchas otras ciudades, las etapas de vida, condicionantes económicos, la disponibilidad de medios de transporte privado y la calificación de los trabajadores impactan en las decisiones y los patrones de los desplazamientos de la población. Estas características de la movilidad, revelan necesidades distintas de transporte para acceder a las posibilidades de empleo, que deben ser tenidas en cuenta al planear el transporte.

A pesar de ello, podría ser más importante para planear el transporte, conocer los flujos absolutos de los viajes, puesto que es a este volumen al que debe proporcionarse un medio eficaz de transporte. Pero es un error ignorar las demás características para saber dónde es necesario dar mayor énfasis a ciertos tipos de transporte; como por ejemplo al transporte intramunicipal donde haya más mujeres y adultos mayores que laboren en el municipio en que residen, y a atender las necesidades de adecuación de las unidades y de frecuencia de paso que respondan al diferente patrón de movilidad de este grupo respecto del dominante.

Capítulo II. La planeación del transporte.

El transporte es necesario para que pueda haber movilidad, sobre todo en una ciudad de grandes dimensiones y en la que hay una variedad de actividades económicas que son complementarias. La importancia del transporte en una ciudad radica en que es el principal factor que afecta la distribución de actividades sociales y económicas (White, 1977). El tamaño de una ciudad está fuertemente influenciado por sus redes de transporte y hay una dependencia histórica entre transporte y desarrollo urbano (OECD, 1977). Hasta cierto punto, la extensión de las ciudades fue determinada por las innovaciones en el transporte, cuando las innovaciones no son tan importantes y no representan grandes cambios en el tiempo necesario para recorrer una distancia, o en la libertad de movimiento, es más difícil distinguir cuándo las posibilidades de transporte motivan el desarrollo urbano, y cuando la presión del desarrollo urbano obliga a que surjan opciones de transporte.

En cualquier ciudad, y en Monterrey en particular, el STU incide en la competitividad de las empresas al disminuir los gastos de transportación de sus insumos y productos (Chavarría, 1995). Por ser un corredor importante que conecta al país con Estados Unidos, a partir del TLC esta función de la ciudad cobra mayor importancia, aunque cabe mencionar que esta cercanía al país vecino fue también la causa inicial de su desarrollo.

1. El transporte como objeto de acción pública y estrategias para llevar a cabo su planeación.

Esta importancia del transporte en una ciudad hace que nos preguntemos sobre el interés público en el sistema de transporte urbano, y sobre las acciones que tendría que emprender el gobierno. "Lo público" es el objeto en el que recae la acción de las políticas públicas.

Es tan importante para una sociedad conocer el ámbito de lo público que ha habido discusiones a lo largo de la historia sobre las esferas de lo público y lo privado. En la antigua Grecia, se explicaba lo público por oposición a lo privado, la *polis* frente a la *oikos* (Habermas, 1991: 3), también los economistas definen lo público por oposición

a lo privado en cierto sentido: analizan lo público y lo privado como bienes, donde lo público es un bien o servicio que está disponible para todos; y lo privado, los bienes o servicios que se consumen por elección y sólo quienes pagan por ellos tienen acceso a su consumo (Parsons, 2007: 44). Esta clasificación corresponde a un tipo ideal puro, pero hay otros tipos de bienes públicos no tan “públicos”.

En general, la teoría económica sugiere que lo público es aquello en donde debe intervenir el gobierno porque hay “fallas de mercado” (Bardach, 1998: 19), es decir, que por el alto costo en cuanto a inversión y operación, no resulta conveniente para los agentes económicos invertir en ello. Así que se considera oportuno que el Estado intervenga cuando los servicios donde hay falla de mercado son necesarios para el funcionamiento de la ciudad; algunos ejemplos frecuentes de este caso son la educación y el transporte.

Thoenig y Meny (1992), sin buscar precisar qué es público, hacen referencia a la clasificación de criterios de Becker (1964) para distinguir los servicios que son públicos afirmando que:

Un servicio público puede guiarse por el criterio de que es necesidad todo lo transformable en demanda solvente, como en el mercado económico; por el criterio de la necesidad normativa, definida por terceras personas de acuerdo con sus propios valores (profesionales o éticos), poniéndose en el lugar del consumidor; por el criterio de la necesidad sentida, cuya expresión es indirecta por parte de la población; por el criterio de la necesidad expresada, donde actos concretos traducen su existencia, como actos de consumo; y por el criterio de la necesidad comparativa, que se genera cuando se compara entre dos o varias situaciones sociales o geográficas, en términos de nivel de servicio, y se utiliza una como indicador de los comportamientos futuros de los consumidores en las otras (Thoenig, 1992: 119).

En el caso del transporte, es evidente que puede transformarse en demanda solvente o que puede ser una necesidad expresada, pero, también pueden aplicarse el criterio de la necesidad normativa, dado que, aunque haya quienes no puedan pagar por el servicio, lo requieran para poder acceder a ciertas áreas donde se localice mayormente el empleo, o algunos otros servicios; y que la prestación subsidiada de este servicio podría incidir en su calidad de vida.

Algunos otros autores no buscan definir lo público, ni los servicios que deben ser prestados por el gobierno, pues entienden a las políticas públicas como un producto del sistema político que depende de las demandas de la sociedad (Easton, 1989; Lasswell, 1958; Dahl, 1961); la satisfacción de estas demandas puede garantizar el

apoyo al sistema, pero las demandas pueden ser infinitas, de modo que los productos (las políticas públicas) pueden usarse como mecanismo regulador, ello depende de que el producto represente satisfacción de un miembro cuando advierte que sus demandas fueron atendidas (Easton, 1989: 172). Tanto Easton como Lasswell consideran principalmente las demandas de las élites como las que pueden más probablemente traducirse en productos o resultados. Lasswell (1958) establece que los influyentes son quienes obtienen lo más posible de lo que hay para obtener. Méndez (1993) considera también a las políticas públicas como variable dependiente, pero no tanto del sistema político en general, sino del medio ambiente o contexto coyuntural.

Este enfoque de demandas en el sistema con élites que se imponen, puede parecer muy claro en el caso del transporte, donde muchas veces la planeación enfatiza la ampliación de vialidades o la creación de nuevas, y no la calidad o la cobertura del transporte público de pasajeros, cuyos usuarios tienen menos medios para traducir sus necesidades en demandas que lleguen al sistema político.

Por todas estas razones, es de esperarse que el gobierno intervenga en materia de transporte. Ésta es considerada en la mayoría de los países como objeto de acción pública. Según los enfoques que distinguen lo público, o al objeto de la acción pública, sería fácil identificarlo como una demanda en el sistema político o como una falla de mercado; sólo no podría ser clasificado como bien público “puro” ya que, al menos en la mayoría de los países, sólo quienes pagan por él pueden utilizarlo, aunque suele tener subsidios significativos.

Además de estas consideraciones, desde otro enfoque, se considera a la movilidad, independientemente de las consideraciones económicas, como un derecho universal (Camisão, 2001) lo que legitima la acción del Estado en materia de vialidad y transporte.

Por otra parte, Baldivia (1987) define los servicios públicos como aquellas actividades que tienen como fin posibilitar y facilitar la vida colectiva; explicando que por ello, no tienen un sentido de empresa, de lucro, sino de atención a la comunidad, por lo que deben ser medidos no en términos de rentabilidad sino de eficiencia, alcance social y cobertura espacial. Es, entonces, incuestionable, que el transporte es un asunto de interés público, en el que el gobierno puede o, debe intervenir.

Desde luego, el transporte no es el único asunto de interés público en la sociedad, sino que pueden identificarse numerosos objetos de acción pública. Ya que el gobierno tiene asignadas diversas tareas, se vuelve indispensable la planeación; que es

precisamente la forma en que el Gobierno del Estado de Nuevo León participa en materia de transporte en su área de competencia.

La planeación no es ni ha sido siempre igual, ha habido muchos debates en torno a lo que es la planeación y la forma en la que se debe planear. Después de la segunda Guerra Mundial fue el momento en que se puso mayor atención a la planeación, que estaba motivada por la reconstrucción, y consistía principalmente en planos maestros, donde se determinaba dónde deberían ubicarse las distintas funciones de la ciudad, delimitada, muchas veces, por jardines (ciudad jardín), desde una concepción muy estética de la planeación (Taylor, 1998).

Hubo muchas críticas por los resultados que traían los planes maestros, por lo que se buscó dar mayor cabida a los aspectos sociales y económicos de la planeación y hasta los años sesenta, el principal enfoque que orientó la planeación fue centrarse en la forma en que se definen los problemas públicos, y en quiénes participaban en el diseño de las políticas (Taylor, 1998; Parsons, 2007).

Se pensaba que teniendo un diseño adecuado de las políticas, el resultado sería bueno; sin embargo, a pesar de éste énfasis en el diseño y en quiénes participaban en él, siguieron presentándose resultados deficientes. Entonces se fue cambiando el énfasis de la planeación al momento de la implementación, porque en él, quienes ejecutan las políticas, tienen un papel suficientemente importante como para alterar el desempeño de las mismas.

Se entiende entonces a la implementación como un proceso de interacción entre el establecimiento de metas y las acciones emprendidas para alcanzarlas, y se considera que la implementación perderá efectividad en la medida en que, los eslabones que unen a las diversas agencias implicadas en la aplicación de las políticas públicas, no se coordinen adecuadamente, sino que estorben la consecución de las metas. Para evitarlo, las metas deben estar claramente definidas y entenderse cabalmente, los recursos deben estar disponibles, la secuencia de órdenes debe ser capaz de ensamblar y controlar los recursos y el sistema debe comunicar efectivamente y controlar a los individuos y organizaciones que participan en el desempeño de las tareas (Parsons, 2007).

En la realidad suele haber desacuerdos en torno a las metas y los objetivos de las políticas, vaguedad y ambigüedad sobre las políticas e incertidumbre acerca de su operatividad en la práctica, además de complejidad de procedimientos, inconsistencia entre las facultades disponibles y los problemas vigentes, y conflictos que surgen de la

participación pública, la dinámica de los grupos de presión y el disenso político (Lewis, 1978: 5).

La coherencia es muy importante para que las políticas logren los objetivos que se proponen. Ésta implica la consistencia mutua entre las diferentes políticas, aunque por lo multifacético de esta forma de concebir la coherencia, suelen considerarse distintas esferas de coherencia (social, política, económica), cada uno con su lógica interna que refleja una dimensión de un asunto particular de una política (OECD, 1996). Se utilizan como “herramientas de coherencia” los procesos para hacer políticas públicas, no a la sustancia de las políticas, basados en la noción de que el proceso por el que las políticas son diseñadas e implementadas tiene un efecto determinante en los resultados sustantivos de las políticas; sin embargo, se reconocen tres aspectos necesarios para la coherencia: una fuerte capacidad estratégica en el centro del gobierno, flexibilidad organizacional, y sistemas de recopilación de información y procesamiento efectivos (OECD, 1996).

Dado que siempre hay intereses a corto y a largo plazo, y distintos para los diferentes grupos de interés en una sociedad, no siempre es posible garantizar que haya coherencia total entre las diferentes políticas; pero en esos casos, es necesario que se haga evidente, que se haga deliberadamente, con base en la información y el análisis que permite a los tomadores de decisiones mitigar el costo de la incoherencia (OECD, 1996).

Por otra parte, desde el enfoque de la implementación, hay algunas corrientes que surgieron desde el análisis de políticas públicas y otras que fueron tomadas de la iniciativa privada. Una de las técnicas más utilizadas por los gobiernos locales para desarrollar sus planes y llevarlos a la práctica, es la Planeación Estratégica o Gestión Corporativa, tomada de la iniciativa privada. Esta técnica analiza los problemas gerenciales o de gestión a través de un ciclo de definición de objetivos, planeación, organización, dirección y control. En este ciclo de planeación, deben definirse metas y objetivos, identificarse fortalezas y debilidades, pronósticos y amenazas y oportunidades; posteriormente deben desarrollarse estrategias, formular un plan de acción, implementarlo y monitorearlo para definir nuevas metas y objetivos (Parsons, 2007). Se vio también que para que la implementación fuera exitosa, era importante que quienes tenían un papel fundamental en el éxito de la implementación fueran considerados al momento de diseñar las políticas, como los desarrolladores urbanos privados, por ejemplo (Taylor, 1998).

En el Gobierno del Estado de Nuevo León se elaboran planes siguiendo, al menos en el papel, la secuencia de pasos de planeación que está presente, en general, en la literatura relacionada con la planeación o el diseño de políticas públicas desde el enfoque de las etapas o ciclo de vida de las políticas públicas (Bardach, 2004; Parsons, 2007). Sin embargo, muchos de los planes comienzan diciendo que el plan anterior no se cumplió, sin explicar las razones por las que puede esperarse que el nuevo sea implementado con éxito. Esto indica que seguir la planeación por etapas, como receta, es insuficiente para lograr verdaderos acuerdos que garanticen la eficacia de los planes.

Este enfoque de análisis “por etapas” fue adoptado por la mayoría de los gobiernos para diseñar sus políticas; para ello deben elaborar diagnósticos, recopilar datos para formular el problema de política pública adecuadamente. Esta “guía” para el diseño es general para cualquier política pública, no entra en la sustancia, sino que explica los requerimientos de un proceso que pueda desembocar en un plan que pueda tener éxito al momento de implementarse.

Al entrar en materia de transporte, en la sustancia, es necesario revisar los aspectos que se consideran para diagnosticar la situación del transporte y la movilidad en una ciudad. En Estados Unidos y otros países desarrollados, desde aproximadamente 1940, la planeación del transporte suele estar apoyada en el estudio de: los flujos, la demanda efectiva, el origen y el destino de los viajes. A partir de esta información se tomaban decisiones acerca de la superficie vial: si debía ampliarse la existente o crearse nuevas arterias. Posteriormente, se trató de utilizar este tipo de información para planear sistemas de transporte masivo (Banister, 2002).

En los países en desarrollo se han venido adoptando las estrategias empleadas en los países desarrollados, dado que no se ha escrito mucho sobre la planeación en general, y del transporte en particular, en los países en desarrollo. Las técnicas de planeación del transporte que fueron adoptadas suelen estar muy orientadas a la superficie vial destinada a los automóviles particulares, cuando la mayor parte de la población en los países en desarrollo, depende de los medios de transporte público. En Monterrey, en 2000 el 65% de los viajes se realizaba en transporte público y tres años después, disminuyó la proporción al 55% de los viajes (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004b: 22). Es importante también considerar que si no se toman medidas para favorecer a la población que utiliza el transporte público, buscando más la eficacia que la rentabilidad en la provisión de servicios públicos, la población procurará, en la medida de sus posibilidades, usar el transporte privado para realizar sus viajes.

Poole (1994) sostiene que la dimensión social del transporte urbano no ha sido muy estudiada, ya que las ciudades de los países en desarrollo han seguido los pasos de las ciudades de los países desarrollados, enfocándose en análisis técnicos. Pero en Latinoamérica, los resultados que se producen son incompletos o incluso indeseables, pues las condiciones socioeconómicas son muy diferentes.

No podría esperarse que utilizando las mismas estrategias que se usan en los países desarrollados, con niveles de ingreso muy por encima de los que tiene la población de los países en desarrollo, los resultados en éstos se asemejaran a los de aquellos.

Ante la gran desigualdad del ingreso que hay en los países latinoamericanos, el transporte es un factor clave, determinante del acceso a empleo y por lo tanto a ingreso. Por ello, mantener o incrementar el acceso a los sistemas de transporte público es tan importante en las ciudades “del sur”.

La movilidad está fuertemente condicionada por las características de la urbanización, el mercado de trabajo, y la oferta de servicios de transporte. Los pobres urbanos y las personas que viven en la periferia suburbana, donde los servicios públicos y la infraestructura son precarios, son más sensibles a las condiciones de transporte, especialmente del transporte colectivo, pues son usuarios cautivos (Poole, 1994: 53). Negrete (2008) hace notar que la reacción violenta de la población frente a un alza en las tarifas del transporte público en las ciudades latinoamericanas, refuerza la afirmación de que las opciones de movilidad están ligadas a las opciones de subsistencia.

En la ZMM el empleo está muy concentrado en algunos municipios. Notablemente en Monterrey (48%), pero también en San Nicolás, Guadalupe y Apodaca, en menor medida, pero también albergan una parte de la concentración económica los municipios de San Pedro y Santa Catarina (Cuadro 2). La distribución de la población, en cambio, está mucho más distribuida en todos los municipios de la ZMM y tiende a expandirse residencialmente hacia los municipios que más recientemente se incorporaron a la metrópoli: Juárez, García y Apodaca (Cuadro 1). Estas son las características de la urbanización que condicionan la movilidad en la ZMM. Estas funciones de la ciudad deben vincularse y hacerse accesibles a toda la población.

Para atender estas necesidades de la población, deben estudiarse, además de los flujos existentes, las “líneas de deseo”, es decir, a dónde quisiera dirigirse la población para trabajar, o a dónde efectivamente se dirige teniendo que efectuar grandes rodeos.

John Flora (2001) explica que para promover la sostenibilidad social, mejorando el acceso físico de las personas a los lugares de trabajo, la infraestructura y los sistemas deben proveer de movilidad a la gente. Además, hace ver que la accesibilidad no se ve favorecida con la vieja forma de planeación occidental: dictada por el automóvil y limitada al diseño de calles. La forma en que se planea el sistema de transporte urbano es muy importante para la vida cotidiana de la población; por eso Quiroz (2004) remarca que la movilidad cotidiana es un elemento de integración o segregación de los habitantes a su entorno urbano, al facilitar o entorpecer el acceso a los distintos lugares de trabajo, estudio, comercio y esparcimiento.

La planeación no debe buscar tanto una movilidad exacerbada sino una accesibilidad, teniendo en cuenta que una planeación de la accesibilidad busca crear lugares que reduzcan la necesidad de viajar, ayudando a la conservación de recursos, la protección ambiental y la promoción de la justicia social (Cervero, 2001: 424). Sin embargo, no puede esperarse que al planear zonas con distintos usos de suelo, la población decida no desplazarse. Las oportunidades están dispersas en el territorio, y no se puede obligar a las personas a desaprovecharlas para evitar los viajes, sino que es simplemente un aspecto que puede incentivar la reducción de los viajes.

Las condiciones socioeconómicas de una ciudad deben tenerse muy en cuenta para diseñar los planes de transporte, muchas veces se les considera estudios técnicos, pero, dado que tienen un gran impacto en la calidad de vida de la población, debe trascenderse esa visión. También algunas características sociodemográficas suelen ser ignoradas, los autobuses, por ejemplo, nunca tienen asientos de seguridad para bebés o niños pequeños, impidiendo su traslado seguro en el transporte público. De igual manera, son pocos los medios de transporte que permiten su uso cómodo y seguro por parte de los adultos mayores, las mujeres en etapas avanzadas de embarazo o de las personas con capacidades diferentes entre otros. Debe además considerarse que las mujeres y los adultos mayores tienden, en mayor medida que otros grupos, a permanecer en su municipio, o a realizar viajes más cortos (Cuadro 9), por lo tanto en el transporte intramunicipal se debería poner especial atención a las necesidades de estos grupos.

2. Gestión metropolitana del transporte y la vialidad.

A pesar de las muchas dificultades que representa el gobierno de las metrópolis, y lo complicado de las estrategias de coordinación, que pueden requerir elaboraciones de

instrumentos de planificación, comisiones de coordinación y creaciones de fondos para solventar proyectos y acciones de carácter metropolitano (Ugalde, 2007). La ZMM tal vez, podría enfrentar menos problemas que zonas metropolitanas como la de la Ciudad de México, o la Laguna, donde confluyen las jurisdicciones de distintas entidades federativas. En la ZMM el gobierno del estado de Nuevo León ha tomado el papel, en cierta medida, de gobierno metropolitano, ya que todos los municipios que conforman la ZMM están dentro de sus límites administrativos y aproximadamente el 85% de la población de la entidad reside en ella.

El papel del gobierno estatal como metropolitano puede percibirse a través de la legislación estatal; un ejemplo es que la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León (en adelante Constitución), en el artículo 23 establece que:

“El Ejecutivo del Estado deberá formular, aprobar y administrar el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, así como participar conjunta y coordinadamente con los Municipios, en la planeación y regulación de las zonas de conurbación y de las zonas metropolitanas, en los términos que señale la legislación correspondiente”.

En el plano del sistema de transporte urbano, el artículo 132 fracción I de la Constitución, enlista, como facultad de los municipios, prestar los servicios de calles, aunque establece que, en general, para la prestación de las funciones y servicios públicos que tienen a su cargo, pueden coordinarse entre varios municipios, por razones de conveniencia, o con el Estado. Sin embargo, en lo que se refiere al transporte público, se entiende como tarea del Estado; y en la fracción II, inciso h, del artículo 132 se les faculta solamente para intervenir, de acuerdo con las leyes estatales relativas, “en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial”.

a. Programa Sectorial de Transporte y Vialidad 2004-2009.

Los programas sectoriales son los instrumentos por medio de los cuales el gobierno del estado realiza la planeación en torno a los objetivos de un sector o ámbito específico de la administración pública estatal. Contiene un conjunto de acciones que deben estar articuladas entre sí y con el Plan Estatal de Desarrollo del que se desprenden. En el período que corresponde al análisis de la movilidad, y del que se hace un análisis de la política de transporte ha habido dos programas sectoriales, uno que comprende el

período 2004-2009 y otro, que interrumpe al anterior, en cierto sentido, y comprende el período 2008-2030.

En el ámbito de transporte, la entidad se regía por la abrogada Ley de Transporte para el Estado de Nuevo León (en adelante LTENL) hasta el 30 de Septiembre de 2006. Conforme a esta ley, correspondía, al Ejecutivo del estado “planear, regular y supervisar la prestación del servicio público de transporte que opere en las comunicaciones viales” y a las autoridades municipales “intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros, cuando aquéllos afecten su ámbito territorial”. (LTENL, art. 3). Conforme al artículo 6 de la LTENL, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado estaba a cargo de la coordinación de la elaboración del Programa Sectorial de Transporte y Vialidad (PSTV); y el Consejo Estatal de Transporte y Vialidad (en adelante, Consejo o CETYV) tenía la responsabilidad de colaborar en la elaboración y diseño de planes y programas de transporte y vialidad; además de auxiliar en la planeación cuando se requiriera la coordinación de los gobiernos federal y municipal (LTENL, art. 8).

La Ley de Transporte del Estado de Nuevo León disponía que el PSTV se realizara de conformidad con la abrogada Ley de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León (en adelante LOTAHDU o Ley de Ordenamiento Territorial), la cual establecía en los artículos 40, y del 57 al 60, las características que debían tener los planes relacionados con el desarrollo urbano. De conformidad con ellos, el PSTV debía derivarse del Plan de Desarrollo Urbano y ser congruente con éste. Además debía determinar los elementos, componentes o acciones del desarrollo urbano que sean materia del mismo; las zonas, áreas o sectores en las que tendría aplicación el plan; y las autoridades responsables de elaborar, ejecutar, llevar a cabo el control y la evaluación del plan. Por último debía establecer el término de realización del plan. La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano dictaminaría el plan y el Gobernador tenía asignada la tarea de aprobar, en última instancia, el PSTV.

El PSTV 2004-2009, sin embargo, establece que se deriva del Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2004-2009; sin mencionar que derive de plan alguno de desarrollo urbano. Dado que en la planeación estatal como instrumento para la planeación del desarrollo urbano se publicó el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano 2004-2009 (en adelante, PSDU 2004-2009), supondremos que de éste debería haberse derivado. Esta situación, sin embargo, tampoco representa un problema grave, ya que el PSDU se

deriva a su vez del Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009; y el PSDU 2004-2009 sigue la línea marcada por el PED 2004-2009, profundizando en algunos de los puntos.

Tanto en el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano 2004-2009 como en el Programa Estatal de Desarrollo 2004-2009 se plantea la redensificación de la zona centro del AMM³ (Zona Centro), para aprovechar la infraestructura existente, y que la expansión de la mancha urbana no presione áreas ambientalmente valiosas; la incorporación de suelo ejidal a suelo urbano para desarrollo de vivienda; y la creación de nuevos polos de desarrollo regionales para combatir la macrocefalia urbana que representa el porcentaje de población que habita el AMM. Es difícil saber si la incorporación de suelo rural a urbano es indispensable, a pesar de que se procure evitar la expansión de la mancha urbana, que reconocen provoca recorridos más largos, tornándose en un problema de transporte, o si por el contrario, podrían solamente abocarse a la redensificación de la Zona Centro.

Cuando estos planes se refieren al transporte, puntualizan la necesidad de que se destinen carriles exclusivos para el transporte público en las vialidades más congestionadas con estaciones de acceso; que el servicio de transporte público, en general, sea más seguro y con mejores estándares de calidad; diseñar un nuevo modelo de Red Troncal Metropolitana servida por el Metro, compuesta por seis corredores troncales, y a partir de la estación terminal del Metro en Escobedo, conectar con los municipios de Apodaca, Salinas Victoria y Ciénega de Flores. También se plantea la necesidad de crear estacionamientos fuera de la vialidad en la Zona Centro para contribuir a disminuir su congestionamiento.

El PSTV 2004-2009, al menos hasta el punto del diagnóstico presenta articulación tanto con el PED 2004-2009, como con el PSDU 2004-2009, sin embargo, presenta algunas contradicciones en su interior, hace un diagnóstico de la situación de la vialidad y el transporte, destaca estrategias que podrían realizarse y que se han aplicado en otros países para dar respuesta a las situaciones, pero después no las aborda en los objetivos ni en las estrategias, y tampoco explica porque no sean convenientes para la ciudad. Algunas de estas estrategias mencionadas en el plan, pero no adoptadas son: la opción de cobrar por transitar vialidades congestionadas, para desincentivar el uso del

³ Siempre que sea utilizada la designación de Área Metropolitana de Monterrey (AMM) se refiere al área urbana contigua que el Gobierno del Estado de Nuevo León contempla para fines de planeación. Comprende el área urbana contigua de nueve municipios: Monterrey, Apodaca, Guadalupe, Escobedo, Juárez, García, Santa Catarina, San Nicolás y San Pedro. A lo largo de este trabajo se incluyen once municipios y no nueve.

automóvil; destinar carriles exclusivos para el transporte público, para mejorar el servicio y promover su preferencia; y el cobro por estacionamiento en la vía pública, y la construcción de estacionamientos fuera de la misma en zonas congestionadas, para promover el uso racional de la vía pública.

Además, en este plan se destaca que las tarifas aumentan más rápido que el salario y que, debido a los trasbordos, hacen elevado el costo del viaje, y aunque reconocen que la tarifa es un factor que influye en la demanda por transporte público, no dudan en considerar una fortaleza en el sistema de transporte el que no haya subsidios. Podría decirse que desestiman completamente el impacto del transporte en las opciones de trabajo de la población, que, como se mencionaba anteriormente, es de importancia crucial en los países en desarrollo. Aunque quienes elaboran los planes están conscientes de la problemática social en torno al transporte, no le dan el peso que merece en el momento de las estrategias.

Como puede verse en el cuadro 12, quienes tienen menores ingresos en la mayoría de los municipios, son quienes menos abandonan su municipio para trabajar, y aunque puede estar relacionado simplemente con su elección, es preciso considerar que se relaciona también con la elevada la tarifa de transporte, que al necesitar más de un trasbordo para llegar al lugar de trabajo, se encarece mucho el viaje.

Teniendo en cuenta que se presentan algunas contradicciones al interior de los distintos planes, tendríamos que decir que la articulación entre ellos es débil. El PSTV 2004-2009 sostiene que las soluciones viales y el transporte urbano van siguiendo el crecimiento urbano descontrolado y desordenado. Este crecimiento debería más bien estar controlado y ordenado por los planes de desarrollo urbano; pero al no estarlo, se excusa en la falta de recursos. Sería bueno que precisaran qué recursos son necesarios para hacer cumplir un ordenamiento de usos de suelo.

Por su parte, el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano 2004-2009 (PSDU), en su diagnóstico, pone su atención en el AMM, en la que asegura que la expansión horizontal de su mancha urbana crea presión sobre las áreas ambientalmente valiosas, como el Cañón del Huajuco y las faldas del Cerro de la Silla, que se urbanizan progresivamente, asegura que esta tendencia provoca daños ambientales y refuerza la polarización social, pues dichos desarrollos se orientan principalmente a clases sociales favorecidas. (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004a: 21). Para dar respuesta a esta doble presión (social y ambiental), ejercida por la urbanización, propone políticas de redensificación en la zona central; esta redensificación de la zona central también se

propone en el Plan Metropolitano 2000-2021, en el que participaron los ayuntamientos de los nueve municipios que se implican en la planeación metropolitana, El PSDU 2004-2009 reconoce que ha habido efectos negativos observados en otros países, como mayor congestión vial, precios inflados en terrenos e incluso mayor número de homicidios intencionales, pero considera que pueden evitarse, con la utilización de, entre otras medidas, el favorecimiento de la vialidad peatonal, la creación de espacios de convivencia, y de espacios públicos agradables y accesibles (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004a: 21). Así, el PSDU 2004-2009 sugiere que la construcción de vivienda de alquiler puede apoyar a las clases de menores recursos y densificar la zona centro del AMM (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004a: 21).

Posibilitar que las personas de menores recursos que, en los municipios de García, Escobedo, Juárez y Salinas Victoria, representan un porcentaje considerable de la población (Cuadro 13), puedan, en lugar de continuar con la expansión hacia esos municipios, aprovechar la infraestructura y las oportunidades que estarían al alcance viviendo en el primer cuadro de la ciudad sería, sin duda, un acierto. Traería como consecuencia que se comprima la ciudad, y por lo tanto haya menos necesidad de desplazarse; y podrían aprovechar esas oportunidades quienes ahora no tienen otra opción que vivir en la periferia, donde el suelo es más barato y el transporte tiene mayor costo en tiempo y dinero.

Esta visión, coincide en términos generales con la literatura al respecto. Graizbord (2008), en *La geografía del transporte en el Área Metropolitana de la Ciudad de México* hace referencia a que la densidad poblacional o habitacional es un factor que reduce la necesidad de efectuar un viaje en automóvil privado y fomenta el uso de transporte público o modos no motorizados como la bicicleta o los viajes a pie.

En el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano 2004-2009 se critica la falta de espacios de estacionamiento especialmente en el centro del AMM, como uno de los principales obstáculos a su densificación, y remarca la necesidad de solucionar ese problema, y además implementar nuevos esquemas para el transporte en el AMM que permitan reducir el uso de vehículos privados (Gobierno del Estado de Nuevo León, 2004a: 20); aunque, también se había dicho en el mismo, que uno de los problemas que puede ocasionar la redensificación es la mayor congestión vial en la Zona Centro, pero se había propuesto evitarla y promover el uso de vías peatonales. En el Programa Sectorial de Vialidad y Transporte 2004-2009 refieren que en el caso de muchas ciudades europeas, la disponibilidad de estacionamiento en el lugar de trabajo es un

factor importante en la decisión de optar por utilizar el automóvil; no debería al menos pensarse si la disponibilidad de lugar de estacionamiento en la vivienda pueda ser también un factor determinante de la decisión de adquirir un automóvil. La búsqueda de la redensificación de la zona central, ¿no debería más bien vincularse a un cambio paradigmático en las formas de pensar la movilidad, tal como sugiere el PSTV que es necesario para dar respuesta a las necesidades de transporte en el AMM? Además, asegurar que la necesidad de cajones de estacionamiento sea el obstáculo a la densificación, es ignorar que ello aumentaría los problemas de congestión vial que buscan evitar; ¿no debería mejor considerarse el obstáculo a sortear, la falta de accesibilidad peatonal para una eficiente movilidad? ¿Están en la misma línea estas dos fracciones del mismo diagnóstico, o están estirando en direcciones opuestas? Por otra parte, ¿puede esperarse que habiendo indicios de contradicciones en un mismo programa haya coordinación entre varios planes y proyectos?

Teniendo en cuenta que una planeación de la accesibilidad busca crear lugares que reduzcan la necesidad de viajar, ayudando a la conservación de recursos, la protección ambiental y la promoción de la justicia social (Cervero, 2001: 424), el PSDU 2004-2009 debería enfatizarse más en las estrategias para planear la accesibilidad.

b. Programa Sectorial de Transporte y Vialidad (2008-2030)

Actualmente, en materia de transporte, la entidad se rige por la Ley de Transporte para la Movilidad Sustentable del Estado de Nuevo León (en adelante LTMSNL o ley de transporte), publicada en el periódico oficial del Estado de Nuevo León el 30 de septiembre de 2006. De acuerdo a esta ley, corresponde al Ejecutivo del Estado “planear, regular y supervisar la prestación del servicio público de transporte que opere en el Estado exceptuando el que se de [sic] en las comunicaciones viales de Jurisdicción Federal” (LTMSNL, art. 3), y a las autoridades municipales “intervenir y participar en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros y mercancías, cuando aquéllos afecten u ocurran en su ámbito territorial” (LTMSNL, art. 3). Los cambios respecto de la normatividad anterior en estos puntos son mínimos; se conserva la estructura de intervención sin mayores alteraciones.

Las diferencias se vuelven particularmente notorias más adelante, puesto que se crea la Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público de

Nuevo León (en adelante, Agencia), con lo que cambia la articulación entre los distintos organismos encargados del transporte en la entidad.

La ley de transporte prevé la creación de El Plan Sectorial de Transporte y Vialidad (PSTV), el cual “se deberá articular con el Plan Estatal de Desarrollo, el Plan Estatal del Desarrollo Urbano, el Plan de Desarrollo Urbano de la zona conurbada del Área Metropolitana de Monterrey, así como los planes de desarrollo urbano de los municipios” (art. 21). Además se establece que “Los planes o programas convenidos con las autoridades municipales serán obligatorios para eficientar los diversos sistemas de transporte” (art. 21). En el artículo 22 de esta ley se explica que el PSTV es el proceso para lograr los objetivos en ella dispuestos, y que es su función establecer “los mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno por lo que concierne al transporte, vialidad e infraestructura especializada”.

Las dificultades que surgen de esta forma de organización, no están solamente relacionadas con la creación de un nuevo organismo que interviene en la planeación del transporte; sino que, desde antes del cambio en la legislación, parte del problema de articular el desarrollo urbano y el transporte es que los municipios deben coordinarse y elaborar sus planes de desarrollo urbano de forma articulada con el plan de desarrollo urbano estatal, pero en la práctica tienen una mayor autonomía en la determinación de los usos de suelo, que en materia de transporte y vialidad, ocasionando choques frecuentes entre los planes estatales y las acciones locales.

En términos de la LTMSNL, corresponde al Gobierno del Estado, a través del titular del Ejecutivo, aprobar el PSTV, pero es la Agencia la encargada de “coordinar la elaboración del Plan Sectorial de Transporte y Vialidad y presentarlo a la consideración del Titular del Ejecutivo para su aprobación” (art. 24); pero para la realización de este plan, la Agencia, deberá solicitar al Consejo un anteproyecto del plan, o que revise y modifique el existente (LTMSNL, art. 24). Una vez que esto suceda, la Agencia hará una nueva revisión y deberá ser sometido a consulta pública antes de ser presentado al Gobernador del Estado, quien a su vez lo revisará, podrá hacer modificaciones y deberá presentarlo para una última revisión al Consejo. Cuando este último lo haya aprobado, el Gobernador deberá publicarlo en el Periódico Oficial del Estado e inscribirlo en el Registro Público de la Propiedad (LTMSNL, art. 24).

Podría pensarse que la intención de hacer intervenir al Consejo y a la Agencia en la elaboración del plan es que todos los agentes que participan en la implementación de los planes estén de acuerdo con lo establecido en el mismo; pero dado que el vicepresidente

del Consejo es el titular de la Agencia, parece realmente innecesario, y podría en todo caso provocar más problemas de los que resuelve, otorgando a ambos organismos atribuciones en la planeación.

Los organismos encargados de la planeación del transporte metropolitano

El esquema que queda trazado en esta ley deja saber cuáles son los dos organismos más importantes en materia de transporte: La Agencia, que es un organismo descentralizado de participación ciudadana, creado en 2003 (antes era la Subsecretaría de Transporte dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Nuevo León); y el CETYV, un organismo descentralizado del Gobierno del Estado; que se distingue por ser de participación ciudadana, técnico, especializado y de carácter consultivo (LTMSNL, art. 8).

Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público en Nuevo León.

La Agencia tiene como objeto, además de la elaboración del plan de transporte, la dirección, evaluación y supervisión de la ejecución de los planes y programas para el desarrollo integral del transporte. También tiene las funciones de prestar directamente el servicio de transporte público, o mediante concesiones; y tramitar las solicitudes de concesión para la prestación del servicio de transporte público de personas o de carga en el AMM y en los caminos de competencia estatal, además de proponer la incorporación de medidas y acciones para una mejor estructuración y prestación del servicio público de transporte (LARMSTPNL, art. 3). En la Ley de la Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público de Nuevo León (en adelante LARMSTPNL o ley de la agencia), se considera al CETYV uno de sus órganos, junto con la junta de gobierno, la dirección general y el comisario. La junta de gobierno está integrada por un presidente, que es el Gobernador del Estado, un secretario técnico, que será el director de la AET, mismo que tendrá voz, pero no voto; y cuatro vocales, los Secretarios de Finanzas, Gobierno, y de Desarrollo Sustentable (este último incorporado a partir de 2010); y el Titular de la Corporación de Proyectos Estratégicos de Nuevo León.

Se incorpora en la junta de gobierno a diversos agentes cuya coordinación es necesaria para el funcionamiento ordenado de la ciudad, lo cual se enmarca en el énfasis en el diseño al momento de planear; sin embargo no es así de claro quiénes participarán

para evaluar los resultados, el desempeño de las acciones derivadas del plan, de vigilar que las acciones en el terreno del transporte y desarrollo urbano sucedan de acuerdo a lo establecido ya en los planes, como si al involucrar a los diversos agentes en la planeación, garantizara por sí mismo el apego a los planes, y la coordinación entre ellos. En realidad los planes, la mayoría de las veces, quedan en una simple declaración de intenciones.

El Consejo Estatal de Transporte y Vialidad

El CETYV, que apoya a la Agencia, principalmente en los aspectos técnicos, está conformado por el presidente, un vicepresidente, que es el titular de la Agencia; un secretario, que es el director ejecutivo del Consejo y aproximadamente 41 vocales, representando distintos sectores involucrados en el servicio de transporte, como las Secretarías de Desarrollo Sustentable, de Gobierno, de Comunicaciones y Transportes; y también de los municipios considerados por el Gobierno del Estado como del AMM, y del resto de los municipios cuando el tema a tratar esté relacionado con sus jurisdicciones, de las distintas cámaras, de las principales instituciones de educación superior, de los usuarios y de los involucrados en la prestación de servicios de transporte entre otros (LTMSNL, art. 10).

La Ley de Transporte para la Movilidad Sustentable del Estado de Nuevo León determina la organización, el funcionamiento y las atribuciones del Consejo, sin embargo, además de lo previsto en esa ley, la ley de la agencia le asigna las siguientes facultades (aunque no detalla la forma en que debe ejercerlas): ser el órgano de asesoría y consulta en lo relativo al servicio público de transporte y vialidad; favorecer que participen los sectores interesados en las acciones relacionadas con el objeto de la ley; hacer propuestas de vínculos de coordinación con las instancias de gobierno y sectores y organizaciones de la sociedad en general; de políticas públicas, programas, proyectos y acciones en beneficio del transporte público (y dar seguimiento al debido cumplimiento de las mismas); proponer las líneas estratégicas en las diferentes temáticas relacionadas con la racionalización y modernización del transporte público; y emitir opiniones a la dirección general, para el mejor ejercicio de las atribuciones de la Agencia (LARMSTPNL, art. 11). El seguimiento al cumplimiento, seguramente es informativo, dado que el Consejo no tiene atribuciones para sancionar, ni mecanismos que puedan resultar en sanciones.

El CETYV, según lo estipulado en la LTMSNL puede reunirse en pleno o en comisiones, teniendo distintas funciones asignadas según el tipo de sesión; para que sea considerada una reunión en pleno, se requiere de la presencia de la mitad más uno de los integrantes del consejo (LTMSNL, art.11), y debe reunirse al menos una vez al trimestre. Además de estas sesiones ordinarias podrá haber sesiones extraordinarias cuando se estime conveniente.

El Consejo, en pleno, tiene las funciones de ser un foro de concertación para conciliar y equilibrar opiniones y beneficios para los distintos sectores en la problemática de servicio público de transporte y vialidad; proponer la realización de acciones de mejora y aseguramiento de la calidad de los servicios que se proporcionen; colaborar con la Secretaría de Desarrollo Sustentable en la elaboración y diseño de los planes, programas y estudios de transporte y vialidad; colaborar con el Sistema Integral de Tránsito Metropolitano (SINTRAM) en los proyectos y actividades aprobados por su comité técnico; emitir su opinión sobre factibilidad del servicio de transporte urbano de pasajeros en los desarrollos inmobiliarios del Estado; proponer proyectos de vialidad del plan de transporte de carga, en conjunto con las cámaras de la iniciativa privada e industria del Estado; nombrar a los integrantes y coordinadores de las comisiones ordinarias y especiales; proponer a la Agencia la normatividad técnica aplicable; proponer las tarifas del servicio público de pasajeros; auxiliar en planeación y diseño de proyectos de transporte y vialidad que requieran la coordinación entre órdenes de gobierno; realizar estudios de ingeniería, evaluación de proyectos, transporte y vialidad, impacto vial, etc.; y dar asesoría técnica a los municipios (LTMSNL, art. 9).

La forma en que están estructurados los dos principales organismos del gobierno del estado que inciden en la planeación del transporte, parece responder al estilo de planeación por etapas enfocado en el diseño de las políticas públicas para garantizar su éxito. En este enfoque de planeación se estima que no considerar los diferentes intereses de los agentes que inciden en la práctica en la situación que se trata, en este caso, el transporte; podrían ser, si no son tomados en cuenta, un obstáculo para la planeación exitosa. Al involucrarlos, al menos estatutariamente en la planeación, podría pensarse que se evita que en la práctica intenten dirigir las acciones relacionadas con la provisión de servicios de transporte en un sentido distinto del que quede plasmado en los planes. Sin embargo, podría bien no ser suficiente, lo que queda en evidencia cuando se reconoce en los planes la ineficacia del plan anterior, como antes se había mencionado.

Tanto la Agencia, como el Consejo son los organismos que, al elaborar conjuntamente el PSTV, marcan la pauta que debe seguirse en la ZMM en materia de vialidad y transporte. El eje articulador de las acciones que se lleven a cabo en los municipios metropolitanos es el Programa Sectorial de Transporte y Vialidad.

Este programa, de acuerdo a lo establecido en la ley, debe entenderse como un proceso para lograr el desempeño efectivo de los principios trazados en la misma. Deberá establecer las bases para la coordinación de los distintos sistemas de transporte; los sistemas de gestión financiera, los esquemas de peaje, los criterios para la formulación de los presupuestos; y también deberá establecer mecanismos para la participación de la sociedad y de las organizaciones del transporte incorporándolas al proceso de planeación; y mecanismos de coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno en lo concerniente al transporte, vialidad e infraestructura especializada (LTMSEN, art. 22).

En la ley de transporte se establecen los requisitos que debe cumplir el PSTV, es decir, las consideraciones que son obligatorias para planear el transporte y la vialidad del Estado. Estas condiciones que debe cumplir son: tener fundamentos del plan, contemplar los antecedentes y la relación funcional con el contexto urbano, metropolitano, regional y estatal; presentar cuál es su objetivo, sus políticas, sus metas, y hacer explícita su visión del carácter estratégico de la movilidad sustentable en el Estado. También deberá diagnosticar y pronosticar la movilidad en el Estado; deberá contener elementos que aseguren la congruencia con los distintos planes de Desarrollo Urbano (es decir, los estatales y municipales); definir los ámbitos de operación de las distintas modalidades de los sistemas que integran el Servicio Estatal de Transporte (SET): Sistema Tradicional de Transporte (SITRA), Sistema Integrado de Transporte Metropolitano (SITME) y Sistema de Transporte de Carga (SITCA); deberá presentar la ubicación de las redes de metro, troncal y complementaria; de las infraestructuras de terminales de integración, sistema de peaje, del sistema de control de operaciones, estaciones y carriles exclusivos. También tiene que expresar los niveles de prioridad de los proyectos incluidos, la estrategia de implementación, las bases para elaboración y ejecución de los proyectos estratégicos, y los mecanismos de instrumentación, control, seguimiento y evaluación (LTMSEN, art. 23).

Además, en la LTMSEN se hace hincapié en que han de estar articulados el PSTV y los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano, tanto el Estatal, como los municipales.

Acciones de política programadas

En 2008, cerca del final de la gestión de la administración en turno, se dio a conocer y se sometió a consulta pública el anteproyecto del Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada de Monterrey (PDUZCM). Este Plan nunca fue aprobado por todos los municipios, pero sí parece tener relación con el PSTV 2008-2030, pues seguramente seguían una misma lógica cuando se realizaron los anteproyectos. En el PDUZCM se plantea la necesidad de promover nuevos Subcentros metropolitanos concentradores de equipamiento de alto nivel y calidad, y de uso mixto, asumiendo que esto propiciará una alta densidad, y sostiene que deben estar localizados en los bordes metropolitanos. Planea el desarrollo de tres centros Suburbanos y tres Zonas Estratégicas de Desarrollo en localizaciones periféricas, prácticamente en los límites de la mancha urbana.

De acuerdo al plan, estos Subcentros deberán estar integrados a la “nueva” estructura de transporte público masivo, basada en la implementación de ejes troncales de uso preferencial de transporte con carriles exclusivos y de estaciones terminales de transferencia multimodal. Además de que, al ser de uso mixto y con provisión de equipamiento urbano, esperan promueva menos viajes y menos viajes motorizados dentro de las zonas, por la densidad que plantean (Secretaría de Desarrollo Sustentable. Gobierno del Estado de Nuevo León, 2008: 127-128).

En este plan se contrastan el caso de la ciudad de Monterrey con intentos de este tipo de modelo de desarrollo urbano en Barcelona, Londres, o Vancouver; y no se menciona ya en el PDUZCM (2008) al PSDU 2004-2009, no se explica si se abandona, o las razones para no considerar ya el impulso a la redensificación en la zona central; sino que, al contrario, da una impresión bastante resignada cuando habla de la deserción de la población residente en las zonas centrales, y el cambio de uso habitacional por comercial en la misma; en caso de que no hubieran desistido las administraciones de la búsqueda de la redensificación en la zona central, no se explica que se pretendiera impulsar una suburbanización densa que se conjagara con un programa de densificación de la zona central.

En 2004 (PSDU 2004-2009) se había programado promover la densificación en la Zona Centro, por medio de construcción de vivienda de alquiler, para las clases menos favorecidas; aprovechando las infraestructuras ya existentes en la zona central

(lo mismo existía en el Plan Metropolitano 2000-2021 y sigue considerándose, aunque marginalmente en el PSTV 2008-2030); pero en el PDUZCM se propone, a un año de que concluyeran las diferentes administraciones en curso, la creación de una cantidad desmedida de infraestructura (servicios administrativos, educativos, de salud y de esparcimiento) en cada nuevo subcentro urbano, que serán impulsados en los límites de la mancha urbana para la suburbanización, con medios de transporte público (donde sea necesario porque los residentes no posean automóviles, como si fuera una cuestión de estrato socioeconómico), y con usos mixtos de suelo que promuevan mayor densidad.

Esta última consideración revela cuánto ha permeado la visión de la prioridad del transporte privado, que en los planes se sostiene que quieren erradicar, pero que es la dominante en la ciudad: lo ideal es que cada quien tenga un automóvil para sus desplazamientos, el transporte público suple esa necesidad para quienes no tienen esa posibilidad y en aquellos sitios donde sea rentable porque la mayoría tenga necesidad de transporte público.

Además, promover nuevos subcentros alimentados por servicios de transporte público es también ignorar la experiencia de Estados Unidos, cuya tendencia de crecimiento urbano horizontal (aunque más denso) parece ir siguiendo el AMM. En diversas ciudades de Estados Unidos, desde mediados de los sesentas se presentaron problemas de congestión vial entre las zonas residenciales y las de empleo, y trataron de resolverlos con fondos federales que se dedicaran a la expansión y creación de nuevos sistemas de transporte público en los que hubiera la menor discrepancia en la comodidad del transporte público y el automóvil para incentivar su uso. Pero se dieron cuenta que estos proyectos nunca pudieron estar a la altura de las proyecciones de demanda de pasajeros y el impacto en la congestión vial fue bastante menor del esperado. Se gastó mucho dinero público en buscar mejoras en el transporte que lograron muy poco (Meyer y Gómez-Ibañez, 1981: 10-11).

No conviene, sin embargo, profundizar mucho en este anteproyecto, pues aunque revela intenciones de planeación, nunca fue aprobado por todos los municipios y por lo tanto, el PSTV 2008-2030 no tiene obligación de articularse con éste, aunque sí tienen algunos elementos en común, que supongo se desprenden de la lógica imperante al momento de que surgiera este esfuerzo para planear la metrópoli.

El PSTV 2008-2030 también es publicado casi al final de la administración en turno. Este plan no rompe del todo con el plan anterior, sin embargo sí presenta muchas diferencias, sin explicar las razones por las que se hace un nuevo plan casi al final de la

gestión; pero hubo también cambios en las legislaciones en materia de transporte, lo que pudo haber alentado los cambios en los planes.

El PSTV 2008-2030 cumple con las especificaciones requeridas para el plan de acuerdo a la normatividad vigente y lo hace explícito desde la primera página, para evitar críticas en ese sentido. Aunque desde mi punto de vista cumple con dichas especificaciones más por el título de las secciones del programa que por el contenido.

En la sección de diagnóstico expresa que se basa en la Encuesta Origen Destino que fue realizada por el Consejo Estatal de Transporte y Vialidad en coordinación con otras dependencias gubernamentales, cuya metodología ha sido ya explicada, por la colaboración de la Secretaría de Educación, consistió en entregar 90,000 cuestionarios a 45,000 estudiantes de secundaria para que realizara cada uno dos encuestas, una a su familia, y otra a una familia en la que no hubiera estudiantes de secundaria. Al final, se devolvieron solamente 45,000 cuestionarios contestados.

Con base en la información proporcionada por esas encuestas realizaron el diagnóstico de la movilidad en Monterrey, utilizando esos datos para construir la distribución de los viajes según el motivo, la distribución modal de los viajes, líneas de deseo, la cantidad de los viajes y la intensidad de los viajes con un origen o destino fuera del AMM. Se había mencionado anteriormente que un elemento clave para la coherencia de los planes está relacionado con la calidad de la información recopilada para hacer los diagnósticos; sin duda, esto impacta en la coherencia de la planeación.

Si se construyera una matriz origen destino de los viajes registrados por motivo de trabajo a partir de la base de datos de la encuesta origen destino de 2005, el resultado sería una matriz demasiado distinta de cualquier matriz origen destino de otros años; ni siquiera guarda la estructura que suelen tener dichas matrices, tal como se muestra en el cuadro 18 y se contrasta con los porcentajes que arroja la muestra censal de 2000 en el cuadro 19.

Cuadro 18. AMM: Matriz Origen Destino porcentual de los viajes por motivo de trabajo en el AMM, 2005

MUR		APODACA	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUÁREZ	MONTERREY	SAN NICOLÁS	SAN PEDRO	SANTA CATARINA	GARCÍA	VIAJES TOTALES DESDE
ne i c i d p e i o c i d a e	APODACA	14.20	10.56	20.25	0.69	28.91	20.31	1.21	3.87	0.00	100
	ESCOBEDO	13.44	10.81	21.03	0.78	28.04	20.35	1.27	4.28	0.00	100
	GUADALUPE	10.07	9.35	24.50	1.42	31.93	19.20	1.21	2.32	0.00	100
	JUÁREZ	9.16	7.63	24.43	0.00	35.88	19.08	1.53	2.29	0.00	100
	MONTERREY	11.38	4.54	17.64	1.07	40.30	13.94	3.28	7.85	0.01	100
	SAN NICOLÁS	10.96	10.60	20.98	1.09	32.97	18.06	1.25	4.09	0.00	100
	SAN PEDRO	5.61	2.96	9.58	0.44	29.01	7.42	14.97	29.98	0.04	100
	SANTA CATARINA	3.78	1.83	6.62	0.00	19.86	3.85	12.99	51.07	0.00	100
	GARCÍA	0.00	0.00	33.33	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	100
	ZMM	10.49	6.25	17.91	0.96	35.01	14.64	4.09	10.64	0.01	100

Fuente: CETV Encuesta Origen Destino 2005

Cuadro 19. ZMM: Matriz Origen-Destino porcentual de los viajes por motivo de trabajo, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde
M u R n e i s c i d p e i n o c i d a e	APODACA	51.33	0.79	1.55	2.09	6.15	0.15	20.59	0.16	16.02	1.07	0.11	100
	GARCIA	0.46	68.68	3.63	0.69	0.86	0.00	7.18	0.00	0.29	18.20	0.00	100
	SAN PEDRO	1.49	0.76	60.77	0.47	1.96	0.02	23.82	0.00	2.82	7.72	0.17	100
	ESCOBEDO	4.94	1.27	2.33	44.30	2.32	0.04	27.26	0.02	16.09	1.40	0.03	100
	GUADALUPE	5.70	0.54	2.97	0.61	56.26	0.88	24.73	0.27	6.64	1.31	0.10	100
	JUAREZ	2.32	0.50	2.07	0.63	28.23	36.69	22.96	1.32	4.27	0.78	0.23	100
	MONTERREY	1.85	0.81	3.73	1.16	2.53	0.07	83.66	0.00	4.52	1.56	0.12	100
	SALINAS VICTORIA	10.71	1.63	0.58	12.38	3.63	0.00	35.92	14.71	19.88	0.58	7.33	100
	SAN NICOLAS	8.02	0.57	3.26	2.24	5.09	0.10	25.36	1.95	51.93	1.39	0.04	100
	SANTA CATARINA	1.05	3.08	17.50	0.49	1.99	0.03	19.02	0.35	2.35	54.06	0.08	100
	SANTIAGO	0.53	0.01	0.87	0.00	0.27	0.00	14.29	0.17	0.77	0.38	82.71	100
	ZMM	7.82	1.38	6.47	3.97	14.35	0.86	44.64	0.45	13.72	5.36	0.98	100

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

No se puede a partir de los datos de la encuesta Origen-Destino de 2005 mostrar los viajes totales porque la muestra no cuenta con un factor de expansión. Sin embargo, observando el porcentaje de la población que reside y labora en el mismo municipio, se aprecia que existe una marcada diferencia con el porcentaje presentado en 2000. Debido a esto se puede descartar el uso de esta encuesta para estimar el patrón de desplazamientos de la población. Sin embargo, el CETYV y la Agencia, decidieron “utilizarla” como insumo para la planeación del transporte en Monterrey en el PSTV 2008-2030.

A partir de esta encuesta describieron los patrones de viajes según los ingresos de la población, observaron quienes realizaron mayores desplazamientos, el tipo de transporte que utilizaban según los ingresos, y la cantidad de viajes al día. Del total de viajes registrados sin duplicados en la encuesta (120,865) proyectaron un total de 4,331,965 viajes para describir las líneas de deseo, aunque en la base de datos no haya factor de expansión alguno entiendo que el factor de expansión fue considerado por estratificación. En contraste, en el año 2000 se realizaban aproximadamente 1,267,943 viajes por motivo de trabajo a partir de la información lugar de residencia y el de trabajo, restando 2.84% del total, que representa el porcentaje que trabajaba en su domicilio en Nuevo León en 2005, para tener un cálculo aproximado.

La encuesta diseñada hubiera permitido reconstruir el desplazamiento de los viajeros usuarios de transporte público, dado que se preguntaban las rutas que se utilizaban desde el origen, contando los lugares y rutas de transbordo, el número de transbordos, el costo monetario de los viajes (según las estimaciones de quienes viajan), el número de viajes que realizaban (aunque en todos se tomaba el hogar como el punto de partida por un error), el tiempo total del recorrido, y muchos datos muy relevantes para conocer los desplazamientos y las necesidades de movilidad de la población. Sin

embargo, al no ser cuidadosos en el levantamiento de las encuestas, los esfuerzos fueron echados por la borda, y no puede confiarse en la relevancia estadística de ninguno de los aspectos sobre los que la población fue encuestada.

Para contrastar con los planes en este trabajo se utiliza una matriz de flujos absolutos de viajes por motivo de trabajo a partir de la muestra censal de 2000, dado que las cantidades de viajes son más relevantes para la planeación general que el porcentaje de viajeros de cada municipio que se muestra en el cuadro 18. Además, en el cuadro 19 se tiene una matriz igual para el 2010, lo que permitirá ver la evolución o consolidación de ciertos municipios como generadores o receptores de viajes.

Cuadro 20. ZMM: Matriz Origen Destino. Miles, 2000

		APODACA	GARCIA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUAREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLAS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	viajes potenciales desde
M u n i c i p i o s	APODACA	54.04	0.83	1.64	2.20	6.48	0.16	21.67	0.17	16.86	1.12	0.11	105.28
	GARCIA	0.04	6.39	0.34	0.06	0.08	0.00	0.67	0.00	0.03	1.69	0.00	9.30
	SAN PEDRO	0.78	0.40	31.86	0.25	1.03	0.01	12.49	0.00	1.48	4.05	0.09	52.43
	ESCOBEDO	4.00	1.03	1.89	35.86	1.88	0.03	22.06	0.01	13.02	1.14	0.03	80.93
	GUADALUPE	14.53	1.37	7.56	1.55	143.25	2.23	62.98	0.69	16.90	3.34	0.24	254.63
	JUAREZ	0.50	0.11	0.45	0.14	6.10	7.93	4.96	0.29	0.92	0.17	0.05	21.60
	MONTERREY	8.20	3.61	16.56	5.17	11.23	0.30	371.72	0.00	20.09	6.93	0.54	444.35
	SALINAS VICTORIA	0.26	0.04	0.01	0.30	0.09	0.00	0.86	0.35	0.48	0.01	0.00	2.40
	SAN NICOLAS	15.75	1.12	6.40	4.40	10.00	0.19	49.80	3.83	101.98	2.73	0.18	196.38
	SANTA CATARINA	0.91	2.66	15.09	0.42	1.72	0.02	16.40	0.30	2.02	46.61	0.07	86.23
	SANTIAGO	0.07	0.00	0.12	0.00	0.04	0.00	1.93	0.02	0.10	0.05	11.15	13.48
	ZMM	99.07	17.55	81.92	50.34	181.87	10.88	565.54	5.67	173.89	67.85	12.45	1267.00

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

Cuadro 21. ZMM: Matriz Origen Destino. Miles, 2010

	APODACA	GARCÍA	SAN PEDRO	ESCOBEDO	GUADALUPE	JUÁREZ	MONTERREY	SALINAS VICTORIA	SAN NICOLÁS	SANTA CATARINA	SANTIAGO	Viajes totales desde
APODACA	113.77	0.94	5.00	6.74	13.85	1.19	36.77	0.95	23.18	2.22	0.02	204.63
GARCÍA	0.47	20.97	3.87	0.93	0.96	0.00	11.55	0.06	1.12	11.42	0.11	51.45
SAN PEDRO	0.58	0.34	29.01	0.22	0.89	0.04	10.79	0.05	0.89	3.28	0.16	46.25
ESCOBEDO	6.41	1.88	4.48	56.67	3.51	0.29	36.28	0.89	18.37	1.79	0.09	130.66
GUADALUPE	20.42	0.86	8.23	2.18	138.55	5.71	63.36	0.24	13.37	3.77	0.45	257.12
JUÁREZ	5.14	0.54	3.35	0.86	26.78	27.50	21.37	0.18	4.59	1.05	0.34	91.70
MONTERREY	7.17	3.13	16.25	6.93	10.14	0.47	370.77	0.42	14.15	6.46	0.76	436.64
SALINAS VICTORIA	0.42	0.04	0.13	0.67	0.06	0.00	0.65	7.23	0.51	0.02	0.01	9.74
SAN NICOLÁS	17.94	0.51	6.74	7.28	9.47	0.38	44.84	0.45	87.33	1.65	0.15	176.74
SANTA CATARINA	1.24	3.04	19.21	0.84	2.70	0.22	15.69	0.04	1.38	68.23	0.06	112.65
SANTIAGO	0.08	0.02	0.23	0.03	0.10	0.04	2.04	0.00	0.09	0.03	12.73	15.38
ZMM	173.64	32.26	96.50	83.34	207.02	35.84	614.10	10.50	164.96	99.92	14.87	1532.96

Fuente: INEGI XIII Censo General de Población y vivienda, 2010

A lo largo de diez años hubo cambios muy importantes en algunos municipios, por ejemplo, en Apodaca se duplicaron los viajes, en García, se quintuplicaron, en Salinas Victoria, se triplicaron, en Juárez aumentaron en más de cuatro veces, en Escobedo y en Santa Catarina aumentaron considerablemente y en Santiago tuvieron un ligero aumento, al igual que en Guadalupe. En cambio en los municipios más consolidados de la metrópoli, disminuyeron los viajes, en San Nicolás en una cantidad importante; y en Monterrey y en San Pedro, pero de manera menos marcada.

El PSTV 2008-2030 también recaba insumos para la planeación de otros estudios y fuentes de información, por lo que se podría considerar que algunas secciones de su diagnóstico si respondan a situaciones reales que se presentan en la ciudad. Por ejemplo los índices de accidentes, la edad de la flota vehicular del transporte público, que dependen directamente de registros de las Secretarías de Vialidad y Tránsito de los municipios.

En este plan se reconoce a medias el problema de las tarifas elevadas, dado que, considera que el 20% de la población de menores ingresos percibía 3,300 pesos mensuales, y estima que sus gastos de transporte representarían el 11.8% del ingreso (considerando el gasto en 60 pasajes). Esto quiere decir que asumen que un usuario de transporte solamente pagara dos tarifas de transporte al día; es decir, que no requiriera transbordar. Esto es del todo improbable, ya que la población de menores ingresos tiende a vivir más alejada de los lugares de empleo. Además, está descartando las necesidades de transporte del resto de los integrantes de la familia que dependen del mismo ingreso. En el cuadro 12 puede observarse como los desplazamientos fuera del municipio de los grupos de menores ingresos son menos frecuentes que para los otros grupos, lo que muy probablemente esté más relacionado con este costo de las tarifas que con una elección en igualdad de condiciones.

Los municipios en los que los viajes por motivo de trabajo del grupo de menores ingresos representan un importante porcentaje del total de sus viajes por motivo de trabajo (Cuadro 13) son García, Escobedo, Juárez y Salinas Victoria. Sin embargo, un gran porcentaje de quienes viajan por motivo de trabajo y pertenecen al grupo de menores ingresos viven en Monterrey y Guadalupe y, en menor medida, en San Nicolás, por lo que se debe prestar atención particular a esta sección de la población que requiere trasladarse a sus lugares de trabajo.

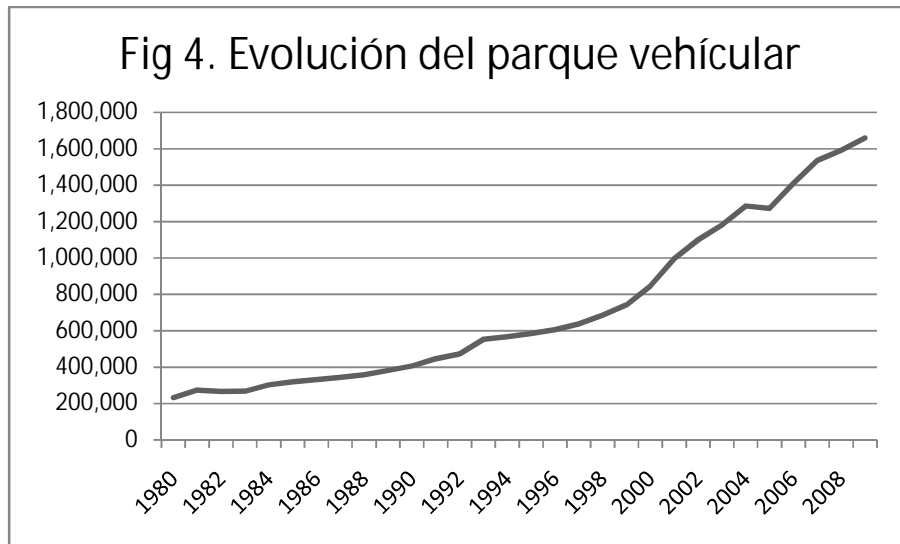
En Monterrey no se aplican subsidios por parte del gobierno para el transporte, aunque es importante resaltar que el gobierno sí determina la obligación de la tarifa preferencial para estudiantes y adultos mayores, además de los subsidios que se aplican en el sistema Metrorrey. Siendo muy restringido el servicio que presta Metrorrey, las encuestas que realizan para mejorar el servicio de transporte, buscan descubrir cuáles mejoras en el servicio está dispuesta la población a costear, pues no puede sacrificarse la rentabilidad en ningún caso. El servicio de transporte de pasajeros que se presta por medio de autobuses depende de que sea rentable para que los particulares quieran operarlo.

Otro problema persistente, identificado en los distintos planes, es la inseguridad en el traslado, por el alto número de accidentes en los que participan los autobuses del transporte urbano, sumando a ello la cantidad de lesionados y muertos como resultado de estos percances. En el plan vuelven sobre las medidas propuestas en el plan anterior como tratar de controlar la capacitación de los choferes.

En este plan se enfatiza que debe desalentarse el uso del automóvil particular, pero desdeña la necesidad de que el transporte público sea accesible en las zonas residenciales de ingresos medios y altos, pues sostiene que el transporte público está la mayoría de las veces a un máximo de 500 metros de distancia de las zonas en las que se utiliza, porque en las zonas residenciales de clase media y alta, se desplazan en automóvil. Es difícil que así logren desalentar el uso del automóvil, sin considerar que también necesitaría ser accesible el acceso al transporte público para quienes no dependen necesariamente de él, si esperan que lo consideren como una opción para sus traslados.

Ante esta forma de concebir los problemas de transporte, no sorprende el crecimiento que ha tenido el parque vehicular en la ZMM. En 1980 había 232,111 vehículos registrados; en 1990, 405,823; en 2000, 844,902; y en 2009, 1,659,419. Es importante destacar cómo el crecimiento se ha pronunciado mucho a partir de 2000 (como puede verse en la fig. X), año en que se permitió la importación de automóviles de Estados Unidos, con la condición de que los autos tuvieran al menos 10 años de antigüedad. Esta situación, además de incrementar notablemente el parque vehicular, lo ha hecho con vehículos antiguos que contaminan más que los nuevos, trayendo consecuencias nocivas para el ambiente.

Se calcula la tasa de motorización de la ZMM, contando solamente a la población mayor de 16 años (que es la edad mínima para obtener una licencia para conducir) es decir, 2,809,436 habitantes. No se considera una edad máxima, dado que no hay reglamentos que prohíban conducir al llegar a determinada edad y la edad en que se deja de conducir es muy variable entre las personas. Atendiendo a estas consideraciones se estima que hay 5.9 automóviles por cada diez personas en edad de conducir.



El PSTV 2008-2030 promueve tanto el desarrollo de subcentros urbanos donde se permitan altas densidades y usos de suelo mixto, cercanos a las terminales de integración, al igual que el PDUZCUM; pero a diferencia de éste, sigue insistiendo en la redensificación de la Zona Centro, para aprovechar la infraestructura existente. Si no es posible o conveniente contener la mancha urbana, sin duda, parece una buena estrategia promover subcentros densos, servidos por transporte público.

Las terminales de integración que proyectaron se ubican en diferentes municipios y a partir de ellas las rutas van hacia el centro de la ciudad, una está en Santa Catarina, otra en Juárez; en San Nicolás hay una al final de la línea de transmetro en Sendero, y una más en Diego Díaz; en Escobedo hay una al final de la línea de transmetro en Raúl Salinas; en Apodaca hay una de la que parten dos trayectorias distintas que se dirigen al centro de Monterrey; una más en Guadalupe, al final del transmetro de Pablo Livas, y dos en Monterrey en los extremos de la calle Ruiz Cortines.

Santa Catarina entre 2000 y 2010 aumentó su atracción de viajes de otros municipios de 21,240 a 31,690 y aumentó el número de viajes que expulsa hacia otros municipios de 39,620 a 44,420, es decir un cambio, en suma, de 15,000 viajes más. Esta terminal de integración daría servicio a los desplazamientos mencionados. Si a partir de estas terminales es posible viajar sin trasbordar se beneficia a un importante porcentaje de su población que realiza viajes al trabajo y percibe menos de dos salarios mínimos (Cuadro 13), puesto que representa una forma de disminuir el costo del viaje.

En Apodaca se situaría otra terminal de integración; este municipio incrementó mucho su participación en los viajes que tienen destino en otro municipio respecto de

los que había en 2000 en esta situación. Aumentaron los viajes que atrae de 45,030 a 59,870, pero los que expulsa se incrementaron de 51,240 a 90,860. Apodaca presenta un incremento de 54,000 viajes, aproximadamente. A esta terminal llegarían dos rutas distintas para dar servicio a dichos viajeros.

Se propone también una terminal de integración en Juárez, que daría servicio a los 13,670 que viajan a otros municipios para trabajar y a los 2,950 que se dirigen a Juárez desde otros municipios en 2000. De acuerdo a la encuesta de 2005 el 0.95% de los viajes del AMM se dirigen a Juárez (contando los viajes intramunicipales), y el 0.48% de los viajes del AMM tiene origen en Juárez. Sin embargo el plan de esa terminal de integración tiene mucho más sentido con la tasa de crecimiento media anual de su población (cuadro 1) y los datos de 2010 en los que se muestra un cambio notable en la participación de Juárez, atrayendo 8,340 viajes de otros municipios, pero sobre todo, expulsando 64,200 viajes hacia el resto de la ZMM. Es decir, casi 56,000 viajes más respecto de los viajes que entraban o salían en 2000. También en Juárez hay un importante porcentaje de su población que viaja por motivo de trabajo y percibe menos de dos salarios mínimos (Cuadro 13), misma que vería impactada su posibilidad de desplazarse al poder realizar desplazamientos largos sin traspasar.

En San Nicolás y Escobedo, en cambio, se plantean terminales de integración en los extremos de líneas de Transmetro (continuaciones de la red de metro). En San Nicolás en 2000, tienen origen 94,400 viajes con destino fuera del municipio; y tienen destino 71,910 viajes originados en otros municipios, en 2010 disminuyen ligeramente los viajes que expulsa y aumentan, también ligeramente, los que atrae. En San Nicolás, aunque no sea un porcentaje tan importante de su población quienes viajan por motivo de trabajo y perciben menos de dos salarios mínimos, sí representan un importante porcentaje del total de la población de la ZMM que reúne estas características (Cuadro 13) y a quienes beneficiaría especialmente la posibilidad de largos traslados sin traspasos.

Por su parte, Escobedo aumentó los viajes con destino fuera del municipio de 45,000 en 2000 a casi 74,000 en 2010, en tanto que fue destino de solo 26,670 viajes originados en otros municipios en 2010, poco más de 10,000 viajes de diferencia respecto de 2000. Esto representa 39,000 viajes más, solamente por motivo de trabajo.

Un importante porcentaje de la población de Escobedo que viaja por motivo de trabajo percibe menos de dos salarios mínimos, pero además, la población que reúne

estas características representa un porcentaje importante de los viajes que tienen destino en Escobedo (Cuadro 13).

En Guadalupe también se plantea una terminal de integración al final de la línea de Transmetro que ya está operando. A pesar de que han comenzado su operación con base en carril exclusivo para la circulación de las unidades de Transmetro, ha habido algunos problemas con el estado en que se encuentran las unidades articuladas; algunas de ellas tuvieron que ser sacadas de la circulación. Guadalupe, como ya se había mencionado, concentra un importante porcentaje de la población de la ZMM que viaja por motivo de trabajo y percibe menos de dos salarios mínimos (Cuadro 13).

El PSTV 2008-2030 también sugiere retirar la obligación de proveer espacio para estacionamiento en las propiedades a lo largo de corredores de transporte público. Además de contemplar espacio vial para medios no motorizados. Este plan tiene más en cuenta la experiencia internacional que el plan anterior. También se propone prohibir el estacionamiento en vialidades de acceso controlado, primarias y colectoras; y no permitir ya el otorgamiento de derecho a estacionamiento exclusivo en la vía pública.

En lo tocante a la red vial, plantea impulsarla para la consolidación de los subcentros urbanos que propone, para subsanar rezagos históricos y funcionales y para complementar o mejorar las redes existentes. Aunque la intención es que sean primordialmente servidos por el transporte público, también éste depende de las vialidades. Sin embargo, los esfuerzos pueden ser en vano si no se le da preferencia para transitar por dichas vialidades al transporte público para que su agilidad lo presente como una opción competitiva.

Cabe mencionar que algunas de estas vialidades se dirigen hacia Santiago, municipio que no está considerado como parte del AMM para efectos de planeación, pero que es hacia donde se ha presentado el crecimiento de las zonas residenciales para la población de mayores ingresos.

c. Intervenciones públicas concretas en materia de transporte: Rutas de Transporte y Red de Metro

Algunas de las acciones de política en concreto que realiza la agencia es la autorización de rutas para los autobuses dedicados al transporte de pasajeros, incluyendo al metrobús que funciona como alimentador del metro, pero no cuenta con carril exclusivo, sino únicamente con tarifa integrada al sistema del metro (con un costo que incluye los dos pasajes) y el transmetro, que es una forma de continuar la red del metro, porque por la

misma tarifa del metro se ofrece el servicio de transmetro; y opera con carril exclusivo y estaciones exclusivas y obligatorias para ascenso y descenso de pasajeros. Teóricamente en todas las líneas de transmetro se presenta esta forma de operación, sin embargo, las más recientemente autorizadas por la agencia, no cuentan con estaciones ni carril exclusivo.

A partir de la creación de la Agencia han sido autorizadas cinco rutas de transporte y seis líneas de transmetro. En 2003 fueron autorizadas dos rutas de transporte intramunicipal en San Pedro, aunque en realidad es una sola, dividida nominalmente en circuito a y b, pero cubren la misma área; estas rutas sirven a los 81,920 viajes que se dirigen a San Pedro de otros municipios para trabajar, o que residen y laboran en San Pedro. En 2006 se autorizaron dos rutas de Sendero, en Escobedo, a Real de Palmas, en Zuazua, la 7 y la 88, ambas con la misma trayectoria. Cabe mencionar que en el listado de rutas no aparece como suburbano, pero tampoco Zuazua es considerado como AMM para la planeación, ni como ZMM por CONAPO.

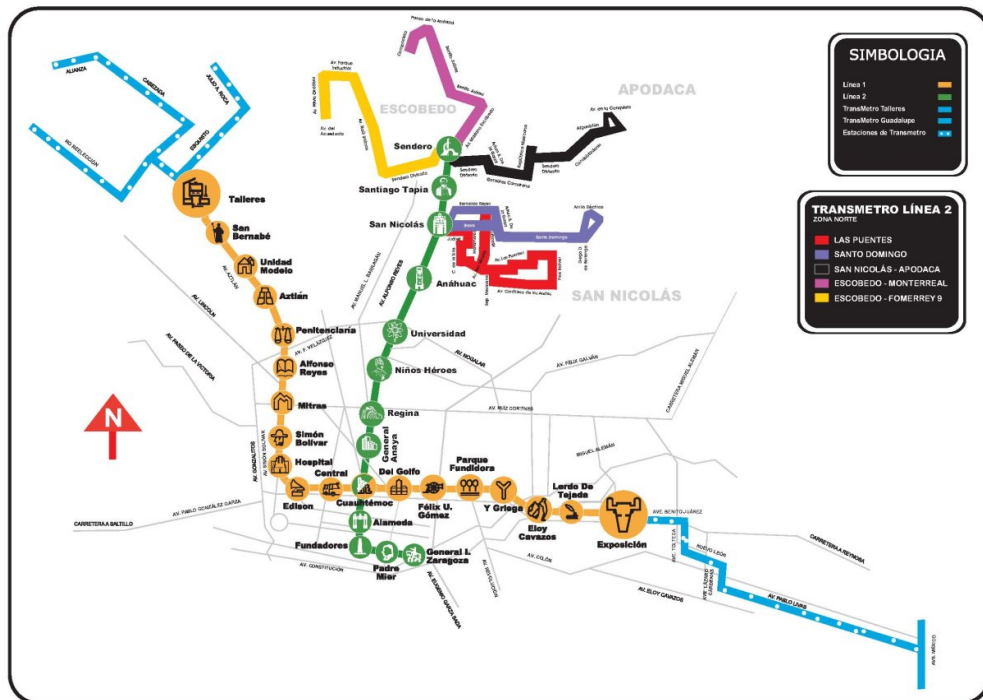
Posteriormente, en 2009 se autorizó una ruta más que conecta a Zuazua con Guadalupe. Este es un claro indicador de que debe incorporarse Zuazua a la planeación metropolitana, ya que si se solicitó la autorización de tres rutas de transporte con dos distintas trayectorias que conectan a ese municipio con la considerada AMM, es por la rentabilidad que representa a los concesionarios, es decir, hay un flujo importante de viajes entre estas zonas que merecen mayor atención.

Fig. 5. Trazado de las últimas rutas de transporte de pasajeros autorizadas.



En 2008 fueron autorizadas cinco líneas de transmetro que extienden el sistema del metro hacia algunas áreas de Escobedo, Apodaca, San Nicolás, Monterrey y Guadalupe. Además de la ampliación de la línea dos del metro que sucedió entre 2005 y 2007, pero que no depende de la agencia, agregándose las estaciones de Regina, Niños Héroes, Universidad, Anáhuac, San Nicolás y Santiago Tapia. Este servicio es de particular importancia para la población de menores recursos ya con la misma tarifa del metro (\$5.00) se utiliza el servicio del transmetro.

Fig. 6 Trazado del sistema Metrorrey.



Conclusiones

Monterrey es una ciudad que tiene una fuerte tendencia al crecimiento horizontal, los municipios periféricos se van consolidando al aumentar el porcentaje de población de la ZMM que concentran. Juárez, por ejemplo, aumentó su participación entre 2000 y 2010 del dos a poco más del seis por ciento; Escobedo de siete a nueve por ciento; Apodaca del 8 al 13 por ciento y Zuazua, que no está considerado metropolitano también ha aumentado el porcentaje de su población que interactúa con la ZMM. Presentándose además, una disminución en la participación en la población total de la ZMM por parte de los municipios ya consolidados, como Guadalupe, Santa Catarina, San Nicolás y Monterrey.

Esta dispersión de la población no va seguida, en términos generales, de una dispersión en el empleo que permaneció con una concentración muy similar. Se destaca solamente un aumento en la participación en el empleo del uno por ciento en Apodaca, y una disminución de esta participación en Monterrey de dos por ciento, y de uno por ciento en San Nicolás y Santa Catarina.

La concentración del empleo permanece mayormente en Monterrey, su seguidor más próximo es San Nicolás, pero la distancia es muy marcada, cae del cincuenta al doce por ciento de la concentración. Apodaca y Guadalupe concentran respectivamente a un diez por ciento del empleo; San Pedro, siete y Santa Catarina, seis por ciento.

Esta forma de crecer de la metrópoli, repercute necesariamente en las necesidades de traslado de una buena parte de la población, que para cubrir las necesidades de vivienda se desplaza a los municipios más distantes; pero para trabajar, necesita ir a los municipios centrales.

A lo largo del trabajo se mencionó, que las características de los viajes no están solamente relacionadas con las concentraciones de población y empleo, sino que hay algunas variables sociodemográficas que inciden en el tipo de desplazamientos que suceden. A menos en términos generales, para la ZMM, se cumplen las hipótesis que explican las relaciones entre dichas variables y las características de los desplazamientos.

En algunos casos, sin embargo, se presentaron excepciones. Una de ellas fue que no en todos los hogares que disponen de un automóvil en la vivienda aumentaron los desplazamientos (en realidad, ignoramos un poco si aumentaron o no, por la restricción que se había mencionado: se deduce a lo largo de este trabajo que si se

presenta un desplazamiento intermunicipal el recorrido es más largo, aunque no necesariamente sea así). Se piensa que esto puede estar relacionado con una forma particular de concebir los traslados en automóvil en la ciudad de Monterrey, en la que, incluso la mentalidad de quienes planean el transporte, está permeada por la dependencia del auto; por lo que se prefiere desplazarse en automóvil, independientemente de que se prefieran trayectos cortos.

Otra excepción es la que contradice la hipótesis (en tres municipios) de que las mujeres se desplazan menos (recorren menor distancia) que los hombres, con las mismas salvedades que en todos los casos. Se profundizó en ella, queriendo indagar las causas, por lo que se revisó la relación entre sus niveles de estudio y sus desplazamientos, siendo en Salinas Victoria y en García una abrumadora mayoría (alrededor del 70%) de mujeres con muy bajo nivel de estudios (secundaria o menos) las que principalmente se desplazaban, probablemente asociado a tareas domésticas, o al menos, no calificadas.

Se revisó también la hipótesis que relaciona el nivel de estudios con los mayores desplazamientos se comprobó en la mayoría de los casos, salvo en tres municipios con menor integración metropolitana: Salinas Victoria, García y Juárez. Además se tuvo la oportunidad de establecer relaciones con la especialización de distintas áreas de la ciudad y el nivel de estudios de los viajes que atraen. Así, se tiene que en San Pedro y Monterrey son el destino principal del grupo de los que tienen mayor nivel educativo; San Nicolás de quienes concluyeron un bachillerato, carrera técnica o comercial; y el resto de quienes cuando mucho tienen la secundaria terminada.

Se verificó también, en términos generales, la hipótesis que relaciona los mayores desplazamientos con los mayores ingresos. Al relacionar los viajes con los ingresos, se tuvo la oportunidad de señalar los municipios que tendrían mayor necesidad de un transporte público accesible por concentrar un mayor porcentaje de los viajes al trabajo del grupo de menos ingresos: Santiago, Escobedo, Salinas Victoria, García y Juárez.

Una vez que se tuvo una caracterización de la movilidad, al menos de los viajes por motivo de trabajo, se analizó la acción del Gobierno del Estado de Nuevo León, que ha puesto atención especial al AMM y por lo tanto ha concentrado buena parte de sus esfuerzos a la planeación metropolitana. Para ello ha buscado contar con organismos que atiendan esta necesidad, como el Consejo Estatal de Transporte y Vialidad y, más

recientemente, la Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público de Nuevo León.

Sin embargo, la creación del nuevo organismo no necesariamente suma, al menos en cuanto a la planeación se refiere, pero sí vuelve más complicado y largo el proceso de llegar a un plan.

A partir del caso que hemos visto, principalmente en el Programa Sectorial de Transporte y Vialidad dado a conocer en 2008 podemos concluir que la planeación responde más a indicadores de mercado que al propio diagnóstico que se realiza en los planes. Pareciera que el diagnóstico se realiza para cumplir con un requisito y que la verdadera guía para orientar las acciones de política poca relación tiene con los esfuerzos que se hagan para diagnosticar los problemas; que en ese caso era, sin duda, una mejor opción; pero que al no tener buenos insumos para los diagnósticos, se arriesga mucho la coherencia de la planeación.

Dado que la ZMM se expande según dicta el mercado, tal como se reconoce en el Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada de Monterrey; y las políticas de uso de suelo poco hacen para garantizar un orden, no es de extrañar que las ofertas para la movilidad (vialidades, rutas del transporte de pasajeros) vayan siguiendo a la expansión de la marcha urbana, muchas veces al margen de los planes y programas.

Esta respuesta a las necesidades de la población no es completamente azarosa, los organismos, tanto el Consejo como la Agencia, si bien no consiguen que las acciones de política de transporte sean guiadas por los planes que elaboran, prestan atención a los cambios en la forma urbana, la dirección de la expansión de la ciudad, y a los problemas cotidianos que revela el SINTRAM para intervenir en las políticas públicas que puedan beneficiar a los usuarios del sistema de transporte urbano.

Es necesario, sin embargo, que las acciones se apeguen a planes que verdaderamente procuren incentivar el uso de transporte público, si no se quiere colapsar la agilidad de las vialidades, la interacción de las funciones de la ciudad distribuidas en, por lo menos, once municipios.

En este sentido, los proyectos de terminales de integración, son un verdadero acierto. Responden claramente al gran crecimiento de los viajes al trabajo que suceden en Apodaca, en Escobedo y en Juárez. La situación del crecimiento de viajes en Santa Catarina y García pretende resolverla con una terminal de integración en García; sin embargo sería importante contemplar una forma de tarifa integrada desde García, pues muchos de los viajes al trabajo que se originan allí son realizados por el grupo de

menores ingresos. Sin embargo en este plan no se menciona nada sobre la necesidad de aumentar además el número de unidades dedicadas al transporte de pasajeros en estas zonas donde han aumentado tanto los viajes al trabajo y también sería necesario plantearlo.

Es necesario que quienes planean el transporte en la ZMM tengan una conciencia de lo público, del bien común, del bienestar de las generaciones futuras y procurar no agotar los recursos naturales de la región, afectando las áreas naturales protegidas para construir vivienda y vialidades, y promoviendo la contaminación del aire al dar prioridad al uso del transporte privado. Pero también es necesario que esta visión se transmita a través de la educación y campañas a la sociedad, para que los planes sean respetados no solo porque logren reforzar las medidas de coacción y control, sino porque la misma sociedad lo exija así.

Es verdaderamente necesario un cambio de paradigma que no quede en el papel, sino que trascienda a la realidad de la ciudad.

Bibliografía

- Alcaly, R. (1982). Transportation and urban land values: a review of the theoretical literature. *Internal structure of the city. Readings on urban form, growth and policy*. Nueva York, Estados Unidos: Oxford University Press Inc.
- Banco Mundial. (s.f.). Transportes urbanos. Documento de política sectorial.
- Banister, D. (2002). *Transport planning*. Transport, development and sustainability (2a ed.). Eastbourne: Taylor and Francis.
- Bardach, E. (1998). *Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas, un manual para la práctica*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Cervero, R. (2001). Integration of urban transport and urban planning. *The challenges of urban government*. Washington, D.C., Estados Unidos: The International Bank for Reconstruction and Development; The World Bank.
- Chavarría, C. (1995). *El transporte urbano en Monterrey: Análisis y solución de un viejo problema*. México: Centro de Investigaciones Económicas. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. (s.f.). .
- Easton, D. (1989). *Esquema para el análisis político*. Buenos Aires, Argentina.
- García, R. (2008). Área Metropolitana de Monterrey, delimitación actual y visiones sobre su futuro urbano. *Replanteando la metrópoli: soluciones institucionales al fenómeno metropolitano*. (págs. 275-292). México: Agencia para la planeación del desarrollo urbano de Nuevo León.
- Garza, G. (2003). *Políticas urbanas en grandes metrópolis: Detroit, Monterrey y Toronto*. México: El Colegio de México; Programa Interinstitucional de Estudios sobre la Región de América del Norte.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2000). *Ley Estatal de Transporte del Estado de Nuevo León*.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2003). *Ley de la Agencia para la Racionalización y la Modernización del Sistema de Transporte Público en Nuevo León*.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2004a). Programa sectorial de desarrollo urbano 2004-2009.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2004b). Programa sectorial de vialidad y transporte 2004-2009.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2006). *Ley de Transporte para la Movilidad Sustentable del Estado de Nuevo León*.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2008a). Programa sectorial de transporte y vialidad 2008-2030.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. (2008b). Programa de desarrollo urbano de la zona conurbada de Monterrey.
- Graizbord, B. (2008). *Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México*. México: El Colegio de México.
- Guajardo, A. (2003). Sistema de vialidad y transporte metropolitano. *Análisis estratégico del Área Metropolitana de Monterrey. Un diagnóstico para el desarrollo*. (págs. 417-488). Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

- Habermas, J. (1991). *The structural transformation of the public sphere*. Estados Unidos: MIT Press.
- INEGI. (2000). XII Censo de población y vivienda 2000. Cuestionario ampliado.
- INEGI. (2005). Censos económicos 2004.
- INEGI. (2009). Estadísticas de vehículos de motor registrados.
- INEGI. (2010a). Censos económicos 2009.
- INEGI. (2010b). XIII Censo de población y vivienda 2010. Cuestionario ampliado.
- Islas, V. (2000). *Llegando tarde al compromiso: la crisis del transporte en la Ciudad de México*. México, D.F.: El Colegio de México.
- Jones, P. M., Dix, M. C., Clarke, M. I., & Heggie, I. G. (1983). *Understanding travel behavior*. Reino Unido: Gower Publishing Company Limited.
- Manning, I. (1978). *The journey to work*. Sidney, Australia: George Allen and Unwin Australia Pty Ltd.
- Meny, Y., J. T. (1992). *Las políticas públicas*. Barcelona, España: Editorial Ariel.
- Meyer, J., & J. Gómez-Ibáñez. (1981). *Autos transit and cities*. Estados Unidos: Harvard University Press.
- Negrete, M.E. (2008). Visión integral en los sistemas de transporte. *Replanteando la metrópoli: soluciones institucionales al fenómeno metropolitano*. (págs. 209-222). México: Agencia para la planeación del desarrollo urbano de Nuevo León.
- O'Connor, K., C. M. (1982). Change in the spatial structure of a metropolitan region: work-residence relationships in Melbourne. *Internal structure of the city. Readings on urban form, growth and policy*. Nueva York, Estados Unidos: Oxford University Press Inc.
- Parsons, W. (2007). *Políticas Públicas*. Argentina: FLACSO México; Miño y Dávila.
- Poole, A. (1994). *Moving people. Transport policy in the cities of Brazil*. Canada: International Development Research Centre.
- Quiroz, V. (2004). Movilidad, transporte y segregación espacial: el caso de la Ciudad de México. *Planificación territorial en países de Latinoamérica y Europa: de la academia a la práctica*. España: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Secretaría de Desarrollo Sustentable. Gobierno del Estado de Nuevo León. (2008). Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada de Monterrey.
- Sobrino, J. (2003, Diciembre). Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 18(3), 461-507.
- Taylor, N. (1998). *Urban planning theory since 1945*. Londres: Sage Publications Ltd.
- Ugalde, V. (2007, Agosto). Sobre el gobierno en las zonas metropolitanas de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(2), 443-460.
- Vasconcellos, E. (2001). *Urban transport environment and equity. The case for developing countries*.