

ESTUDIO DEL SISTEMA INTEGRAL DE MOVILIDAD SUSTENTABLE PARA EL VALLE DE TOLUCA

Centro Mario Molina

2014

Resumen

En la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT), la debilidad del sistema actual de transporte y las deficiencias en la planeación urbana han detonado afectaciones transversales en la sustentabilidad, en su esfera ambiental, social y económica. Revertir esta situación requiere un cambio de paradigma en la planeación urbana y la movilidad en la ZMT. Para lograrlo, el Centro Mario Molina (CMM) desarrolló un portafolio de recomendaciones en el ámbito normativo, institucional, operativo y de planeación de la movilidad, que integran aspectos urbanos e inciden en todos los modos de transporte.

1. Introducción

El continuo crecimiento poblacional e industrial de la ZMT ha traído consigo la ampliación de su superficie urbana a un ritmo ocho veces superior al de sus habitantes en las últimas tres décadas [1], lo que se traduce en una creciente demanda de vivienda y servicios públicos, presión a los ecosistemas, afectaciones al medio ambiente y, en general, a la sustentabilidad de la región. En buena medida, lo anterior obedece a un elemento ausente de la planeación urbana: la movilidad bajo un enfoque de sustentabilidad.

Un crecimiento urbano denso, compacto y articulado con un sistema de transporte público eficiente tiene el potencial de detonar de manera planeada la actividad económica de una ciudad, disminuir la necesidad de realizar largos viajes e impulsar el uso de modos no motorizados, cuyos impactos positivos a la calidad del aire son relevantes en una ciudad donde se rebasan las normas de calidad del aire para material particulado y ozono [2].

Sin embargo, en la ZMT aproximadamente 90 % de la superficie urbana presenta niveles de densidad menores a 25 viv/ha, situación que no favorece un

sistema de transporte público estructurado; por el contrario, fomenta los modos individuales y motorizados de transporte.

Si bien 76 % de la población viaja en transporte público; 65 % de los usuarios están insatisfechos con el servicio, en parte debido al mal estado de las unidades, 43 % de las cuales sobrepasan los 10 años de antigüedad. El efecto más reciente de las ineficiencias del transporte público es el emergente servicio de taxi colectivo, que es el modo principal de transporte para 11 % de los habitantes [3].

En este contexto, las propuestas del CMM articulan las rutas de transporte público con la planeación urbana deseable, considerando los efectos colaterales que en términos de movilidad urbana generará la construcción del tren Toluca-ciudad de México..

2. Objetivo

El objetivo de este estudio fue determinar los beneficios ambientales directos e indirectos, derivados de la instrumentación de un programa de restricción vehicular en los municipios que conforman la ZMVT.

3. Metodología

El proceso de co-diseño de una Estrategia de Movilidad Sustentable para la ZMT integró las recomendaciones e inquietudes de la sociedad civil organizada, los académicos, ciudadanos y tomadores de decisiones en cuatro fases:

1) Exploración y consulta a través de foros, talleres, entrevistas a representantes de los tres ámbitos de gobierno, consultas a ONG, especialistas en movilidad y desarrollo urbano.

2) Generación de información en campo mediante una encuesta de movilidad a más de dos mil personas, aforos vehiculares, estudio de ocupación del transporte público y análisis en sitio.

3) Se elaboró un diagnóstico sobre la movilidad en la ZMT que incluye la descripción de la infraestructura disponible, los corredores de transporte público, el grado de satisfacción de la población con el servicio y los problemas identificados por las autoridades en torno a la movilidad.

4) Generación de un portafolio de propuestas enmarcadas en una estructura de movilidad objetivo al 2025, a través de un taller con actores clave.

4. Resultados

En la ZMT, se identificó la tendencia a una estructura urbana expansiva, al incremento y tiempo de los viajes, el uso de modalidades deficientes de transporte, una dispersión en la gestión pública de la movilidad y el uso intensivo del vehículo particular en detrimento de otros modos de transporte más sustentables. La tasa de motorización se incrementa a un ritmo más acelerado que su población y se prefieren modos de transporte de baja capacidad.

La dinámica de movilidad se encuentra centralizada en torno al núcleo del municipio de Toluca, que atrae más de 65 0000 viajes diarios, los cuales representan dos terceras partes de los viajes metropolitanos concentrándose en los municipios de Toluca y Metepec [4].

Por un lado, la ZMT carece de Centros de Trans-

ferencia Modal (CETRAM) que faciliten la gestión eficiente, así como la confluencia ordenada y jerarquizada de dos o más modos de transporte; únicamente existen dos centrales de autobuses donde confluye transporte urbano, suburbano y foráneo.

Por otro lado, la red de transporte público se conforma por 22 empresas que brindan servicio de transporte público a través de 222 rutas. Paradójicamente, más de la mitad de las manzanas de la ZMT, no disponen de servicio de transporte público en ninguna de sus vialidades. Aunque existe una sobre oferta de unidades y de rutas distribuidas por la ciudad, éstas son mayoritariamente radiales y diametrales hacia el centro de la ciudad [4]. Esta situación detona una congestión elevada con una velocidad promedio de 38 km/hr durante las horas de máxima demanda [5] y con ello, el incremento de emisiones contaminantes.

El resultado más significativo de las discusiones, diálogos y encuestas realizadas en torno a la movilidad en la ZMT fue una visión consensuada de un reparto modal al 2025 que estabiliza el uso del transporte público, impulsa los modos no motorizados y reduce el uso del auto particular (Tabla 1).

Tabla 1: Reparto actual y metas al año 2025

Modo	Reparto 2014	Reparto 2025
Transporte público	76 %	71 %
Automóvil	17 %	14 %
No motorizado	7 %	15 %

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que la evaluación realizada por el CMM al programa Hoy No Circula (HNC) de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) encontró evidencia indirecta que sugiere que este programa generó un aumento en la flota vehicular, pero a la vez una modernización de la misma, sin embargo, el efecto de modernización logra dominar en cuestión de contaminantes criterio, haciendo que el HNC genere menores emisiones netas agregadas mejorando la calidad del aire de la ciudad.

Con el objeto de hacer realidad esta visión de

movilidad urbana, el estudio genera propuestas en los ámbitos operativo, normativo e institucional.

Por ejemplo, el reordenamiento de rutas sobre los cuatro ejes estructuradores de la ciudad permitiría reducir en 94 % las unidades en circulación. A consecuencia de la sustancial disminución de los kilómetros recorridos, es posible mitigar en más de 92 % las emisiones de COV, SO₂, NH₃, N₂O, CH₄ y CO₂ y en más de 90 % las emisiones de CO, NO_x, PM₁₀ y PM_{2,5} sobre los corredores estructuradores.

En la Figura 1 se muestran las medidas más importantes y que, en conjunto, impulsan la intermodalidad y la movilidad sustentable en la ZMT. En el ámbito urbano destaca el fortalecimiento de cuatro subcentros alternativos, la contención de la expansión urbana y la identificación de zonas que requieren elevar la densidad en paralelo al desarrollo de un sistema de transporte público estructurado. En cuanto a movilidad, destacan la reorganización de 162 rutas de transporte en cuatro corredores que reducen la circulación de 1 332 unidades existentes a 86 autobuses biarticulados; la necesidad de construir cuatro CETRAM, una terminal y cinco estaciones de autobuses; la peatonalización en los centros históricos de cinco municipios, así como 116 km de red ciclista.

Entre las propuestas normativas e institucionales destacan la Ley de Movilidad (en proceso de elaboración), el Programa Integral de Movilidad, así como la conformación de Consejo especializado en este ámbito (Figura 2), de un Organismo Operador para el transporte público estructurado y de un Fondo para financiar de manera continua las inversiones requeridas.

Finalmente, se realizan recomendaciones de política pública para desincentivar el uso del auto particular, como por ejemplo, la instrumentación de Zonas de Baja Emisión en los centros de Toluca y Metepec para restringir la circulación de los vehículos más contaminantes de acuerdo al Programa de Verificación Vehicular Obligatoria.

5. Discusión

Transformar la forma en la que las personas realizan sus desplazamientos cotidianos en la ZMT requiere de modificaciones de raíz, en el ámbito técnico, institucional, presupuestal y político.

Sin embargo, estos cambios no son sencillos ni inmediatos. Toman tiempo, gran inversión pública y privada, decisión y liderazgo político, madurez institucional y una gran dosis de debate.

Por lo anterior y conscientes de los cambios que se requieren para alcanzar esta transformación, el marco de planeación es de 10 años, 2015 a 2025. Una década es un tiempo razonable para lograr los cambios propuestos. Es un plazo que permite a los ciudadanos de la ZMT primero imaginar el cambio y luego ver la progresiva transformación y sumarse a ella.

6. Conclusiones y Recomendaciones

De manera sucinta, los ejes propuestos por el CMM para revertir el ciclo vicioso de una planeación urbana carente de una visión de movilidad sustentable son los siguientes:

1. Crear una estructura urbana policéntrica a través de la consolidación de subcentros alternativos.
2. Garantizar la accesibilidad, la cobertura, la calidad del servicio y el equilibrio financiero del sistema de transporte.
3. Adaptar y dotar de infraestructura vial de calidad que priorice los modos colectivos y de bajo impacto ambiental.
4. Crear el marco regulatorio e institucional que transforme y ordene la movilidad hacia la sustentabilidad, apoyado de la participación ciudadana.
5. Desincentivar la utilización de modos privados motorizados como forma principal de transporte.

7. Referencias

- 1 SEDESOL (2012). La Expansión de las ciudades 1980-2010, México.
- 2 SMAGEM (2012). PROAIRE de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca 2012-2017.
- 3 Con base en la Encuesta de movilidad en la ZMT: usos y actitudes, realizada en la zona conurbada de Toluca en septiembre de 2014 con un universo de 2108 encuestados.
- 4 ST-SIPATP (2007). Sistema Integral de Planeación Administrativa del Transporte Público, Secretaría de Transporte del Gobierno del Estado de México.
- 5 Ayuntamiento de Toluca de Lerdo (2013). .^Estudio de Movilidad de Transporte Privado en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca.”

Figura 1: Propuestas operativas de la Estrategia de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca

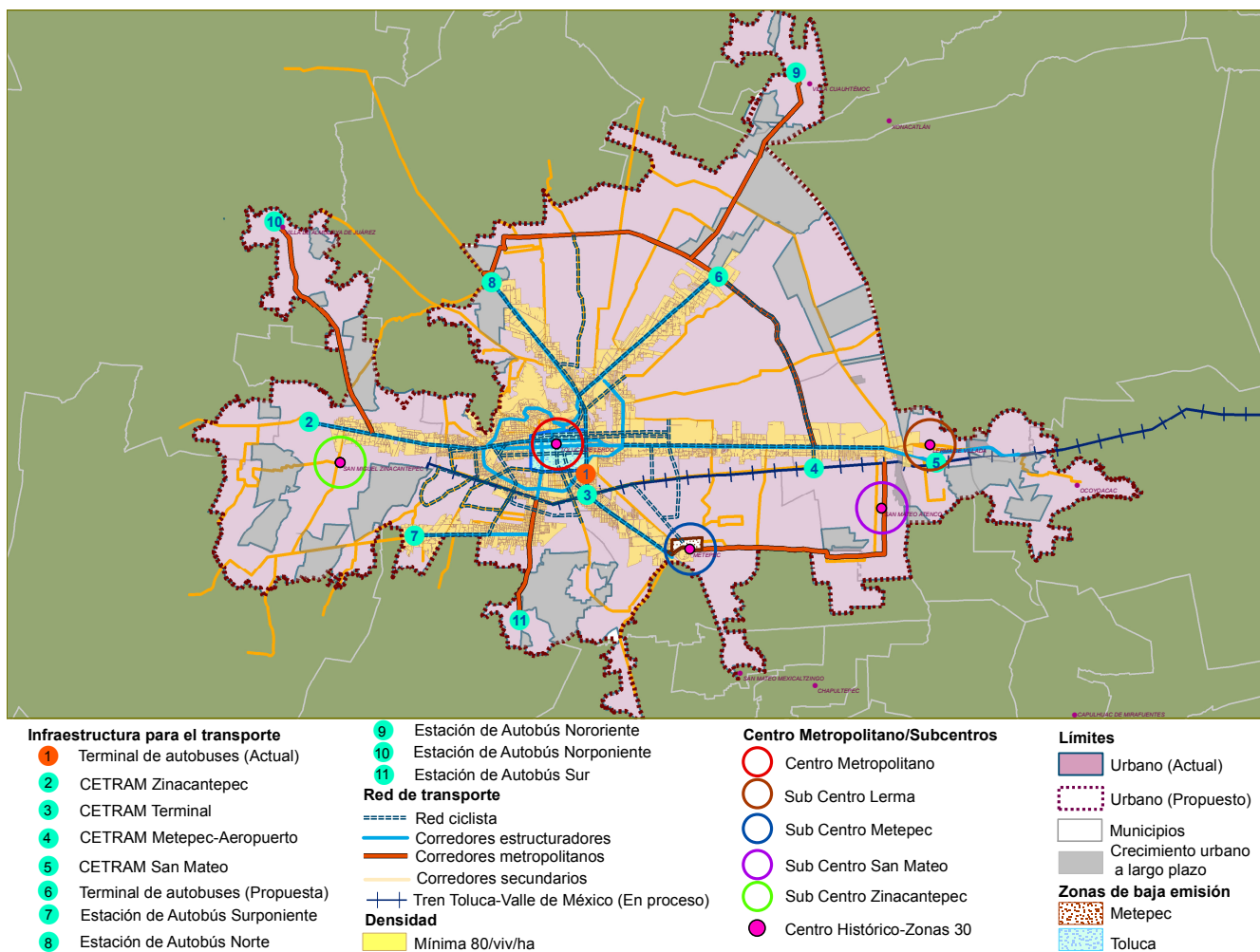


Figura 2: Propuestas normativas e institucionales de la Estrategia de Movilidad Sustentable para el Valle de Toluca

