

**FUNDAMENTOS DE LA RESILIENCIA DEL TRANSPORTE URBANO EN  
AMÉRICA LATINA.  
CASO ESTUDIO ZONA METROPOLITANA DE TOLUCA**

Noé Gaspar Sánchez  
Doctor en Urbanismo.

Correo electrónico: [noe-urbanismo@outlook.com](mailto:noe-urbanismo@outlook.com)

Institución de procedencia: Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl

Juan Antonio Jiménez García  
Doctor en Ingeniería

Correo electrónico: [juan.jimenez.uaem@gmail.com](mailto:juan.jimenez.uaem@gmail.com)

Institución de procedencia: Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl

Rigoberto Torres Tovar

Correo electrónico: [rigoeco@hotmail.com](mailto:rigoeco@hotmail.com)

Institución de procedencia: Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Noé Gaspar Sánchez, Juan Antonio Jiménez García y Rigoberto Torres Tovar (2020): “Fundamentos de la resiliencia del transporte urbano en América Latina. Caso estudio Zona metropolitana de Toluca”, Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 5 (marzo 2020). En línea:  
<https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/05/transporte-urbano-toluca.html>  
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilcoDS05transporte-urbano-toluca>

**RESUMEN**

Las principales ciudades de América Latina, han sufrido un proceso de centralización de actividades económicas industriales y terciarias, lo que ocasionó un crecimiento demográfico acelerado en las ciudades centrales, lo anterior implicó una ampliación explosiva de la ciudad, específicamente se empezó a invadir tierras periféricas para la ocupación de actividades socioeconómicas, como resultado de este proceso se incrementaron los recorridos de distancia y por ende la necesidad de ampliar la red de

transporte público, lo que conlleva a un deficiente servicio en la periferia urbana de la Zona Metropolitana de Toluca.

## **Introducción**

Las principales ciudades de América Latina, han sufrido un proceso de centralización de actividades económicas industriales y posteriormente del sector terciario, lo que ocasionó un crecimiento demográfico acelerado en las ciudades centrales, lo anterior implicó una ampliación explosiva de la ciudad, específicamente se empezó a invadir tierras periféricas para la ocupación de actividades socioeconómicas, como resultado de este proceso se incrementaron los recorridos de distancia y por ende la necesidad de ampliar la red de transporte público.

El transporte público se ha enfrentado a diversos problemas derivado del acelerado crecimiento socioeconómico, como es la inseguridad, la mala infraestructura vial, y el transporte informal, de ahí que el objetivo del presente trabajo, es analizar los fundamentos teóricos de la resiliencia del transporte público en la Zona Metropolitana de Toluca, ante el metabolismo del espacio urbano.

Para cumplir con el objetivo e identificar las condiciones de cómo resolver los problemas del transporte público, la estructura del trabajo comprende: el estado del conocimiento en materia de transporte urbano y su relación con los cambios estructurales de la ciudad, en la segunda parte se realiza un análisis de las condiciones que presenta el Estado de México y sobre todo la Zona Metropolitana de Toluca en el tema de transporte público y cómo influyen en la movilidad de las ciudades, por último se realiza las conclusiones generales.

## **Resiliencia en ciudades y transporte urbano**

En las últimas décadas, las ciudades de América Latina han evolucionado en su proceso de consolidación de zonas metropolitanas, producto de un incremento de la población y actividades urbanas, así mismo extendiéndose hacia zonas periféricas estableciendo redes

económicas; estos cambios están asociados a un nuevo régimen de acumulación global que es caracterizada por la transición de las ciudades centrales hacia nuevos espacios urbanos de mayor extensión difusa. Por lo anterior, es la región más urbana en el mundo (más del 80% de la población vive en ciudades) y es a la vez, una de las regiones con mayor inequidad social y económica.

El crecimiento de actividades industriales y de servicios implica una ampliación explosiva de las ciudades, es decir estas dos actividades provocan el crecimiento hacia poblados aledaños del área central, específicamente se empezó a invadir tierras ejidales; lo anterior conllevó al surgimiento de nuevas centralidades, las cuales requieren de una eficiente comunicación y sobre todo una equitativa modalidad para quienes habitan estos espacios.

El principal medio de transporte masivo fue el ferrocarril, este ocasiono el crecimiento físico y económico de las ciudades, teóricos como Cerda, elaboraron esquemas en los que el sistema de ferrocarril fue un elemento de gran importancia, aunque se cuestionaba que no ayudaba a una integración de manera interna sino interurbana, es decir conexión entre grandes ciudades industriales o ciudad central con zonas residenciales periféricas.

A principios del siglo XX, empezaron a consolidarse las ciudades centrales a tal grado que empezaron a incrementar sus actividades socioeconómicas lo que implicó la densificación de estos espacios; un referente teórico que intentaba dar solución a este proceso fue la carta de Atenas (CIAM, 1933), en donde se propuso la separación de actividades, es decir llevar a cabo el zonning, de esta manera se liberaría espacio y se descongestionarían las ciudades, dándole mayor importancia a las vialidades como eje estructurador de las actividades socioeconómicas, y otorgándole un orden jerárquico a cada vialidad.

En los años setentas y ochentas con el auge del sector industrial, empezó a crecer la necesidad de un transporte más eficiente. Actualmente se estima que las metrópolis, se realizan más de cuatro millones de viajes en transporte público al día, estos traslados se hacen en Microbús, rutas alimentadoras del sistema metro, y transporte masivo. (ONU-HABITAT, 2012). Algunos riesgos simplemente no pueden preverse, así que las ciudades

tienen que ser capaces de reaccionar a las dinámicas de cambio que ocurren sin aviso alguno.

Al pensar a la ciudad como un ecosistema complejo, se necesitan ciertas características e insumos para poder ser resilientes, se enfrenta a distintos riesgos y vulnerabilidades, definiendo así su propia trayectoria de cambios. En el tema de movilidad, los espacios públicos y la seguridad se las han arreglado para posicionarse en los debates locales sobre resiliencia,

Algunos ejemplos aplicados en América Latina, es el de Barcelona, este trata de mejorar la distribución física de la ciudad a través de la reestructuración del transporte, la rehabilitación de espacios públicos y un “pensamiento creativo” e innovador. Es decir, una solución debe dar para resolver varios problemas; como es la mejora de los servicios de transporte público en Medellín, no sólo mejoró la movilidad, sino también disminuyeron las emisiones de vehículos particulares, mejoró la calidad del aire, la conectividad entre las zonas de altos recursos y las zonas de bajos recursos, e incluso contribuyó a la seguridad pública.

Otro claro ejemplo es el sistema de transporte masivo, implementado por primera vez en Curitiba, Brasil, fue posteriormente adoptado por varias ciudades en la región, convirtiéndose en una política de movilidad a países de América Latina.

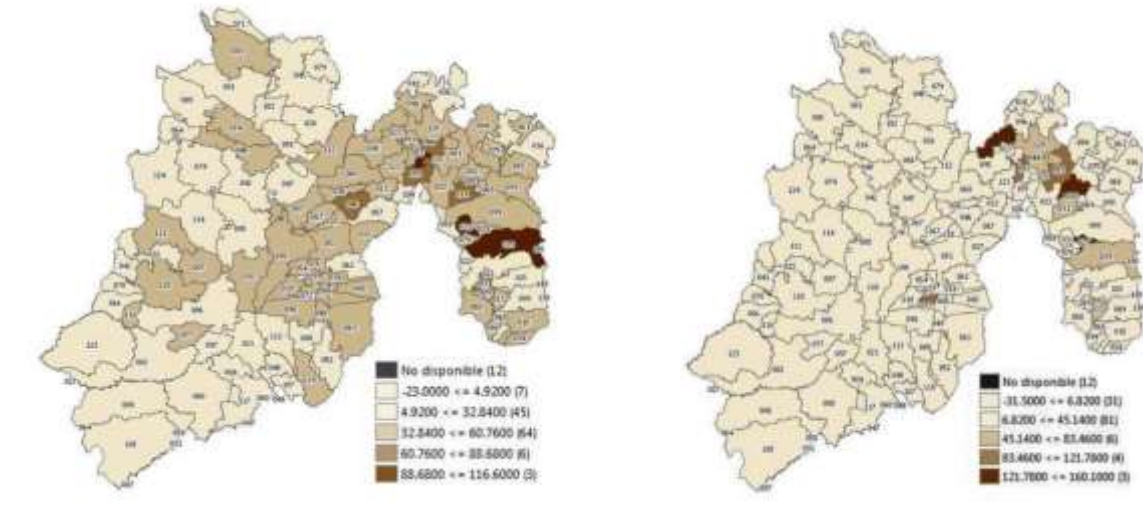
Dado que los sistemas urbanos actualmente son tan complejos, la resiliencia en el transporte público, trata de adaptarse y transformarse de acuerdo a las necesidades de la ciudad y sociedad en conjunto, las respuestas suelen venir “desde arriba,” en vez de configurarse de manera local con estrategias desde abajo.

### **Transporte público en el Estado de México**

Actualmente en el Estado de México se están formando nuevas centralidades, las cuales requieren de una eficiente comunicación y sobre todo una equitativa movilidad para quienes habitan estos espacios. En los Mapas 1, 2 y 3, se observa que de 1990-2010, los municipios de mayor crecimiento demográfico son los que pertenecen a la periferia de

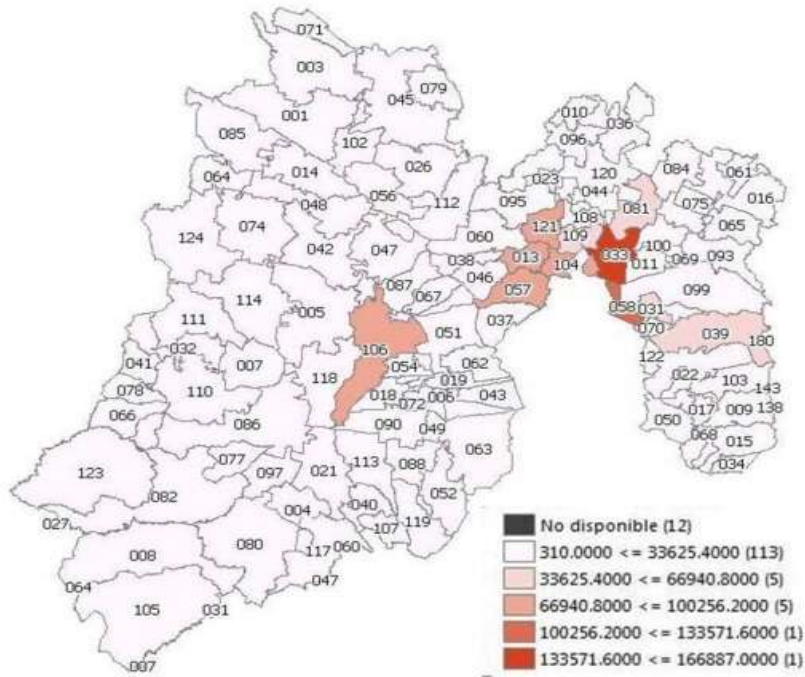
Zona Metropolitana de Toluca y de la Ciudad de México, el mismo fenómeno pasa con los de mayor densidad de automóvil privado por vivienda.

**Mapa 1 y 2.** Municipios con mayor crecimiento demográfico en el Estado de México (1990-2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

**Mapa 3.** Municipios con mayor densidad de automóvil y camioneta por vivienda, 2010

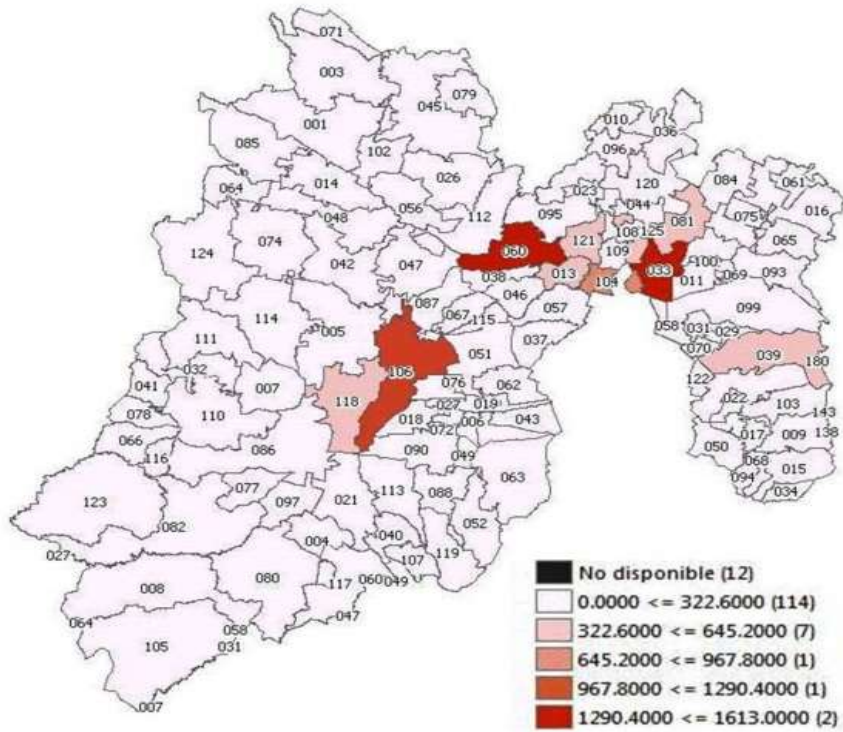


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

En lo referente a la capacidad de transporte, es entendida a través de 2 factores, el primero es el número de unidades y el segundo se refiere a usuarios. De acuerdo a SCT y IMT (1992). *“Es el máximo número de pasajeros que pueden ser trasladados por una línea durante un período de tiempo, bajo condiciones de seguridad, funcionalidad y velocidad razonables”*.

Con base a datos de INEGI, se clasifica al transporte público en: 49851 Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros de ruta fija y 4852. Transporte colectivo foráneo de pasajeros de ruta fija. Para el Estado de México en la rama 49851, se observa que la mayor población ocupada en este tipo de transporte se ubica Ecatepec, Juchitepec, Tlalnepantla, Atizapán y Cuautitlán Izcalli, ver **Mapa 4**

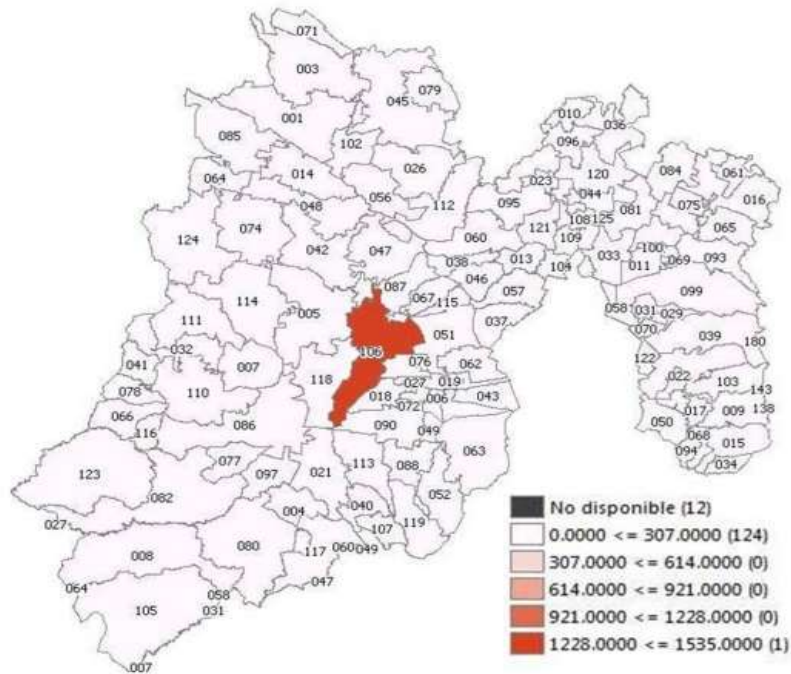
**Mapa 4.** Población Ocupada en Transporte Público Urbano 2014.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Para la rama 4852, transporte foráneo, se identifica claramente la importancia que tiene el municipio de Toluca, como espacio central que concentra a la mayor parte de población ocupada en este sector.

**Mapa 5.** Población Ocupada en Transporte Público Foráneo, 2014.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

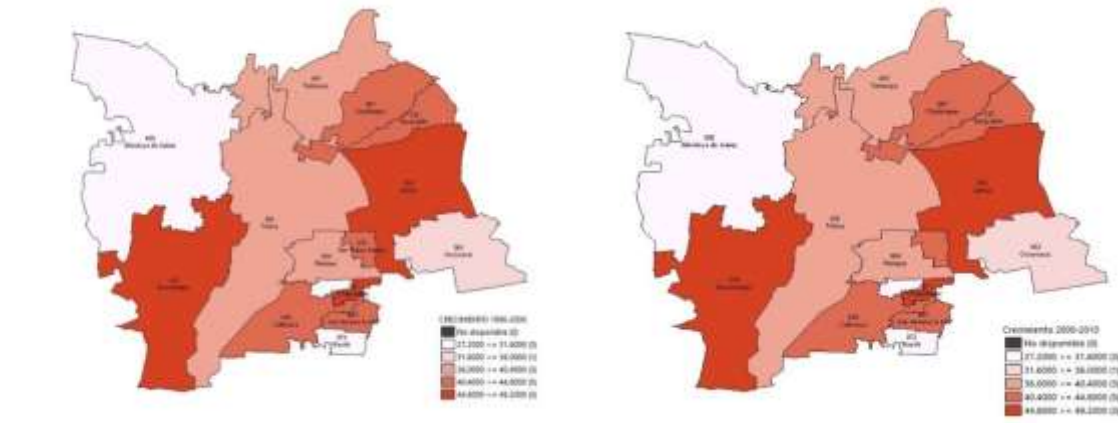
Por lo anterior La Zona Metropolitana de Toluca es un espacio resiliente que tiene la capacidad de adaptarse o sumir situaciones flexibles en cuestiones de transporte público y a continuación se analiza a mayor profundidad.

### **Análisis socioeconómico de la Zona Metropolitana de Toluca**

Partiendo del apartado anterior, el autotransporte público se convierte en un factor importante para la movilidad entre el centro y la periferia. La descentralización de actividades económicas, es un proceso constante, lo anterior no es otra cosa que los efectos de aglomeración y proximidad, este fenómeno se ve reflejado en los mapas 6 y 7, en donde se aprecia claramente el crecimiento demográfico en municipios periféricos de la Zona Metropolitana de Toluca, como son Zinacantepec, Calimaya, Lerma y San Antonio la Isla.



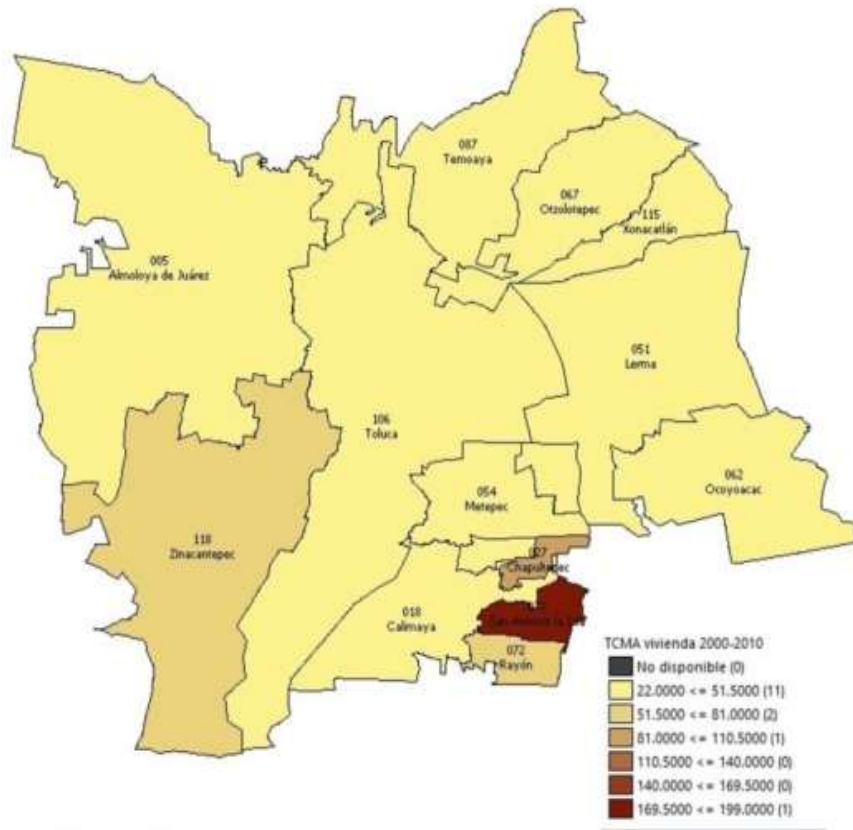
**Mapas 6 y 7. Tasa de crecimiento media anual de población en la década de 1990-2010**



Fuente: Elaboración propia con base a datos de INEGI 1990-2010

De acuerdo a los mapas anteriores, la población ya no se desplaza al centro de la ciudad sino a su periferia urbana, provocando el establecimiento de asentamientos humanos, actividades comerciales, políticas, culturales, de esparcimiento hacia municipios colindantes, principalmente sobre ejes viales, lo que conlleva a una transformación socioeconómico-territorial en el lugar donde están surgiendo nuevos espacios habitacionales (ver mapa 8).

**Mapa 8. Tasa de crecimiento media anual de viviendas 2000-**



**2010**

Fuente. Elaboración propia con base a datos de INEGI

El factor edad, juega un papel muy importante en el traslado de personas. El análisis de la información en el período 2000 al 2010, a través de tres grupos de edad, resalta el crecimiento demográfico de los municipios periféricos en el grupo de 15-64 años, la situación se explica en el marco de un activo proceso migratorio joven en edad de trabajar (ver tabla 1 y 2).

**Tabla 1.** Análisis demográfico por 3 grupos de edad, 2000

	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
<b>Almoloya de Juárez</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	20735	29694	1792
	Mujeres	20737	30062	2282
<b>Calimaya</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	6037	9887	690
	Mujeres	5871	10543	814
<b>Chapultepec</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	899	1592	88
	Mujeres	934	1762	128
<b>Lerma</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	16444	28495	1800
	Mujeres	16104	29633	2053
<b>Metepec</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	28496	58525	2550
	Mujeres	27248	65250	3482
<b>Mexicaltzingo</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	1540	2617	173
	Mujeres	1495	2828	217
<b>Ocoyoacac</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	7746	14669	871
	Mujeres	7656	15359	1168
<b>Otzolotepec</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	10623	15629	863
	Mujeres	10696	16467	1156
<b>Rayón</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	1446	2703	202
	Mujeres	1429	2779	237
<b>S. Antonio la Isla</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	1678	3030	176
	Mujeres	1691	3122	215
<b>San Mateo Atenco</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	10152	17039	802
	Mujeres	9839	18211	943
<b>Temoaya</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	14183	17383	933
	Mujeres	14019	18890	1397
<b>Toluca</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas

	Hombre	104077	190747	9872
	Mujeres	101891	211790	14548
<b>Xonacatlán</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	6887	12045	696
	Mujeres	6827	12560	869
<b>Zinacantepec</b>	Sexo	menos a 15 años	16 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	21384	34394	1831
	Mujeres	21127	35793	2288

Fuente: INEGI. Estado de México. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. (Base de Datos).

**Tabla 2.** Análisis demográfico por 3 grupos de edad, 2010

	Hombre	22112	41414	2636
	Mujeres	22200	41580	2647
<b>Calimaya</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	14883	30545	2210
	Mujeres	14299	29347	2124
<b>Chapultepec</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	3115	6293	363
	Mujeres	2993	6047	349
<b>Lerma</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	16959	34669	2687
	Mujeres	16623	33982	2633
<b>Metepec</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	36976	52735	3579
	Mujeres	34268	48874	3316
<b>Mexicaltzingo</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	5850	7783	592
	Mujeres	5466	7271	554
<b>Ocoyoacac</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	30912	41105	3182
	Mujeres	29818	39651	3070
<b>Otzolotepec</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	38695	48723	3206
	Mujeres	37177	46812	3081
<b>Rayón</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	6038	7762	672

	Mujeres	5812	7473	647
<b>S. Antonio Is.</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	11082	14021	682
	Mujeres	10690	13525	658
<b>San Mateo Atenco</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	36309	47147	2797
	Mujeres	34885	45299	2687
<b>Temoaya</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	20415	24838	1632
	Mujeres	19458	23674	1555
<b>Toluca</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	238710	555125	39433
	Mujeres	222120	516544	36693
<b>Xonacatlán</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	1816	2253	133
	Mujeres	1772	2199	129
<b>Zinacantepec</b>	Sexo	menos a 14 años	15 - 64 años	65 años o mas
	Hombre	27355	34520	1989
	Mujeres	26177	33033	1903

Fuente: INEGI. Estado de México. XII Censo General de Población y Vivienda, 2010. (Base de Datos).

Por lo citado anteriormente, actualmente en el Estado de México se están formando nuevas centralidades periféricas, las cuales requieren de una equitativa comunicación y sobre todo una “EFICIENTE “movilidad a través del auto transporte público. Para ello la infraestructura en el transporte juega un papel preponderante.

Precisamente al hablar de infraestructura, el sistema de transporte público de autobuses en la ZMT, está comprendido por 190 rutas ofertadas por 15 empresas de transporte urbano y suburbano. Operan aproximadamente en el sistema 2,605 unidades (autobuses). En 2007 se estimó que realizaban 795 mil viajes al día, con un promedio de 72 mil viajes en el período de máxima demanda (06:45-07:45h) y 460 pasajeros promedio por unidad al día, ver tabla 3.

**Tabla 3.** Empresas de transporte público de autobuses

<b>Empresa</b>	<b>Rutas</b>	<b>Parque vehicular</b>
Red de Transporte Público S.A. de C.V.	22	354
Servicio Intermetropolitano de Transporte S.A. de C.V.	19	338
Servicios Urbanos y Suburbanos Xinantécatl S.A. de C.V.	20	261
Sistema de Transporte Urbano y Suburbano de la Ciudad de Toluca S.A. de C.V.	14	289
Autotransportes Urbanos y Zona Conurbada del Valle de Toluca Adolfo López Mateos S.A. de C.V.	13	236
Autotransportes Urbanos y Suburbanos Tollotzin S.A. de C.V.	9	89
autotransportes urbanos de Toluca y Zona Conurbada S.A. de C.V.	5	79
Transportes Urbanos y Suburbanos Tollocan S.A. de C.V.	10	142
Autobuses México Toluca Zinacantepec y Ramales S.A. de C.V.	4	36
Autotransportes Toluca Capultitlán Triángulo Rojo S.A. de C.V.	20	108
Autobuses Flecha Blanca de Toluca S.A. de C.V.	14	69
Autotransportes Urbanos y Suburbanos de la Ciudad de Toluca y Zona Industrial S.A. de C.V. (ATZUSI)	16	180
Línea de Turismo Toluca - Tenango - Estrella de Oro S.A. de C.V.	5	43
Autotransportes Colón Nacional S.A. de C.V.	15	278
Autotransportes 8 de noviembre S. de R.L. de C.V.	4	103
Total	190	2,605

Fuente: Hinojosa, 2014.

Una particularidad del Transporte Público de Autobuses es el problema de sobreoferta en áreas centrales, de acuerdo a la tabla 4, se puede identificar que 55% de las rutas de transporte público existentes en la Zona Metropolitana de Toluca tienen como destino el primer cuadro de la Ciudad de Toluca, el 25% tiene su destino Ciudad Universitaria y el 20% de las rutas de transporte foráneas tiene como destino la zona de la Terminal, lo anterior permite afirmar la falta de descentralización del transporte público, principalmente hacia la periferia urbana, se debe acercar el servicio a municipios periféricos para así disminuir el impacto negativo en el primer cuadro de la ciudad de Toluca.

**Tabla 4.** Clasificación de transporte en la Zona Metropolitana de Toluca, 2012

<b>RUTA</b>		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	<b>EMPRESA</b>
Transporte Urbano Y Suburbano		
Colonias del suroeste de Toluca	Centro de Toluca	Auto transportes 2 de Marzo S. A. de C. V.
Zona de Pilares-Casa Blanca, Izcalli e Infonavit (Metepec)	Centro de Toluca	Sistema de Transporte Urbano y Suburbano de la Ciudad de Toluca S.A. de C.V.
Colonias del sureste de Toluca	Centro de Toluca	Autobuses México-Toluca Zinacantepec y Ramales, S. A. de C. V.
Colonias del noroeste de Toluca	Centro de Toluca	Servicios Urbanos y Suburbanos Tollotzin S.A. de C.V.
Este de la zona metropolitana	Centro de Toluca	Servicios Urbanos y Suburbanos Xinantécatl
Metepec centro	Centro de Toluca	Auto transportes Toluca Capultitlán Triángulo Rojo S.A. de C.V
Colonias del noreste de Toluca	Centro de Toluca	Auto transportes Colón Nacional S.A. de C.V.
Sureste de la zona Metropolitana	Centro de Toluca	Autobuses Flecha Blanca de la Ciudad de Toluca, S.A. de C.V.
Delegaciones de la zona sur de Toluca	Centro de Toluca	Auto transportes Urbanos de la Ciudad de Toluca y Zona Industrial S.A. de C.V.
Delegaciones de la zona norte de Toluca	Centro de Toluca	Transportes Urbanos y Suburbanos Tollocan, S.A. de C.V.
Zona oeste de la Ciudad de Toluca	Centro de Toluca	Auto transportes Urbanos y Zona Conurbada del Valle de Toluca A. L. M.
Xonacatlán y Villa Cuauhtémoc	Ciudad Universitaria	Autobuses Flecha Blanca de la Ciudad de Toluca, S.A. de C.V.
Colonias del noroeste de Toluca	Ciudad Universitaria	Auto transportes Colón Nacional S.A. de C.V
Colonias del sureste de Toluca	Ciudad Universitaria	Autobuses México-Toluca Zinacantepec y Ramales, S.A. de C.V.
Colonias del suroeste de Toluca	Ciudad Universitaria	Auto transportes Urbanos de la Ciudad de Toluca y Zona Industrial S.A de C.V
Zona Izcalli, Infonavit, Pilares, Casa Blanca	Ciudad Universitaria	Transportes Urbanos y Suburbanos Tollocan, S.A. de C.V.

Transporte Foráneo		
<b>Zona sureste de Toluca</b>	Zona de la Terminal y Mercado Juárez	<b>Autobuses Flecha Blanca de la Ciudad de Toluca, S.A. de C.V.</b>
<b>Zona oeste de la ciudad de Toluca</b>	Zona de la Terminal y Mercado Juárez	<b>Auto transportes Urbanos y Zona Conurbada del Valle de Toluca A. L. M.</b>
<b>Delegaciones de la zona norte de Toluca</b>	Zona de la Terminal y Mercado Juárez	<b>Transportes Urbanos y Suburbanos Tollocan, S.A. de C.V.</b>
<b>San Felipe Tlalmimilolpan, Cacalomacán y Tlacotepec</b>	<b>Zona de la Terminal y Mercado Juárez</b>	<b>Auto transportes Toluca- Capultitlán Triangulo Rojo S.A. de C.V.</b>

Fuente: H. Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Toluca, 2012.

En los lugares con rápido proceso de urbanización se considera al transporte y las vialidades como factor importante para la consolidación de estos espacios; la dispersión de la población y actividades socioeconómicas hacia la periferia dependerá en gran medida por la accesibilidad que se tenga arterias viales y el transporte.

El autotransporte juega un papel importante en la movilidad de la población, más aún si las distancias que se recorren dependen del lugar al que se quiera ir, como el traslado de personas a espacios comerciales, laborales, educativos, culturales entre otros existentes en los municipios de la Zona Metropolitana de Toluca.

Conclusiones.

En la actualidad el auge del transporte público y sobre todo el particular ha roto barreras espaciales y se han creado territorios con una fuerte repercusión sobre la actividad comercial y sobre la reestructuración de las áreas de influencia comercial. Es decir conforme va creciendo la ciudad se van ampliando las distancias de viaje y, en consecuencia, se vuelve más complejo el tema de transporte; por lo anterior una ciudad debe ofrecer a sus habitantes facilidades para caminar, usar la bicicleta y un servicio de transporte público digno.



## Referencias bibliográficas

Carta de Atenas. C I A M Congreso internacional de Arquitectura Moderna 1933

Hinojosa, R. R., Garrocho, R. C. F., Campos A. J., Campero C. A. C. (2015), Pronóstico de accidentes viales en el espacio intrametropolitano de Toluca: un enfoque Bayesiano. En revista TRANSPORTES (ISSN: 2237-1346), vol 23, no 2, pp. 43-55. Brasil. DOI: <http://dx.doi.org/10.14295/transportes.v23i2.882>.

INEGI, (1990). XI Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. Resultados definitivos, Tomo II. Tabulados Básicos.

INEGI, (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. Resultados Definitivos.

INEGI, (2010). XIII Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. Resultados Definitivos.

INEGI (1994). XI Censo Industrial, Comercial y de Servicios. Estado de México

INEGI (2004). XII Censo Industrial, Comercial y de Servicios. Estado de México

INEGI (2009). XIII Censo Industrial, Comercial y de Servicios. Estado de México

INEGI (2014). XIII Censo Industrial, Comercial y de Servicios. Estado de México

Plan de Movilidad no motorizada para el centro de Toluca, (2015). Disponible en: <http://www.ecozonatoluca.mx/c/movilidad-inteligente.html>. Consultado en abril de 2018

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, *Estado de las ciudades de América Latina y El Caribe 2012: rumbo a una nueva transición urbana*. (Río de Janeiro: ONU-Habitat, 2012).