

La coordinación gubernamental en la gestión del transporte público: el caso del Mexibús Línea 3 en el Estado de México

Sergio Alberto Castellanos Olvera¹

Raúl Hernández Mar²

Ernesto Morua Ramírez³

Resumen

El Mexibús en el oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México representa un transporte estructurado que sostiene la posibilidad de movilizarse de forma ágil en tres de los municipios más poblados y con mayor pobreza del Estado de México. El transporte público como el Mexibús, es una herramienta de movilización de miles de personas cotidianamente, pero también ayuda al cumplimiento de derechos sociales y permite el ejercicio del derecho humano a la movilidad. El transporte público implementado para las personas ayuda a cumplir diversas necesidades sociales, dado que facilita el acceso a la educación, salud, trabajo, ocio etc. En ese sentido, el presente estudio se centra en el análisis de la coordinación gubernamental en el transporte público de un contexto metropolitano. El Mexibús línea 3 permite la conexión entre municipios de Chicoloapan, Chimalhuacán y Ciudad Nezahualcóyotl con el centro urbano de la Ciudad de México. Esta línea conecta además con cuatro líneas del metro de la ciudad de México, una línea del Metrobús y con otra de trolebús, además de con diversas rutas de transporte público concesionado tanto de la ciudad de México como del Estado de México en el Centro de Transferencia Modal (CETRAM) de Pantitlán. La relevancia del Mexibús se encuentra en su capacidad de conectar tres municipios densamente poblados y con presencia amplia de pobreza, que necesita a su vez de una correcta coordinación entre diversas instancias gubernamentales, tanto municipales como estatales de dos entidades. Los municipios, las policías, la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México, la Secretaría de Movilidad del Estado de México y los Centros de Transferencia Modal deben trabajar en armonía para asegurar que el sistema funcione correctamente y que se garantice el derecho a la movilidad de sus usuarios.

El siguiente trabajo tiene como objetivo analizar la coordinación gubernamental en el contexto metropolitano, teniendo como caso de estudio el Mexibús Línea 3. Para el cumplimiento del objetivo se estudian las funciones de los actores que intervienen en la implementación del Mexibús, además se evalúa el rendimiento del sistema para identificar áreas de oportunidad o de mejoras en términos de coordinación y operación del transporte público. El estudio procura entender la calidad del servicio y la experiencia del usuario, contribuyendo así a un sistema de transporte más eficiente y equitativo.

En el texto se exploran los conceptos y discusiones teóricas de la coordinación gubernamental. Se analizan los antecedentes y el contexto social e histórico del Mexibús. Además se estudian las

¹ Egresado de la licenciatura en Políticas Públicas en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma. 2192042294@correo.ler.uam.mx

² Profesor-Investigador en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Lerma, Licenciado en Política y Gestión Social, Maestro en Políticas Públicas y Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. r.hernandez@correo.ler.uam.mx

³ Becario Posdoctoral Conahcyt. Doctor y Maestro en Estudios Sociales línea procesos políticos Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Licenciado en Política y Gestión Social, ernestomorua@gmail.com

responsabilidades de los diferentes actores involucrados. Por ello, se ofrece una visión donde se realiza una observación directa del funcionamiento del transporte y se realiza un análisis crítico de la operación actual del Mexibús, destacando tanto los logros como las áreas que requieren atención y mejora.

El estudio concluye que la coordinación gubernamental resulta un eje central para el éxito de sistemas de transporte colectivo como el Mexibús. Pues la colaboración entre los diferentes actores involucrado es importante para superar los desafíos operativos y de infraestructura en la implementación del transporte. No solo es la empresa, encargada de transporte, es lo que lo rodea, el espacio de obligaciones municipales para las banquetas, el cumplimiento de la vigilancia por autoridades de seguridad, la coordinación de señalética por parte de las instituciones encargadas de la movilidad de las entidades lo que permiten una experiencia de transporte que cumpla con derechos y al mismo tiempo sea de fácil acceso y comprensión para los usuarios. Además, se subraya la necesidad de fortalecer la implementación de políticas públicas que promuevan una mayor inversión en infraestructura y tecnología, y que fomenten la participación de los ciudadanos en la planificación y evaluación de los servicios de transporte.

Conceptos clave.: Coordinación gubernamental, Transporte público, Mexibús

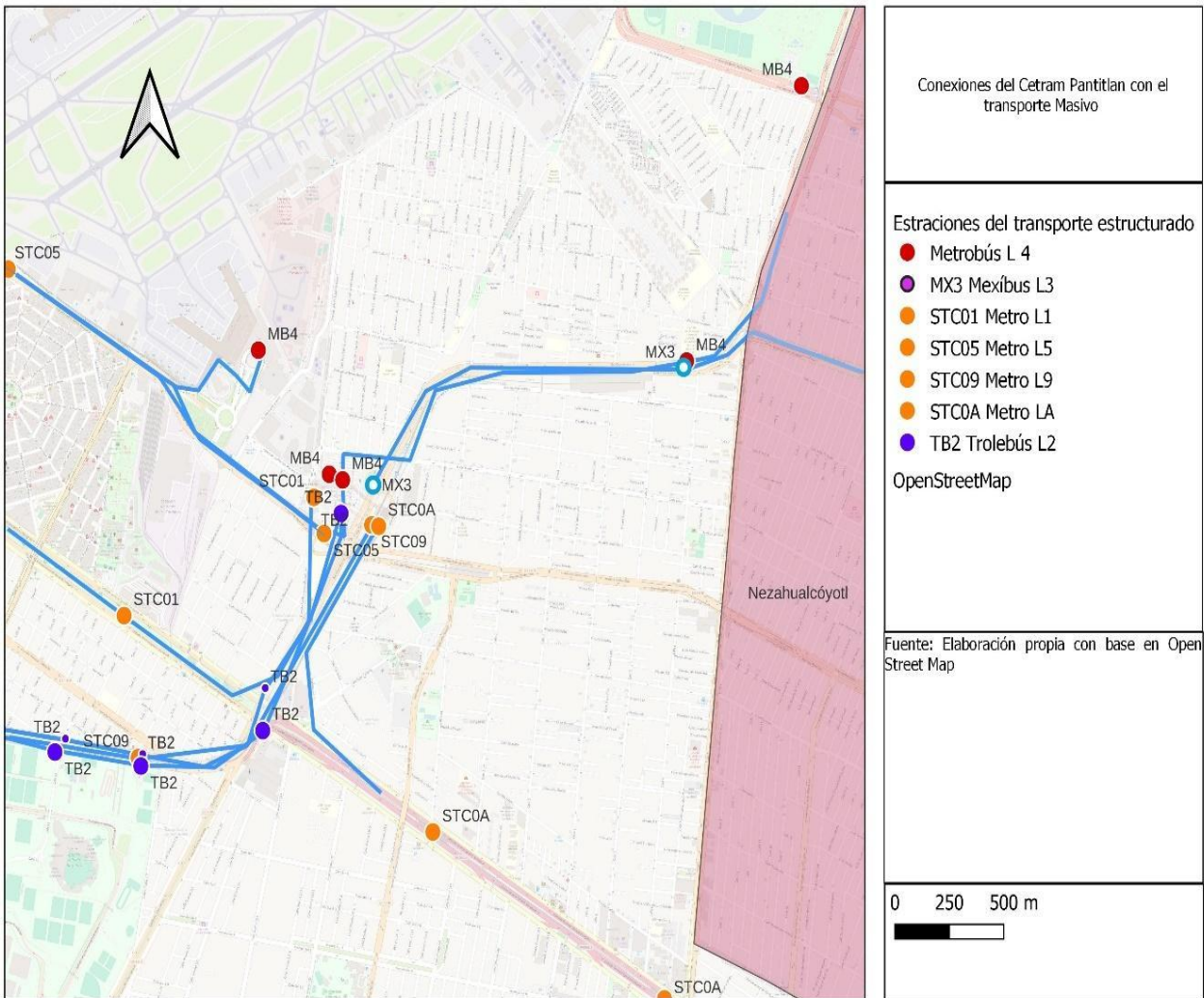
Introducción

El transporte público es un servicio esencial que, cuando se implementa correctamente, puede contribuir significativamente al cumplimiento del derecho a la movilidad, tal como está enmarcado en el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Facilita el acceso a la educación, la salud, el trabajo y el ocio, y juega un papel crucial en la organización y el orden de la vida colectiva en las ciudades.

La Línea 3 del Mexibús, que conecta Chicoloapan, Chimalhuacán y Ciudad Nezahualcóyotl con el centro urbano de la Ciudad de México a través del Centro de Transferencia Modal (CETRAM) de Pantitlán, es un ejemplo notable de un sistema de transporte masivo que responde a las necesidades de movilidad de áreas periféricas en situación de pobreza (Linares Zarco, 2019). Este sistema no solo facilita la movilidad de miles de personas diariamente, sino que también integra diferentes modos de transporte, como el Metro, Metrobús y Trolebús, convirtiéndose en un eje vital para la conectividad urbana (ver imagen 1).

La relevancia del Mexibús Línea 3 no solo radica en su capacidad de conectar tres municipios densamente poblados y económicamente con amplia pobreza, sino también en la complejidad de la coordinación necesaria entre diversas instancias gubernamentales para su funcionamiento eficiente. Entidades municipales, la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México, la Secretaría de Movilidad del Estado de México y los Centros de Transferencia Modal deben trabajar en armonía para asegurar que el sistema funcione correctamente y que se garantice el derecho a la movilidad de sus usuarios. El transporte, en ese sentido, es un sistema dinámico, un sistema donde diferentes actores pueden intervenir en su correcta operación, pero también que enfrenta retos que lo pueden complicar, más en ambientes democráticos, donde diferentes actores tienen intereses diversos.

Imagen 1.- Centro de transferencia modal Pantitlán



Fuente: Elaboración propia en Qgis con base en Open Street Map

La Línea 3 del Mexibús atiende a municipios como Chicoloapan, Chimalhuacán y Ciudad Nezahualcóyotl. Dichos municipios son espacios densamente poblados que presentan significativos niveles de pobreza.

Chicoloapan, por ejemplo, presenta una población de 175,053 habitantes, tiene un índice de pobreza del 52.1% y un 9.7% de su población vive en pobreza extrema. Chicoloapan se vive entre espacios urbanos de autoconstrucción, con unidades habitacionales populares. Siendo además el municipio más alejado del sistema, que comparte colindancia con Texcoco y Chimalhuacán.

Por su parte, Chimalhuacán, cuenta con 614,453 habitantes, presenta un 58.3% de pobreza y un 12.4% de pobreza extrema. Chimalhuacán es un espacio de autoconstrucción por excelencia, que durante muchos años fue dominado políticamente por colectivos corporativos como antorcha campesina. Por lo que es un espacio de construcción popular muy particular de la zona metropolitana.

Por último, la Ciudad Nezahualcóyotl es la más poblada con 1,104,585 habitantes, tiene un 45.8% de su población en pobreza y un 6.5% en pobreza extrema (INEGI, 2020 y CONEVAL 2020). Ciudad Neza, como se le llama popularmente, tiene un trazado muy organizado, lo cual ayuda a que se permita un transporte como el Mexibús, pues no presenta un trazado de laberinto como en otras zonas populares. Por el contrario, Ciudad Neza, en su trazado es un espacio muy organizado, aunque su densidad poblacional es alta y tiene una historia de construcción popular de las más interesantes de la urbe.

Los municipios, como se mencionó enfrentan graves problemas sociales y económicos, con servicios públicos deficientes y limitadas oportunidades económicas, lo que hace vital la implementación de sistemas de transporte eficientes como el Mexibús u otras formas de transporte. Este sistema pretendidamente busca la mejora de la accesibilidad a servicios esenciales y oportunidades, contribuyendo significativamente a mejorar la calidad de vida de sus residentes.

El objetivo de este texto es analizar la coordinación gubernamental en el contexto metropolitano a través del caso del Mexibús Línea 3. Se busca examinar las funciones de los actores que intervienen en su operación y evaluar el rendimiento del sistema para identificar áreas que puedan ser mejoradas en términos de coordinación y operación del transporte público. Este análisis busca entender cómo mejorar la calidad del servicio y la experiencia del usuario.

A lo largo del texto, exploraremos los conceptos teóricos y las discusiones sobre la coordinación gubernamental, revisaremos los antecedentes y el contexto histórico del Mexibús, y analizaremos las responsabilidades de los diferentes actores involucrados. También ofreceremos una visión basada en la observación directa y el análisis crítico de la operación actual del Mexibús, destacando tanto los logros como las áreas que requieren atención y mejora.

Este estudio pretende proporcionar una comprensión de la coordinación gubernamental necesaria para la gestión eficaz de sistemas de transporte masivo en zonas metropolitanas y ofrecer recomendaciones que puedan ser implementadas para mejorar la eficiencia y la calidad del servicio del Mexibús Línea 3.

1.-Coordinación gubernamental

La coordinación gubernamental es un proceso esencial en las zonas metropolitanas. Estamos hablando de espacios donde múltiples actores intervienen con diferentes niveles y órganos de gobierno. La comunicación y colaboración, en ese sentido resultan fundamentales para una correcta gestión de sistemas como el transporte público masivo, más cuando atraviesan varios municipios y entidades federativas, como el Mexibús Línea 3. Pensar que las calles, las banquetas, la iluminación, las concesiones, la organización, la información tienen que estar coordinadas para permitir una experiencia clara y eficiente al usuario.

Si vemos las discusiones teóricas sobre la coordinación gubernamental, Arellano Ríos (2014) la define como "los mecanismos y procesos mediante los cuales diferentes niveles y entidades del gobierno colaboran y sincronizan sus acciones para alcanzar objetivos comunes". Además, para Arellano el fenómeno de las zonas metropolitanas en México ha puesto en la agenda pública la necesidad de gestionar y hacer gobernables estas áreas urbanas complejas. Diversas instituciones de planificación y programas gubernamentales han intentado abordar este desafío. Sin embargo, debido a la fragmentación institucional derivada de la estructura federal del Estado mexicano, que prohíbe la existencia de una instancia gubernamental entre los estados y los

municipios, la coordinación se convierte en un reto, aun cuando existen diversas leyes a niveles estatales que intentan solventar los problemas conjuntos.

En otro texto, el mismo Alberto Arellano (2022) menciona que de la coordinación gubernamental puede derivarse un marco normativo para organismos y mecanismos de planificación, gestión y gobernabilidad metropolitana. Este proceso comienza con temas de planificación, continúa con la gestión y culmina con la gobernabilidad. La visión de Arellano implica la institucionalización de la coordinación a través de instituciones reguladoras, con el fin de establecer un marco normativo que garantice la comunicación gubernamental. Este marco estaría respaldado por la ley y establecería nuevas reglas para priorizar las demandas ciudadanas.

Arellano, nos permite entender que en un contexto metropolitano contamos con herramientas institucionales, que, si bien pueden ser limitadas, son necesarias para atender la diversidad y complejidad de funciones y relaciones en los sistemas. La coordinación es esencial para abordar los problemas públicos y asegurar la efectividad en la gestión del transporte. La metrópoli, entendida como una ciudad principal que organiza y coordina las actividades del espacio circundante, requiere una colaboración estrecha entre distintos niveles de gobierno y entidades para funcionar adecuadamente.

Es de destacar que el análisis metropolitano ha evolucionado. La recuperación de las instituciones como el municipio en nuestro sistema democrático, lleva a pensar más allá del crecimiento urbano, y se obliga a pensar de forma más integral la importancia de las zonas metropolitanas que tienen la necesidad de coordinación entre municipios, estados y organismos (IMCO, 2012). El desarrollo histórico ha llevado a la creación de un marco normativo que establece las bases para la coordinación gubernamental en México, que, aunque limitado, se encuentra presente. Por ejemplo, el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos promueve la asociación municipal y la coordinación intergubernamental para la prestación de servicios públicos (Rosiles Salas & Arellano, 2021), pero no llega más allá, faltando en muchas ocasiones mecanismos de coordinación metropolitana, incentivos institucionales para afrontar problemas que son compartidos, y que aún con ámbitos de competencia se necesita un dialogo constante, directo y reglamentado para enfrentar de forma institucional los problemas.

En 2010, nos dice Javier Rosiles (2021), se presentaron iniciativas de reforma constitucional para mejorar las facultades gubernamentales en materia de coordinación. Estas propuestas buscaban adicionar disposiciones a la Constitución para fortalecer la coordinación en zonas metropolitanas. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, persisten obstáculos significativos. La fragmentación política y los intereses yuxtapuestos de diferentes gobiernos y entidades pueden dificultar la toma de decisiones y la gestión metropolitana efectiva (Mora, 2021). Por lo que nos encontramos con sistemas de intereses diversos, de competencia electoral de diferentes actores que muchas veces en términos administrativos tienen que cooperar aun con las diferencias.

Por otro lado, Espejel Mena (2019) señala que la coordinación gubernamental es un requisito indispensable para la gobernabilidad en las metrópolis. Esta gobernabilidad resulta de la colaboración entre diversos ámbitos y niveles de gobierno, donde diferentes actores participan en un espacio de toma de decisiones. Según Mena, la coordinación es esencial para la gobernabilidad del área, formando cadenas propias de cooperación y trabajo. Además, establece las bases de la gobernanza con un verdadero contrapeso en la toma de decisiones, facilitando el empoderamiento social a través de la participación y la información.

Para Garnier (2000), es esencial la política para lograr una adecuada coordinación que busque integrar decisiones y acciones dentro de una visión de conjunto a largo plazo. Esto implica diferentes funciones de la coordinación, desde la idea de la aplicación estratégica de los recursos humanos y financieros para alinear con las prioridades del gobierno hasta la coordinación con actores políticos. Para Garnier, la coordinación abarca diversas funciones como la coordinación de gestión, la política, la de recursos, y la estrategia.

Tabla 1.- Funciones de la coordinación

Tema	Descripción
Función Política de la Coordinación	Integración de decisiones y acciones en una visión de conjunto a largo plazo para establecer prioridades estratégicas y evitar duplicidades y conflictos con diversos actores.
Coordinación Estratégica	Alineación de recursos humanos, financieros y de inversión pública con las prioridades del gobierno. Enfoque en la eficiencia y productividad mediante gestión autónoma y acuerdos de resultados.
Coordinación y Recursos Financieros	Aseguramiento de que la asignación presupuestaria esté alineada con las prioridades estratégicas. Definición clara de responsabilidades para la generación y asignación eficiente de recursos.
Coordinación en Diversas Formas de Gestión	Integración de modalidades como la contratación pública.

Fuente: elaboración propia con base en Garnier, L. (2000).

También para Torres Ortiz Zermeño, C. J. (2005). avanzar hacia un federalismo moderno y equitativo, es esencial revisar y modificar los sistemas actuales para promover una mayor autonomía local y una distribución más justa de recursos. Además, sugiere que la transición a un modelo de autoridad traslapada, donde las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno sean más cooperativas y menos jerárquicas

Ahora, un texto que se considera fundamental para esta investigación es el de “La gobernanza del transporte público metropolitano en la Ciudad de México” de Alejandra Trejo Nieto (2020). La Dra. Trejo, nos dice que en la metrópolis la coordinación del transporte público se necesita de integración técnica (horarios, transbordos, información), institucional, como una coordinación tarifaria entre los diferentes sistemas. Así la coexistencia entre los operadores públicos y privados necesitan de un esquema de comunicación que regule y gestione el transporte mediante las obligaciones de las instituciones y organismos. Alejandra Trejo Nieto (2020) destaca cómo la fragmentación jurisdiccional y la falta de coordinación entre diferentes niveles de gobierno afectan negativamente la eficiencia y sostenibilidad financiera de los sistemas de transporte. El texto Trejo (2020) nos deja el aprendizaje que aún con diferentes actores políticos ejerciendo su papel político, se necesita una coordinación técnica, institucional y tarifaria, que entienda que las zonas metropolitanas si bien tienen divisiones políticas, estas divisiones están realmente en una sola ciudad que necesita que las autoridades estén coordinadas para ofrecer sistemas integrados de transporte.

La coordinación gubernamental es un proceso complejo y esencial, especialmente en áreas metropolitanas con múltiples niveles y órganos de gobierno. Espejel Mena (2019) señala que la coordinación resulta de la interacción entre múltiples gobiernos y requiere planeación y análisis de

incentivos y castigos para manejar la fragmentación de intereses diversos. Arellano (2002) resalta la importancia de un marco normativo y mecanismos de planificación que promuevan una buena gestión y gobernabilidad, destacando la institucionalización de la coordinación a través de instituciones reguladoras. Alejandra Trejo (2020), por su parte, se enfoca en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, subrayando la necesidad de una integración técnica, institucional y tarifaria en la coordinación del transporte público. Además, Garnier (2020) enfatiza la importancia de una política de coordinación que integre decisiones y acciones dentro de una visión de conjunto a largo plazo, abarcando la gestión, recursos y estrategia, y promoviendo una asignación eficiente de recursos para alcanzar las prioridades estratégicas del gobierno. La coordinación gubernamental en estas áreas es crucial para abordar problemas públicos y asegurar una gestión eficaz y sostenible.

La importancia del Mexibús Línea 3 no puede ser subestimada. Este sistema de transporte conecta áreas periféricas en situación de pobreza con centros urbanos, proporcionando una solución vital para la movilidad de miles de personas. La coordinación gubernamental es fundamental para garantizar el derecho a la movilidad y la efectividad del sistema de transporte. Para lograr esto, es necesario que las diversas entidades involucradas, como las entidades municipales, la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México, la Secretaría de Movilidad del Estado de México y los Centros de Transferencia Modal, trabajen de manera conjunta y coordinada.

En resumen, la coordinación gubernamental en entornos metropolitanos es un proceso complejo pero esencial para la gestión eficaz de sistemas de transporte masivo como el Mexibús Línea 3. La colaboración entre múltiples niveles de gobierno y entidades es crucial para abordar los desafíos de movilidad y asegurar que los ciudadanos puedan ejercer su derecho a la movilidad de manera eficiente y segura.

El Mexibús línea 3

La pregunta es ¿qué es el Mexibús? Como sistema de transporte, es un sistema de transporte público masivo tipo Bus Rapid Transit (BRT), sistema creado en Curitiba Brasil y que se ha expandido en Latinoamérica, como el Transmilenio en Bogotá, el Metrobús en la Ciudad de México o Macrobús en Guadalajara. El Mexibús, entonces al ser un BRT tiene que presentar elementos como lo son establecidas, carriles confinados, señalética, y medidas de accesibilidad y seguridad. En cierta medida, los BRT han demostrado eficiencia, aunque también existen críticas sobre si es el mejor sistema de transporte, pues muchos gobiernos en Latinoamérica han sustituido la construcción de sistemas Férreos, como metro, trenes ligeros o trenes suburbanos por la implementación de BRTs

El Mexibús es relevante porque conecta áreas periféricas, como Chicoloapan, Chimalhuacán y Nezahualcóyotl, con el centro urbano de la Ciudad de México, a través de la terminal de Pantitlán. El sistema de transporte es una alternativa más económica y viable en comparación con el metro, debido a sus menores costos de construcción y operación (Juárez Flores & Chávez García, 2018; Martínez González, 2020). El BRT proporciona movilidad urbana rápida y cómoda, emulando las características de un sistema ferroviario moderno a una fracción del costo (Hewiett, 2010), aunque en tiempos de traslados y movilidad masiva los sistemas férreos podrían tener un impacto mayor en la planeación de las ciudades. Se considera que, si bien el BRT es un sistema que permite reordenar las calles, avenidas y la vida urbana, no es la panacea del transporte, sino es más bien un sistema entre muchos otros que tiene una función, que bien coordinada, con la

movilidad peatonal, ciclista, y con otros sistemas alimentadores y férreos como el metro o trenes de cercanía puede ayudar a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

El recorrido del Mexibús Línea 3 incluye 34 estaciones y tiene una longitud de 23 km, desde Pantitlán hasta la central de abastos de Chicoloapan. A pesar de sus beneficios, el sistema enfrenta desafíos como la invasión del carril confinado por automóviles privados y la falta de accesibilidad en algunas áreas. La coordinación con los gobiernos municipales es crucial para resolver estos problemas y mejorar la operación del sistema.

El Mexibús es un sistema BRT que requiere una infraestructura adecuada, incluyendo carriles segregados, estaciones mejoradas y accesibilidad universal. La estructura operativa del sistema debe incluir un sistema de recaudo de tarifa gestionado independientemente y un seguimiento del control de calidad (Hewiett, 2010). Además, es fundamental la integración modal con otros sistemas de transporte, como el metro y el Metrobús, para proporcionar un servicio eficiente y accesible a los usuarios (Zamudio, 2015). También, el BRT depende de la coordinación con gobiernos locales, pues las estaciones al estar a nivel de piso necesitan contar con correctas señalizaciones, seguridad como bolardos y elementos de accesibilidad peatonal como rampas para sillas de rueda.

La coordinación gubernamental en la operación del Mexibús implica la participación de diversas instituciones, como el Sistema Transporte Masivo del Estado de México (SITRAMYTEM), la Secretaría de Movilidad del Estado de México (SEMOV), la Red de Transportes de Oriente (Transred), la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (Semovi) y los Centros de Transferencia Modal (Cetram). Cada una de estas entidades tiene responsabilidades específicas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

En la práctica, la operación del Mexibús enfrenta retos significativos, como la falta de señalética adecuada en los centros de transferencia y la integración de tarifas y sistemas de pago. Además, se observan deficiencias en la infraestructura, especialmente en áreas alejadas del centro urbano, donde la accesibilidad y la seguridad vial son insuficientes. La coordinación entre las distintas entidades gubernamentales es esencial para abordar estos desafíos y mejorar la efectividad del sistema (Espinoza, 2021).

En resumen, el Mexibús Línea 3 es un sistema vital para la movilidad en la periferia oriente del Valle de México, pero su éxito depende en gran medida de la coordinación gubernamental y la colaboración entre las distintas entidades responsables. La implementación de un sistema BRT efectivo requiere no solo de una infraestructura adecuada, sino también de una gestión integrada y coordinada que garantice la accesibilidad, seguridad y eficiencia en el servicio de transporte público.

Las formas de medir la efectividad de un sistema de Bus Rapid Transit (BRT) incluyen una variedad de indicadores que evalúan tanto la infraestructura como el servicio. Estos indicadores abarcan la protección al usuario, la seguridad personal, la calidad del espacio público, el desempeño ambiental de los autobuses, y la accesibilidad para grupos en desventaja. Además, se consideran la integración modal con otros sistemas de transporte, la gestión del sistema de recaudo de tarifas, y la calidad de la información proporcionada a los usuarios. Una medición integral de un BRT debe incluir tanto aspectos físicos como operacionales para garantizar un sistema eficiente, seguro y accesible para todos los usuarios.

Tabla 2.- Indicadores de BRT

Indicador	Descripción
Seguridad Vial	Protección al usuario en sus desplazamientos mediante adecuaciones del entorno (señalamientos, balizamiento, puentes y rampas peatonales).
Seguridad Personal	Resguardo y protección al usuario durante su viaje y en transbordos (botón de emergencia, personal de seguridad capacitado, iluminación).
Espacio Público	Capacidad del sistema para lograr un ordenamiento y mejoramiento de la imagen urbana (arborización, iluminación, banquetas, áreas recreativas).
Tecnología en Autobuses	Desempeño ambiental de los autobuses para minimizar emisiones contaminantes.
Información al Usuario	Datos convenientes y precisos sobre la operación del sistema (información en tiempo real, señalética, mapas de rutas, información de voz).
Integración Modal	Conexión entre sistemas BRT y otros sistemas de transporte (metro, Metrobús).
Infraestructura	Carriles segregados, estaciones mejoradas, acceso a nivel, estaciones especiales y terminales que facilitan la integración física entre rutas.
Estructura de Operación	Sistema de recaudo de tarifa gestionado independientemente y seguimiento del control de calidad por parte de una entidad o agencia.
Acceso	Infraestructura especial para grupos en desventaja física (niños, personas de la tercera edad, discapacitados), mapas de rutas, señalización visible.

Fuente elaboración propia con base en: Hewiett, S. (2010) y Zamudio, R. (2015)

En la implementación del Mexibús, participan varias entidades clave: el Sistema Transporte Masivo del Estado de México (SITRAMYTEM), la Secretaría de Movilidad del Estado de México (SEMOV), la Red de Transportes de Oriente (Transred), la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (Semovi) y los Centros de Transferencia Modal (CETRAM). Cada una de estas instituciones tiene responsabilidades específicas para asegurar la operación efectiva del Mexibús.

- SITRAMYTEM: Este organismo es responsable de proponer y ejecutar planes, programas y proyectos de transporte masivo en el Estado de México. Además, debe fomentar la participación del sector privado, proyectar nuevas rutas de transporte, gestionar los cobros, evaluar las concesiones y adquirir la infraestructura necesaria para la operación. También coordina la operación de sistemas de transporte masivo como el Mexibús.
- Secretaría de Movilidad del Estado de México (SEMOV): Tiene como responsabilidad principal garantizar el derecho a la movilidad, asegurando que las personas puedan desplazarse de manera segura y eficiente. SEMOV supervisa las condiciones de operación, sanciona a las entidades que no cumplan con los estándares, realiza tareas de ingeniería en transporte y coordina con otras secretarías, como la de Comunicaciones.

- Transred: Esta organización privada gestiona la concesión de camiones y rutas del Mexibús.
- Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (Semovi) y CETRAM: Estas instituciones deben mantener la señalización y la información adecuada, además de facilitar el espacio necesario para la operación del Mexibús. También es crucial que mantengan una operación coordinada con otros sistemas de transporte, como el Metrobús.
- Municipios: A nivel municipal, las direcciones de tránsito deben asegurarse de que los carriles confinados sean respetados, además de encargarse del alumbrado público y el mantenimiento de banquetas y rampas para sillas de ruedas.

Tabla 3.- Funciones e instituciones

Función del BRT	Institución	Ley o reglamento	Elemento de coordinación
Carriles segregados	Mexibús, SITRAMYTEM, Semov-EDOMEX y Municipios	Código administrativo del Estado de México, Ley de movilidad Edomex, y reglamentos de tránsito	Coordinación entre municipios y Mexibús para mantener el carril exclusivo libre de invasiones
Red integrada	Mexibús, SITRAMYTEM, Semovi, Cetram	Ley de Movilidad Edomex, Ley de Movilidad CDMX, y lineamientos para la administración, operación, supervisión y vigilancia de los centros de transferencia modal de la ciudad de México	Presencia de señalética, mapas e integración tarifaria
Estaciones cómodas, seguras y protegidas	Mexibús, SITRAMYTEM	Código administrativo del Estado de México	
Estaciones terminales integradas	Cetram, Mexibús, SITRAMYTEM	Código administrativo del Estado de México	
Mejorías del espacio público circundante, banquetas e iluminación	Municipios	Constitución política, artículo 115, Bandos municipales	Brindar elementos de accesibilidad
Sistemas integrados de pago	SITRAMYTEM	Código administrativo del Estado de México	
Coordinación metropolitana	Cometravi	Convenio por el que se crea la comisión ejecutiva de coordinación metropolitana	Coordinar en materia de transporte a la Ciudad de México y al Estado de México

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, diferentes instancias deben colaborar para asegurar el correcto funcionamiento del Mexibús. Es esencial que cada entidad cumpla con sus responsabilidades para garantizar un servicio de calidad y eficiencia.

El Mexibús en la operación

Esta tercera sección se centra en la operación práctica del Mexibús, con un enfoque específico en la línea 3. Para ello se realizó una revisión en sitio el 18 de marzo de 2024, observando el cumplimiento de las características del BRT entre las 14:00 y las 19:00 horas. Este análisis incluyó la experiencia de usuario desde la terminal CETRAM, gestionada juntamente con la Semovi de la Ciudad de México, encargada de proporcionar información a los usuarios sobre mapas y señalética para facilitar los transbordos en Pantitlán.

Durante el recorrido, se observó que la señalética para el Mexibús en Pantitlán es confusa y a menudo insuficiente. Aunque existen mapas y señalética, estos no siempre indican claramente la ubicación del usuario, lo que puede ser especialmente problemático para los nuevos usuarios. Además, algunos mapas estaban parcialmente cubiertos por anaqueles, lo que complicaba aún más la orientación, por último, de las 4 líneas de metro solo 1 tenía señalamiento claro al Mexibús, siendo la línea 5 del metro, la cual compartía señales con el Sistema Troncal de Transporte, sistema que desapareció la década de los 90, lo cual nos habla del poco compromiso existente para que los usuarios sepan de forma adecuada cómo encontrar el sistema Mexibús en el CETRAM.

La accesibilidad en el CETRAM también mostró deficiencias significativas. No se encontraron pisos podotáctiles, placas en braille ni rampas adecuadas para sillas de ruedas. La limpieza y el mantenimiento eran deficientes, con instalaciones sucias y rayadas, aunque había personal limpiando en el lugar.

Al llegar a la estación del Mexibús, se encontró que la señalética estaba dañada y la información sobre sistemas de pago y rutas del Mexibús era limitada. Aunque se proporcionaban detalles sobre las rutas express y ordinarias, no había información clara sobre la extensión a Chicoloapan, lo que genera una falta de integración informativa adecuada.

Durante el transbordo en el CETRAM, se notó una falta de integración modal, a pesar de contar con señalética en la estación del Mexibús. Esta falta de coordinación con la CETRAM y la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México afecta negativamente la experiencia de los usuarios.

Al abordar el Mexibús, uno encuentra un sistema de autobuses que incluye un botón de emergencia, espacio dedicado para personas con discapacidad, cámaras de seguridad, señalización clara de las estaciones, y una velocidad promedio superior a los 50 km/h. Además, el cierre de puertas es rápido, tomando menos de 10 segundos (cronometrado). Tanto el autobús como la ruta se operaban de manera segura y eficiente.

Sin embargo, a lo largo del trayecto es importante señalar que desde la estación Pantitlán hasta la estación Vicente Villada, se observó un buen cumplimiento de la instalación de rampas para sillas de ruedas en las esquinas, la ausencia de invasión en el carril confinado, y la presencia de semáforos numéricos y auditivos en muchos puntos. No obstante, después de pasar Vicente Villada, la situación cambia: las banquetas tienen menos rampas y a menudo hay autos estacionados tanto en las banquetas como en la ruta. Al entrar al municipio de Chimalhuacán, se incrementan las invasiones al carril confinado, disminuye la cantidad de banquetas con rampas, y el sistema

comienza a deteriorarse. Se observan ciclovías en carriles centrales, cruces sin semáforos peatonales y obstáculos para los peatones, además de que algunos usuarios ingresan por las puertas de acceso al bus en la estación. Parece que a medida que uno se aleja de las áreas centrales, el sistema muestra más problemas.

El sistema del Mexibús en Avenida Peñón, en dirección a Chicoloapan, se divide en dos partes. Al llegar a la estación final, es necesario pagar nuevamente, lo que resulta redundante para el usuario, ya que puede bajar del autobús y volver a subir al mismo vehículo, pero pagando otra vez por una extensión que no cuenta con un carril exclusivo. Además, las estaciones en esta área no tienen sistemas de pago, solo los autobuses. Aunque algunas estaciones cuentan con piso podotáctil, están ubicadas en terrenos abandonados, oscuros y carecen de accesibilidad en las esquinas. Durante la observación, por ejemplo, tuvimos que salir de la estación debido a que no teníamos suficiente saldo en la tarjeta, cruzar por un espacio inseguro y pagar de nuevo, lo cual es ilógico en un sistema que se supone integrado.

Esto evidencia una deficiencia en la capacidad técnica, especialmente en la estación Acuitlapilco, al llegar a la terminal de Chimalhuacán. Se perciben diferencias que sugieren la existencia de dos sistemas distintos, ya que para continuar hacia la central de abastos de Chicoloapan, se debe descender y volver a abordar el transporte, realizando un nuevo pago. Este problema es evidente en la estación San Miguel prolongación Peñón, donde la estructura no permite retomar el autobús en el mismo punto de descenso. Los usuarios deben rodear la estación para abordar nuevamente la misma unidad, lo cual parece una inconsistencia que también afecta la seguridad de los usuarios, quienes deben caminar por la carretera sin banquetas, señalización adecuada o semáforos, y sin la presencia de autoridades que garanticen su seguridad.

Además, al llegar a Chimalhuacán y Chicoloapan, no se observa señalización ni pintura para los cruces peatonales, lo que indica que los municipios más alejados no están cumpliendo coordinadamente con el sistema. En general, a lo largo del recorrido de la línea 3 del Mexibús, se observan múltiples deficiencias viales que son responsabilidad de los municipios, especialmente en relación con las banquetas, rampas para sillas de ruedas y alumbrado.

El Mexibús línea 3 reduce significativamente los tiempos de traslado y proporciona paradas estructuradas, hay muchas áreas que requieren mejoras. La coordinación gubernamental y la colaboración entre las distintas entidades responsables son fundamentales para abordar estos desafíos y garantizar un servicio de transporte público que cumpla con los principios de un sistema BRT efectivo.

Conclusión

Se puede y se debe discutir sobre la obra pública, la cual resulta fundamental aquella que trabaja en espacios populares. El Mexibús si bien un sistema vital para el oriente del Estado de México, y su operación depende de la colaboración de varios actores, en la implementación real se enfrenta diversas deficiencias. Existen problemas con la invasión de carriles segregados, existe falta de señalización en el Centros de Transferencia Modal (CETRAM) de Pantitlán. Además, el sistema de pago varía entre la Ciudad de México y el Estado de México, además del doble pago para llegar a Chicoloapan. A pesar de que las estaciones ofrecen comodidad, no brindan la seguridad necesaria, ya que hay solo un guardia para dos entradas. Tenemos un sistema que es importante, que brinda un servicio rápido, pero con observaciones que tienen que ser atendidas para la mejora de los usuarios.

En términos de accesibilidad, pocas estaciones están equipadas con pisos guías, y en caso de las rampas para sillas de ruedas, banquetas e iluminación muestran una falta de coordinación adecuada a nivel municipal, además entre más lejos se encuentre de la estación Pantitlán, y más se adentró uno a municipios como Chimalhuacán o Chicoloapan el sistema va perdiendo en accesibilidad. A pesar de que la línea 3 del Mexibús logra reducir los tiempos de viaje y cuenta con paradas estructuradas, aún hay muchos aspectos que necesitan mejorar. Para garantizar que los usuarios tengan un viaje seguro y cómodo, es fundamental que se cumplan completamente los estándares de los sistemas de Bus Rapid Transit (BRT), algo que el Mexibús no logra en su totalidad.

Este análisis ha intentado examinar la coordinación dentro del sistema Mexibús, destacando las carencias y las responsabilidades de diversas instituciones involucradas. Esto abre la puerta a futuras investigaciones sobre las razones detrás de estos problemas, ya sea por factores políticos, como la presencia de gobiernos de diferentes partidos en la Ciudad de México y el Estado de México antes de 2023, o por cuestiones técnicas que den de forma institucional seguimiento en coordinación permanente entre las diversas organizaciones que rodean al BRT.

También queda por ver cómo funcionará la coordinación si los gobiernos del mismo partido se mantienen. Entre 2023 y 2024, ambos territorios compartieron el mismo partido político y coordinaron la entrada del Metrobús a las estaciones del Mexibús en la línea 3, en la estación El Barquito. Aunque esta medida es temporal, podría servir como ejemplo de nuevas formas de coordinación, pero esto no se confirmará hasta que exista una coordinación institucionalizada y no solo acuerdos operativos temporales.

Es de destacar que, con la llegada de Morena al Estado de México, siendo la primera transición de un partido diferente al PRI, se ha notado un cambio en la coordinación, además de políticas, que si bien por el momento podrían parecer estéticas, como crear un sistema integrado con imágenes similares a la Ciudad de México, esto tienen su relevancia para la experiencia de los usuarios. Falta evaluar a futuro si se logró una coordinación técnica y tarifaria para entender que la Zona Metropolitana si bien divide políticamente es realmente una sola ciudad.

Referencias literarias

- Arellano Ríos, A.**, 2014. La coordinación metropolitana en el ámbito subnacional mexicano: Un análisis institucional. Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal, 14(23), pp. 33-70.
- Arellano, A. R.**, 2022. El área metropolitana de Guadalajara: Recorrido urbano y travesía político institucional. Revista Territorios y Regionalismos, (6). Universidad de Concepción.
- CONEVAL**, 2020. Indicadores de pobreza municipal 2010 - 2020. Ciudad de México: CONEVAL.
- Garnier, L.**, 2000. Función de coordinación de planes y políticas. Serie Gestión Pública N° 1. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, ILPES. Naciones Unidas.
- Hewiett, W.**, 2010. Guía de Planificación de sistemas BRT. Londres: University College.
- INEGI**, 2020. Censo de Población y Vivienda 2020. Ciudad de México: INEGI.

- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)**, 2012. Índice de Competitividad Urbana 2012: El municipio: una institución diseñada para el fracaso. Propuestas para la gestión profesional de las ciudades. Instituto Mexicano para la Competitividad. Disponible en: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/8/indice_de_competitividad_urbana_2012.pdf
- Juárez Flores, J. A.**, 2015. Sistema de corredores BRT Mexibús, estado de México: planeación y política. Anuario de Espacios Urbanos, pp. 100-127.
- Linares Zarco, J.**, 2019. El sistema de transporte público en el Estado de México. El caso de las líneas 1, 2 y 3 del Mexibús. México: UNAM-FES Aragón, DGAPA.
- Martínez González, J. U.**, 2020. Sistemas BRT ¿un sistema complejo dentro de otro sistema complejo? Obtenido de iimas.unam: https://turing.iimas.unam.mx/CA/sites/default/files/Proyecto_final_.pdf [10 de julio de 2020].
- Mora, R. A.**, 2021. Gobernanza Metropolitana y federalismo en Jalisco. Guadalajara: El Colegio de Jalisco.
- Mena, J. E.**, 2019. La zona metropolitana del valle de México: arreglos formales y fragmentación. Economía sociedad y territorio, (60), pp.241-271
- Sitramytem**, 2024. Sitramytem. Disponible en: <https://sitramytem.edomex.gob.mx/> [2 de febrero de 2024].
- Trejo Nieto, A.**, 2020. La gobernanza del transporte público metropolitano en la Ciudad de México. Espacialidades. Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura, 10(01), pp. 60-79.
- Zamudio, D.**, 2015. Ranking Nacional de los Sistemas BRT. México: El poder del consumidor.