

Linares Zarco Jaime (Coordinador), (2019) El sistema del Transporte Público en el Estado de México. El caso de las líneas 1, 2 y 3 del Mexibús. Editorial FES Aragón-UNAM. México. ISBN: 978-607-30-2490-7

EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL ESTADO DE MÉXICO EL CASO DE LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3 DEL MEXIBÚS

Jaime Linares Zarco
Coordinador



EL SISTEMA DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN EL ESTADO DE MÉXICO. EL CASO DE LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3 DEL MEXIBÚS

PROEMIO

El desarrollo del capitalismo no se explica sin el desarrollo del transporte y viceversa. Con la evolución del Transporte se han acortado distancias, se han reducido costos y tiempos de traslado, además se ha profundizado en una mayor división del trabajo y ha facilitado una creciente movilidad de personas dentro de la ciudad y con otras urbes. Sin embargo, la gobernanza de las ciudades actuales que limitan los alcances de las políticas públicas del transporte urbano, debido a su dimensión y densidad demográfica que han alcanzado sobre todo los países subdesarrollados como el nuestro, se enfrentan a una crisis económica y urbana permanente, que limitan los alcances de las políticas públicas del transporte urbano.

El origen y evolución del sistema de transporte urbano del Mexibús, que se ha registrado en el Estado de México en la última década, ha sido una respuesta a la creciente necesidad de movilidad urbana que diariamente enfrentan más de 10 millones de mexiquenses que habitamos, los municipios conurbados de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Al cumplirse ya casi una década de la puesta en operación de la primera línea del sistema de transporte público BRT (Bus Rapid Transit, por sus siglas en inglés), resulta conveniente evaluar el impacto económico y social que dicho transporte ha tenido entre los habitantes del Valle de México.

El sistema del transporte público en el estado de México. El caso de las líneas 1, 2 y 3 del Mexibús

Una de las principales características que han mostrado las ciudades latinoamericanas desde mediados del siglo XX hasta la fecha, ha sido el explosivo crecimiento demográfico, lo que aunado a las crisis económica, política, social y ecológica que viven, han derivado en una crisis urbana que se manifiesta, de acuerdo con Castells,¹ en una crónica insuficiencia presupuestaria ante el crecimiento de la demanda de bienes y servicios por parte de la ciudadanía; situación que en no pocos casos ha provocado la quiebra técnico-financiera de las ciudades y ayuntamientos locales, hasta causar, según Hirsch,² que las ciudades se encuentren al borde del caos.

Dicho caos urbano se amplifica día con día, ante la incapacidad presupuestaria que muestran los gobernantes de las grandes ciudades para satisfacer las demandas de servicios de la ciudadanía, como el transporte público urbano, por lo que la política de privatización, asociación o adjudicación de algún tipo de servicio de transporte masivo al capital privado, ha sido la respuesta por parte del Estado, aunque esta no siempre ha beneficiado a los sectores de menores ingresos de la población.

El desarrollo del sistema capitalista requiere localizarse sobre una base material o territorial, lo cual implica la existencia de diversas obras de infraestructura y equipamiento urbano (capital social), para poder hacer factible los procesos de producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios que demanda la sociedad.

“El capital social tiene un doble carácter, tanto como factor de la producción, así como condición general de la producción geográficamente localizada, se constituye en una categoría histórica que permite articular una teoría unificada del desarrollo económico y la organización espacial del proceso productivo”.³

Como factor de la producción, el capital junto con la fuerza de trabajo, la tecnología, la tierra y el conocimiento constituyen los principales factores de la producción tradicionales que posibilitan la elaboración de bienes y servicios demandados, así como la valorización del capital. Sin embargo, como condición general de la producción el capital busca resolver de antemano y garantizar la existencia de todas las obras de infraestructura y equipamiento que posibiliten la producción y circulación del capital, pero sin ser financiadas por el capital privado, sino por el capital público.

De manera precisa, las condiciones generales de la producción “son aquellas condiciones de producción que no forman parte de los medios al interior de las empresas, puesto que el capital busca siempre solo las condiciones particulares de su valorización; las colectivas las transfiere al país entero en calidad de necesidades nacionales”.⁴

“La construcción de las condiciones generales de la producción como capital constante fijo, están estrechamente vinculadas con la expansión de los medios de producción privados, y en conjunto, transforman las ciudades en verdaderas fuerzas productivas que constituyen los nodos espaciales articuladores del desarrollo económico; implica una gran inversión en diversas obras de infraestructura, tales como abasto de agua y servicios de drenaje, sistema eléctrico, dotación de hidrocarburos, red vial y tejido urbano, transporte urbano y sistema telemático, entre otros”.⁵

¹ Castells, Manuel. (1981). Crisis urbana y cambio social. Ed. Siglo XXI, España.

² Hirsch, Werner. (1997). Análisis de Economía Urbana. Ed. Instituto de Estudios de Administración Local, España.

³ Garza, Gustavo. (2014). Valor de los medios de producción socializados en la Ciudad de México, Ed, El Colegio de México, México, p. 14.

⁴ Marx, Karl. (1982). Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse), Tomo II, Ed. Siglo XXI, México, p. 20.

⁵ Garza, Op. cit. p. 14.

Adicionalmente se requiere la edificación de los medios de consumo colectivos que permitan la reproducción de la fuerza de trabajo, mediante la construcción de vivienda pública, dotación de agua potable, electricidad, drenaje, así como equipamiento para los servicios de salud, educación, cultura, esparcimiento y el transporte urbano.

Conforme a la metodología propuesta por Garza el transporte urbano, como lo es el Mexibús tiene un carácter ambivalente dado que forma parte, tanto de los medios de trabajo socializados requeridos por el aparato productivo, a través de las condiciones generales de la circulación, así como de los medios de consumo colectivo necesarios para la reproducción de la fuerza de trabajo; en la medida en que su razón de ser obedece al transporte de pasajeros desde su lugar de residencia hacia el trabajo, la escuela, las compras, realizar diversos trámites administrativos, entre otros.

El estado de México representa una de las entidades federativas del país más importantes, no solo por su privilegiada localización geográfica en el centro del mismo, sino también por su gran concentración demográfica y su valiosa contribución económica de 9.7% del PIB nacional, así como su destacado peso político, biodiversidad natural y cultural, lo que aunado a sus ricas tradiciones y legado histórico; lo convierten en una de las entidades federativas con gran peso en la República Mexicana.

En el ámbito nacional y según estimaciones del Inegi a 2020,⁶ el estado de México destaca por ser la entidad federativa que concentra la mayor población con más de 20 millones de habitantes, cifra que representaba 15.7% del total del país, situación que contrasta con la superficie total con que cuenta de 21,461 km, lo cual representa 1.1% del territorio nacional; razón por la cual registra una alta densidad demográfica con 931.9 habitantes por km².

Ante la mayor concentración de la población en los municipios conurbados de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y la creciente demanda de mayores servicios de transporte masivo por parte de la población mexiquense, el gobierno del estado de México puso en operación el sistema de transporte Mexibús desde octubre de 2010, con la inauguración de la línea 1 (Ciudad Azteca-Ojo de Agua); es decir, 5 años después de la puesta en marcha de la primer línea del Metrobús en la Ciudad de México por parte del gobierno local en junio de 2005.

Lo anterior nos permite comparar la serie de contrastes que existen en la ZMVM en materia de transporte masivo o BRT (por sus siglas en inglés), derivado de la política urbana aplicada por cada gobierno. Por un lado se observa al gobierno de la CDMX que a lo largo de 15 años ha financiado y puesto en operación siete líneas del sistema Metrobús, con una extensión de 125 km y 239 estaciones para atender a más de 9 millones de habitantes; mientras que el gobierno del estado de México, en un lapso de 10 años solo ha sido capaz de financiar y poner en marcha 4 líneas del sistema Mexibús, con una extensión apenas de 77.7 km y 125 estaciones, para atender la demanda cercana a los 20 millones de habitantes que se estima tiene actualmente el estado de México.

Los 7 municipios por donde circulan las 3 líneas del Mexibús analizadas, comprenden: Chimalhuacán, Coacalco, Cuautitlán, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Tecámac y Tultitlán, que concentran 4.7 millones de habitantes y representan 29.2% de la población estatal. Se estima que de dicha población 1.9 millones de personas requieren utilizar diariamente el transporte público para desplazarse hacia sus fuentes de trabajo, escuela y compras, entre otras actividades.

De los municipios mencionados destacan: Ecatepec por ser el más poblado de la entidad; Nezahualcóyotl por ser el municipio más densamente poblado del país; Chimalhuacán, Cuautitlán, Tecámac y Tultitlán por ser los municipios que han registrado las tasas de crecimiento demográfico más altas de la ZMVM en las recientes 2 décadas.

⁶ Inegi (2018). Encuesta Origen-Destino 2017, México.

Los objetivos de la presente obra consisten en evaluar el impacto económico, urbano, social y demográfico que ha tenido la operación del sistema de transporte del Mexibús en las líneas 1 (Ciudad Azteca-Ojo de Agua), 2 (Plaza Las Américas-La Quebrada) y 3 (Metro Pantitlán-Chimalhuacán); mediante la comparación entre los costos y desventajas, contra los beneficios y ventajas, además de analizar las externalidades económicas, sociales y urbanas generadas por el funcionamiento del Mexibús.

Se parte de la pregunta siguiente: ¿Hasta qué grado el sistema de transporte público ofrecido a través del Mexibús, ha sido una solución viable a la creciente demanda de transporte masivo por parte de la población?; de la cual se desprende la hipótesis general: Mediante la puesta en operación del sistema de transporte del Mexibús se buscaba mejorar la congestión vehicular, aumentar la velocidad promedio, así como reducir la contaminación ambiental, los costos de operación anual, el tiempo de traslado de los usuarios y el número de accidentes en la vía pública.

Al efectuar el análisis comparativo de las tres líneas del Mexibús, destacan algunos aspectos; en primer lugar la línea 2 resultó ser la más extensa del sistema con 21.3 km, con el mayor número de estaciones con 43, así como la que tuvo un costo mayor con 1,668.2 miles de pesos, pero ocupó el segundo lugar con 95,586 pasajeros transportados, para registrar 15,924 pesos en el costo por pasajero (Ver cuadro 1).

Cuadro 1. Costo total y costo por pasajero transportado según línea del Mexibús

Concepto	Km	N° de Estaciones	Costo total	N° de pasajeros	Costo por pasajero
Línea 1	17.5	24	\$ 1,490,603.44	121,144	\$ 11,226
Línea 2	21.3	43	\$ 1,668,261.66	95,586	\$ 15,924
Línea 3	14.5	29	\$ 1,471,261.62	65,574	\$ 23,474
Total	53.3	96	\$ 4,421,365.01	282,304	\$ 15,662

Fuente: Elaboración propia con base en Transconsult. "Estudio de evaluación, diseño funcional y operacional del BRT del corredor de transporte público".

En contraste la línea 1 del Mexibús resultó ser la que menos estaciones del sistema de transporte articulado registró, la segunda en extensión total con 17.5 km y un costo total de 1,490.6 miles de pesos; sin embargo se colocó en primer lugar en el número de pasajeros transportados con 121,144 y la de menor costo per cápita al registrar 11,226 pesos por pasajeros.

Finalmente la línea 3 del Mexibús resultó ser la que menor número de pasajeros transportó con una cifra de 65,574 de pasajeros, 29 estaciones existentes a lo largo de más de 14.5 km de longitud, con un costo de 23,474 pesos por pasajero.

Por otra parte, el costo de la inversión inicial de la línea 1 ascendió a 1,490.6 millones de pesos; en donde la construcción del carril confinado para la circulación del autobús requirió 33.3% del costo total, seguido por el costo de las unidades BRT con 19.2%, el costo de las obras viales y complementarias con 13.4%; y el costo del centro de control implicó el 0.4% de la inversión total.

Del costo total de la línea 2 que ascendió a 1,668.2 millones de pesos, destaca la inversión canalizada hacia la edificación del carril confinado con 28.4%, seguido por el costo de los equipos BRT que implicaron 25.7%, mientras que la edificación de las obras viales y complementarias absorbieron 11.35% y la construcción de las estaciones implicó 10.58% de la inversión total, contra 0.4% del costo de construir el centro de control.

Para construir la línea 3 del Mexibús se requirió hacer una inversión total de 1,484 millones de pesos; de los cuales el 28.2% se destinó a la construcción del carril confinado, seguido por el costo de los equipos BRT que implicaron 25.7%, mientras que la edificación de las obras viales y complementarias absorbieron 11.35% y la construcción de las estaciones implicó 10.58% de la inversión total; contra el 0.4% del costo de construir el centro de control.

Para garantizar el financiamiento de las tres líneas, los proyectos originales señalaban la necesidad de hacer participar a los permisionarios y transportistas de camiones, combis y microbuses en calidad de socios que operaran las unidades BRT, así como otra empresa privada que construyera las estaciones, comprara los torniquetes y las máquinas expendedoras de tarjetas y de recarga; todo ello con el fin de incorporarlos productivamente y reducir la posibilidad del conflicto social. De esta manera se sugería que 59.9% de la inversión total fuera aportado con los recursos provenientes del FONADIN y 13.4% de aportaciones estatales.

Como sustento estadístico de esta obra, se efectuaron más de 5 mil encuestas de forma presencial, entre pasajeros habituales de las 125 estaciones que integran las 3 líneas del Mexibús estudiadas, ello con el propósito de conocer sus opiniones y evaluar la calidad del servicio brindado; la encuesta fue de 30 preguntas divididas en 5 grandes temas: motivos del viaje, características laborales, nivel educativo, costos del viaje y evaluación del Mexibús, además de 4 preguntas abiertas que permitieron recabar las opiniones, quejas y sugerencias que los usuarios manifestaron con respecto al servicio brindado por el sistema de transporte Mexibús.

Cuadro 2. Comparativo entre la situación sin proyecto contra una situación con proyecto según resultados de la encuesta

Situación sin proyecto	Variable	Situación con proyecto
Menor seguridad	Seguridad	Mayor seguridad
Menor comercio	Comercio	Mayor comercio
Frecuentes	Paradas intermedias	Exclusivas
n/s/a	Operación de máquinas	Escasas y lentas
Menor tiempo de espera	Tiempo de espera	Mayor tiempo de espera
Sin cambios	Conectividad	Sin cambios
Mayor saturación	Saturación por unidad	Mayor saturación
Menor tránsito	Fluidez vehicular	Mayor tráfico
Sin cortesías	Cortesías	Sin cortesías

Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas aplicadas del 4 al 22 de julio de 2016

Al efectuar un análisis comparativo entre una situación con y sin proyecto, en el cuadro 2 se observa que el Mexibús salió bien calificado en general, puesto que desde su puesta en operación existe mayor seguridad, mayor comercio, mayor limpieza de las unidades y estaciones, así como paradas exclusivas; sin embargo, no salió bien evaluado en los rubros siguientes: mayor tiempo de espera, mayor saturación por unidad, mayor tráfico vehicular, máquinas de recarga escasas y lentas, y sin cortesías para las personas de la tercera edad y estudiantes.

En resumen, el sistema de transporte urbano del Mexibús fue concebido originalmente como una respuesta a la creciente demanda de transporte masivo por parte de la población que habita y trabaja en los municipios conurbados del estado de México; por ello, el Mexibús fue planeado como un elemento integrado a los diversos medios de movilidad que conforman el sistema de transporte urbano de la CDMX, tales como las líneas 1 y 3 del Mexibús, que retroalimentan a la línea B del sistema de transporte colectivo Metro (Buenavista-Ciudad Azteca), y de las líneas 1, 5, 9 y A en la estación Pantitlán, respectivamente; así como la línea 2 del Mexibús que se ha retroalimentado del tren suburbano (Buenavista-Cuautitlán) y de la línea 1 del Mexibús (Ciudad Azteca-Ojo de Agua); y dentro de pocos meses se prevé poner en operación la línea 4 del Mexibús que partirá de Indios Verdes en la CDMX, hasta concluir en Ozumbilla en Tecámac, pasando por Tlalnepantla y la Casa de Morelos (Puente de fierro) en Ecatepec, con una extensión de 24.4 km y 29 estaciones, mediante la cual se beneficiaría a más de 2 millones de habitantes que se movilizan entre la entidad mexiquense y la CDMX.

Mediante la aplicación de las encuestas señaladas pudimos conocer el punto de vista de los miles de usuarios sobre la calidad del servicio brindado, así como enterarnos de la serie de conflictos viales,

invasión de carriles, accidentes de tránsito y demás complicaciones que a diario deben sortear los conductores de las unidades del Mexibús en su afán de mantener la óptima calidad en el servicio.

A casi 10 años de su puesta en operación queda la impresión de que el proyecto Mexibús como solución llegó tardíamente, pues está siendo rebasado por la realidad ciudadana, que sigue demandando un transporte urbano, económico, seguro, eficiente y rápido; aunque también confiamos en que el proyecto Mexibús aún pueda generar mayores beneficios que costos sociales en el futuro; no obstante, el tiempo y la paciencia de los usuarios parece agotarse.