



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA

División de Ciencias Sociales y Humanidades

Licenciatura en Geografía Humana

**INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD PARA EL TRANSPORTE EN EL CENTRO
DE TRANSFERENCIA MODAL PANTITLÁN, CIUDAD DE MÉXICO**

Investigación terminal para obtener el grado de Licenciada en Geografía Humana
que presenta:

Alejandra Quintero Torres

Asesor:

Lector:

Dr. Armando García Chiang

Dr. José Fernando Aceves Quesada

Iztapalapa, México, Ciudad de México, Marzo de 2020.



Facultad de Ciencias
Departamento de Biología
Área: Recursos Naturales

México D.F. a 12 de marzo de 2020

Dr. Pere Sunyer Martín
Coordinador de la Licenciatura en Geografía Humana
P R E S E N T E

Por medio de este dictamen confirmo que he leído con detenimiento el proyecto final de titulación "INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD PARA EL TRANSPORTE EN EL CENTRO DE TRANSFERENCIA MODAL PANTITLÁN, CIUDAD DE MÉXICO." De la alumna Alejandra Quintero Torres, actualmente inscrita en la licenciatura de Geografía Humana; cuya dirección estuvo a cargo del Dr. Armando García Chang.

Después de haber revisado, el documento mencionado, doy mi visto bueno para que la alumna pueda continuar con los trámites de titulación.

La investigación llevada a cabo por la alumna Alejandra Quintero Torres es el esfuerzo que se consolida al haber cursado la licenciatura en Geografía Humana, pues relaciona los aspectos esenciales de las políticas públicas sobre movilidad y transporte público en los Centros de Transferencia Modal en la Ciudad de México. Mostrando el conocimiento y manejo de la Geografía del Transporte como parte de la Geografía Humana aplicado a la zona de estudio que es el paradero de Pantitlán, alcaldía de Iztacalco. Las fortalezas de la investigación se ven reflejadas en el contenido de ésta, ya que el desarrollo del tema muestra una secuencia estructurada. Se observa que la información generada sustenta la investigación y es el resultado del conocimiento de la zona de estudio. En mi opinión, el documento escrito que presenta la alumna cumple con los requerimientos solicitados.

Se le recomienda previo a su impresión final:

- 1) Que revise que las figuras que bien centradas en una plana
- 2) Que estén referidas en el texto todas las imágenes y figuras

Con las recomendaciones mencionadas, el alumno cuenta con mi evaluación **APROBATORIA**. Quedo a su disposición para aclaraciones relacionadas a este dictamen. Me despido enviando saludos cordiales.

Atentamente

Dr. José Fernando Aceves Quesada
acevesquesada.fernando@gmail.com

Agradecimientos

Quiero agradecer a las personas que colaboraron en la presente investigación, especialmente a mis padres que siempre me brindaron su apoyo y confianza, a mi hermano que siempre me aconsejo y en los momentos más difíciles me alentó a seguir adelante, a mis amigos, colegas, y a todos mis profesores que me guiaron, quienes a través de sus enseñanzas y conocimiento me dieron todo el apoyo para realizar este trabajo.

También debo agradecer al Doctor Armando García Chiang por su apoyo que me brindo para el desarrollo de este trabajo. Asimismo, quiero agradecer al Doctor José Fernando Aceves Quesada por sus correcciones y observaciones que realizo durante la revisión de este documento.

Finalmente debo agradecer a la Universidad Autónoma Metropolitana UAM-I, que durante mi formación profesional se convirtió en mi segunda casa; gracias por tan amena estancia.

Gracias a todos ustedes.

Índice

Introducción	6
Capítulo 1. Políticas públicas, movilidad y transporte público en la Ciudad de México; elementos de estudio en la Geografía del Transporte.....	13
1.1. Transporte y Análisis Geográfico; Geografía Humana y Geografía del Transporte .13	
1.1.1. <i>Tendencias actuales de la Geografía del Transporte.....</i>	<i>16</i>
1.2. Las políticas del transporte público en la Ciudad de México	18
1.2.1. <i>Relación entre la Ciudad de México y el Estado de México en materia de políticas del transporte público; Un breve panorama.....</i>	<i>19</i>
1.2.2. <i>Las tarifas en el sector del transporte público.....</i>	<i>21</i>
1.3. Ley de Movilidad en la Ciudad de México	24
1.3.1. <i>La problemática actual en materia de movilidad.....</i>	<i>29</i>
Capítulo 2. Organización y administración de la intermodalidad del transporte	37
2.1. La Intermodalidad	38
2.2. Formación de los Centros de Transferencia Modal y su importancia en la Organización Espacial de los Sistemas de Transporte	40
2.2.1. <i>Definición de los Cetram.....</i>	<i>42</i>
2.2.2. <i>Características de los Centros de Transferencia Modal</i>	<i>44</i>
2.2.3. <i>Situación actual de los Centros de Transferencia Modal.....</i>	<i>48</i>
2.3. Estructura y funcionamiento de los medios de transporte en la Ciudad de México .51	
A) Sistema de Transporte Colectivo Metro.....	52
B) Metrobús.....	53
C) Mexibús.....	55
D) Red de Transporte de Pasajeros RTP	57
E) Servicio de Transportes Eléctricos	58
<i>Tren ligero.....</i>	<i>58</i>
<i>Trolebús.....</i>	<i>58</i>
<i>Taxi Eléctrico</i>	<i>59</i>
F) Tren Suburbano.....	59
G) Ecobici.....	60
H) Transporte público concesionado.....	60
<i>Microbuses, Autobuses o Combis</i>	<i>60</i>
Capítulo 3. Infraestructura y movilidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....	69
3.1. Sectores y autoridades relacionados con el Centro de Transferencia Modal	69

3.2. Estructura y funcionamiento de la intermodalidad en el Cetram	69
3.3. Características físicas y de operación del Cetram Pantitlán.....	73
3.3.1. <i>Ubicación del Cetram</i>	74
3.3.2. <i>Modos y rutas del transporte público en el Cetram Pantitlán</i>	77
A) Sistema de Transporte Colectivo Metro.....	78
B) Mexibús.....	79
C) Red de Transporte de Pasajeros -RTP-.....	81
D) Bici-estacionamiento masivo.....	81
E) Autobuses, Microbuses y Combis	83
3.3.3. <i>Problemáticas del Cetram Pantitlán</i>	85
Conclusiones.....	90
Bibliografía.....	93
Índice de Mapas	
Figura 1. Localización del área de estudio.....	7
Figura 4. Mapa único de la red de movilidad integrada.....	35
Figura 7. Localización de los 49 Centros de Transferencia Modal en la Ciudad de México y Área Metropolitana.....	45
Figura 11. Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....	74
Índice de Esquemas	
Figura 2. Modelo general de movilidad urbana.....	25
Figura 5. Actores de la intermodalidad.....	39
Índice de Ilustraciones	
Figura 3. Organismos de transporte de la Red de Movilidad Integrada.....	33
Figura 6. Cetram: Intercambiador de transporte.....	43
Figura 8. Distribución porcentual de los viajes en transporte público en la Zona Metropolitana del Valle de México 2017.....	66
Índice de Gráficos	

Figura 9. Distribución porcentual de viajes realizados en un día entre semana por la población de 6 años y más en transporte público, según principales medios de transporte utilizado y área geográfica de origen del viaje.....67

Figura 10. Afluencia de usuarios en Centros de Transferencia Modal.....71

Índice Fotográfico

Figura 12. Primer acceso del Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....75

Figura 13. Segundo acceso del Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....76

Figura 14. Bahías del Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....77

Figura 15. Infraestructura del Mexibús Línea 3.....80

Figura 16. Mexibús Línea 3.....80

Figura 17. Bici-estacionamiento masivo del Cetram Pantitlán.....82

Figura 18. Infraestructura del Bici-estacionamiento masivo.....83

Figura 19. Saturación del Transporte Público en el Cetram Pantitlán.....88

Índice de Tablas

Tabla 1. Ficha técnica de los 49 Centros de Transferencia Modal.....47

Tabla 2. Transporte Concesionado en su modalidad de Corredores.....64

Tabla 3. Principales elementos de un Centro de Transferencia Modal.....72

Tabla 4. Ficha técnica del Centro de Transferencia Modal Pantitlán.....73

Tabla 5. Principales problemas de Pantitlán.....86

Introducción

El desarrollo urbano y la movilidad en la Ciudad de México enfrentan grandes desafíos. La concentración de actividades económicas, de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos se encuentran principalmente en las zonas centrales de la ciudad.

La existencia de grandes zonas de vivienda de tipo social ubicadas en las Alcaldías periféricas y en municipios del Estado de México desprovistas de servicios urbanos, educativos, de salud, de comercio y lejanas a las fuentes de empleo, han ocasionado un incremento en los desplazamientos diarios de los habitantes de la ciudad (Puec, 2011, p.1). La separación de los espacios productivos y reproductivos genera una primera necesidad de desplazamiento (Harvey, 1989), y en medida en que estas dos esferas se alejan, la movilidad no sólo se incrementa sino que incluye nuevos medios de transporte (Miralles y Cebollada, 2009, p.196).

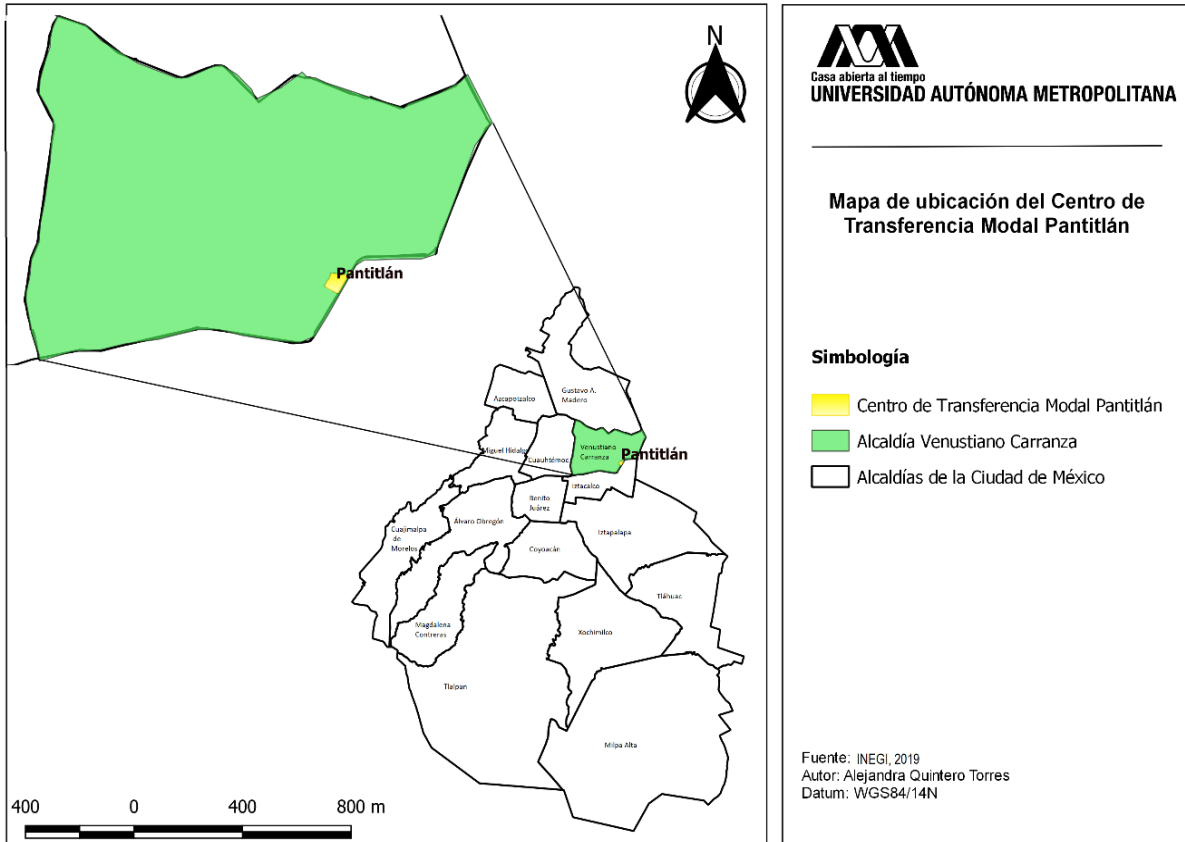
Es por ello, que en la actualidad el transporte es parte fundamental de la vida cotidiana de las personas y del desarrollo de actividades socioeconómicas sobre el territorio. “Las personas por lo general recorren distancias más largas y en muchos casos, durante un tiempo más prolongado” (Aguilar y Pérez, 2014). Sin embargo, viajan usando dos o más modos de transporte -Autobuses, Microbuses, Metro, Metrobús, Taxis, Bicicletas, entre otros-.

Un caso interesante de esto, es lo que sucede en los Centros de Transferencia Modal Cetram. Estos espacios forman parte de la infraestructura vial, en el que convergen diversos medios de transporte destinados a “facilitar” la intermodalidad. En este sentido, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el funcionamiento de la intermodalidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán.

En este proceso, la noción del concepto de intermodalidad será central en el presente trabajo, ya que permitirá analizar la organización y relación de los distintos modos de transporte para poder comprender su estructura y dinámica espacial en las ciudades. Por tal motivo, los elementos expuestos a lo largo del trabajo están estrechamente relacionados con la Geografía del Transporte.

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán se encuentra ubicado al Oriente de la Ciudad de México en la Alcaldía Venustiano Carranza al límite con la Alcaldía Iztacalco (ver figura 1).

Figura 1. Localización del área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2019

En este sentido, el objetivo general de nuestra investigación es **analizar el funcionamiento de la intermodalidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán.**

Los objetivos específicos son:

1. Determinar las condiciones físicas y administrativas del Cetram Pantitlán
2. Conocer que programas se han establecido para el mejoramiento del servicio de transporte de pasajeros y la eficiencia en la movilidad en el Cetram Pantitlán

3. Analizar el proceso de configuración espacial del Centro de Transferencia Modal Pantitlán

La hipótesis que dirigió la siguiente investigación fue;

La infraestructura y las condiciones con la que opera el Centro de Transferencia Modal Pantitlán no cumplen con el concepto de intermodalidad del transporte.

Marco Teórico Conceptual

En los últimos años en la Geografía Humana se han realizado diversos estudios referentes al tema de movilidad y transporte. Dentro de los campos de la Geografía Humana este tema ha sido abordado desde diferentes enfoques en sus distintos campos analíticos como; la Geografía Cultural, Geografía Urbana, Geografía de la Población y Geografía del Transporte. Este último campo es el que nos interesa para abordar el tema del transporte, intermodalidad y movilidad urbana. Además de que nos permitirá analizar la organización de los diversos sistemas de transporte en la Ciudad de México, haciendo especial énfasis en los Centros de Transferencia Modal, específicamente, en el Cetram Pantitlán.

La geografía de los transportes puede definirse como el estudio de los sistemas de transportes y sus impactos espaciales (Hoyle y Knowles, 2000) y centra el interés del análisis en los instrumentos que permiten el movimiento espacial y en su capacidad de incidencia en el territorio (Miralles y Cebollada, 2009, p.194). Es por ello, que la Geografía del Transporte presenta en la actualidad diversos enfoques en relación con la evolución y desarrollo de nuevas tendencias del pensamiento geográfico. Todo ello implica nuevos conceptos, metodologías y nuevas fórmulas de análisis.

Desde la geografía humana se han elaborado pocos trabajos relacionados con el tema de transporte y movilidad urbana. Estos trabajos se han enfocado específicamente en el concepto de movilidad, abordando temas como: “Movilidad alternativa en la Ciudad de México: El caso de los grupos ciclistas del Distrito Federal” (Macías, 2015). “Los usuarios de la Zona Oriente y su movilidad cotidiana en la Línea “A” del Sistema de Transporte Colectivo Metro” (Ortiz, 2015). Y el

“Metrobús: Potencialidades para la movilidad en la Ciudad de México” (González, 2016)¹.

Entre otros estudios que se han realizado desde la geografía y que han abordado el tema del transporte, se encuentra el trabajo realizado por Hernández Eliseo (1998) del Colegio de Geografía -UNAM-. Este estudio está relacionado con el sector económico y el servicio de transporte público con énfasis en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán. De esta manera, el autor presenta un análisis económico-social del transporte público y su función en relación a un Cetram.

Si bien, el trabajo de Hernández Eliseo (1998) resulta revelador para entender las condiciones en las que se encontraba el Centro de Transferencia Modal Pantitlán a finales del siglo XX, su estudio no analiza a profundidad la integración entre los distintos modos de transporte, es decir, la intermodalidad en los Centros de Transferencia Modal.

Por tal motivo, nuestro trabajo de investigación opto por enfocarse en el estudio de la intermodalidad, asumiendo la importancia del transporte público dentro del marco de la movilidad como integración y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte en la Ciudad de México, específicamente en los Centros de Transferencia Modal y en particular en el Cetram Pantitlán. Por lo que, el concepto de intermodalidad será central en el presente trabajo, ya que permitirá analizar la organización y relación de los distintos modos de transporte, para comprender su estructura y dinámica espacial en la ciudad.

Para ello, se realizó una revisión de algunos de los enfoques de la intermodalidad en relación al sistema de transporte público, debido a que de esta relación se deriva la organización de los distintos modos de transporte, ya que ambos elementos son indispensables para el diseño de infraestructuras y herramientas de conectividad que pueden favorecer la movilidad urbana.

¹ Para mayor detalle visitar el catálogo de tesinas en la página web de la Licenciatura en Geografía Humana UAM-I: <http://dcsht.izt.uam.mx/licenciaturas/geografiahumana/>

La intermodalidad, se define como la integración solidaria y la facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte; Se considera un objetivo prioritario por los teóricos y planificadores del transporte, tanto para la movilidad de viajeros como de mercancías (Pazos, 2003, p.429). Asimismo, se considera la intermodalidad como una característica fundamental del transporte moderno de mercancías. Sus efectos se ponen de manifiesto en la existencia de instalaciones que prestan los servicios necesarios para permitir lo que se denomina un “transporte integrado” (Seguí y Petrus, 1991, p.74). Por lo tanto, se partirá de la noción de intermodalidad entendida como el intercambio de una forma modal a otra, es decir, del Metro, al Metrobús, Microbús, Tren Ligero, a la Bicicleta, entre otros.

Por tal razón, podemos mencionar que la intermodalidad representa un factor primordial en la configuración espacial de las ciudades, ya que a medida que las ciudades van creciendo, también van requiriendo de infraestructura asociada al transporte público que permita la integración y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte para favorecer la accesibilidad y movilidad de los habitantes.

Metodología

En esta investigación el concepto de intermodalidad funge como eje conceptual para analizar el funcionamiento del Centro de Transferencia Modal Pantitlán. Para cumplir con ese objetivo y con el desarrollo de los temas incluidos en los capítulos de este trabajo terminal, se consideró que la metodología más adecuada es un análisis multimétodos. Debido a que se analizaron a través de métodos cuantitativos y cualitativos.

Las técnicas que se utilizaron fueron las siguientes:

Observación participante: Consiste en observar [...] permanecer oculto, se mezcla con sus objetos de conocimiento, los observa sin explicarles su misión y sin pedirles permiso. Se hace pasar por uno de ellos [...] y se beneficia de la protección del anonimato, a la vez que está del todo involucrado en el ambiente humano que estudia [...] (Delgado, 1999, p.49).

En la investigación se realizaron diversos recorridos en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, de tal manera que se pudiese observar el funcionamiento de los diversos modos de transporte que convergen en este espacio, así como también a los diferentes usuarios de la Ciudad de México y los provenientes del Estado de México que utilizan este Centro de Transferencia Modal como un espacio de intermodalidad. Esto permitió tener un acercamiento con las personas que diariamente se desplazan en el Cetram Pantitlán para comprender sus formas de interacción con los diversos modos de transporte. De tal forma, que durante cada recorrido realizado en el Cetram Pantitlán, se registró lo que se observaba, detallando cada uno de los recorridos en un diario de campo.

Se buscaron datos estadísticos relacionados con movilidad y transporte en la Ciudad de México y específicamente, en los Centros de Transferencia Modal. La recolección de estos datos fue a partir de la información proporcionada por fuentes oficiales del Gobierno de la Ciudad de México: Órgano Regulador del Transporte, Secretaría de Movilidad y la antigua Coordinación de los Centros de Transferencia Modal. Con esta recolección de datos, se realizó el cálculo del número de usuarios en los Centros de Transferencia Modal, parque vehicular en los Cetram y número de vehículos utilizados para el transporte público. De igual forma, estos datos permitieron realizar diversas tablas y mapas para conocer las rutas del transporte público, la localización y superficie ocupada de los 49 Centros de Transferencia Modal.

Estructura de la Investigación

La presente investigación está organizada en tres capítulos. En el primer capítulo presentamos un breve panorama de la situación actual de las políticas, programas y leyes en materia de movilidad y transporte, con un enfoque dirigido a identificar las estrategias y propuestas de las diferentes instancias encargadas del transporte público en la Ciudad de México. Los elementos expuestos en este capítulo están estrechamente relacionados con la Geografía del Transporte, por lo tanto, el objetivo es comprender estos elementos de estudio dentro de esta rama terminal de la Geografía Humana.

En el segundo capítulo se desarrollan temas relacionados con movilidad y transporte. Se analiza el concepto de intermodalidad para entender la formación de los Centros de Transferencia Modal y su importancia en relación con los diversos modos de transporte en la Ciudad de México. En los apartados de este capítulo se analiza la organización y situación actual de los diversos modos de transporte en la ciudad y los vínculos que existen con el Estado de México, haciendo especial énfasis en los Centros de Transferencia Modal -Cetram- como una herramienta de conectividad que favorece a la movilidad urbana.

En el tercer capítulo se analiza el funcionamiento de la intermodalidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán. En este sentido, se identificarán las características generales de los principales actores que participan en la intermodalidad del Cetram, su localización, estructura, operación y equipamiento urbano.

En este mismo capítulo, se dan a conocer los problemas que actualmente enfrenta el Centro de Transferencia Modal. De esta manera, se presenta la situación actual de dicho paradero, es decir, la función que representa un Centro de Transferencia Modal en la Ciudad de México y para los municipios conurbados del Estado de México.

Finalmente, en un último apartado damos a conocer las conclusiones generales de este trabajo terminal.

Capítulo 1. Políticas públicas, movilidad y transporte público en la Ciudad de México; elementos de estudio en la Geografía del Transporte

Se presenta un breve panorama de la situación actual de las políticas, leyes y programas en materia de movilidad y transporte con un enfoque dirigido a identificar la respuesta y propuestas de las diferentes instancias encargadas del transporte público en la Ciudad de México.

Dentro de la Geografía del Transporte es indiscutible que el transporte público representa un factor de primordial importancia en la configuración y transformación tanto de la estructura espacial de las ciudades como de la experiencia urbana. Por tal motivo, es conveniente examinar lo que el gobierno ha establecido como política de transporte y movilidad urbana, por medio de sus planes, programas, leyes o reglamentos sobre la materia.

1.1. Transporte y Análisis Geográfico; Geografía Humana y Geografía del Transporte

La Geografía del Transporte puede definirse como el estudio de los sistemas de transportes y sus impactos espaciales (Hoyle y Knowles, 2000); centra el interés del análisis en los instrumentos que permiten el movimiento espacial y en su capacidad de incidencia en el territorio (Miralles y Cebollada, 2009, p.194).

Por otro lado, Seguí y Martínez (2003) consideran dos características que singularizan específicamente los estudios de la Geografía del Transporte respecto con las temáticas que se abordan desde la Geografía Humana; “De un lado estos estudios presentan una relación muy estrecha con los datos empíricos y con el uso intensivo de técnicas analíticas. Del otro lado, los trabajos muestran una tendencia aplicada que busca y analiza la eficiencia de los movimientos y, por tanto, proporcionan un conjunto de conceptos para el análisis de mercancías, personas e información, genera estrategias y políticas de transporte” (Seguí y Martínez, 2003).

En su caso Cerquera (2011) citando a Wolkowitsch (1992) define a la Geografía del Transporte “como el conocimiento de los sistemas de transportes que hacen frente a las necesidades de desplazamiento de los hombres y sus mercancías en un

espacio dado, sea la ciudad, el estado o el continente”, pues esta rama de la Geografía Humana se ocupa del estudio de los sistemas de transporte.

De esta manera, el transporte pasa a ocupar una importante posición dentro de la Geografía Humana, en la que se percibe la importancia del territorio y los nuevos horizontes desde donde se analizan los diversos sistemas de transporte y movilidad. Sin embargo, desarrollar investigaciones y definir la Geografía del Transporte, implicó una serie de reflexiones en torno a sus objetivos y a su evolución.

De acuerdo con Torrego (1986) el desarrollo de la investigación en este campo va a tener dos épocas diferentes, una hasta principios de los años sesenta y otra desde inicio de los sesenta hasta nuestros días. La primera etapa se caracteriza por una escasa producción y el uso predominante del método descriptivo en sus trabajos que se centran, el mayor número, en el estudio de un solo medio de transporte, escaseando las obras que den una visión en conjunto.

La mayoría de estos trabajos caracterizados por el uso predominante del método descriptivo y por el estudio de un solo medio de transporte, dieron lugar a artículos publicados en diversas revistas y publicaciones en libros. Los primeros artículos fueron realizados por: Crozet (1930), Cavailles (1948), Demangeon (1952), Ullman y Mayer (1954), y Cot (1958). De igual forma, fueron escasos los trabajos que dieron lugar a publicaciones en libros, estos fueron realizados por: Deffontaines y Chanett (1939), Blanchard (1942), Capot (1946) y Martonne (1948).

Ahora bien, otro tema que comienza a tener interés durante esta primera etapa es la economía de los transportes. Como ejemplo de ello, se tienen los trabajos realizados por Bonavia (1947) y Bosque (1942), ampliando el campo de la investigación con el interés por los transportes urbanos. “Investigaciones que tuvieron escasa producción, pero que nos indica cómo han llamado la atención del geógrafo” (Torrego, 1986, p.285).

En los años cincuenta del siglo pasado es posible referir las primeras reflexiones en torno a la evolución y objetivos de la Geografía del Transporte. A partir de 1960 vemos aumentar el número de trabajos y el de personas interesadas en esta

materia, siendo el transporte en las ciudades y los problemas de tráfico, causa de un interés creciente de investigación geográfica, para buscar y aportar soluciones a los mismos [...] (Torrego, 1986, p.286).

Sin embargo, Cerquera (2011) menciona que durante la década de los sesenta, los costos de transporte fueron reconocidos como factores clave en las teorías de ubicación de la Geografía del Transporte. De esta manera, se comenzó a depender cada vez más de métodos cuantitativos, especialmente de la red y el análisis de las interacciones espaciales. Adquiriendo gran importancia el estudio de los transportes, su incidencia en la organización del espacio y en el desarrollo regional. Como resultado de ello, el transporte estuvo bajo la representación de la geografía económica.

De acuerdo con Torrego (1986) estos estudios dentro de la Geografía del Transporte surgen desde 1975, “aunque hemos de citar como pionero el trabajo de Berry (1959), siendo cada día mayor el número de geógrafos que se interesan por este campo: Taaffe (1963) y Hagget (1975)” (Torrego, 1986, p.286).

La última tendencia que se desarrolla en la Geografía de los transportes se caracteriza por prestar especial atención al ser humano, a su comportamiento y a los condicionamientos sociales de sus desplazamientos.

Como señala Giménez (1986) independientemente del método, el geógrafo ha perseguido siempre un solo objetivo en el estudio del transporte: “Conocer el papel del transporte en la sociedad. Mediante este propósito la geografía de los transportes se define como una ciencia social” (Giménez, 1986, p.56).

A esta última tendencia Muller (1976) le dio el nombre de Geografía Social del Transporte. Su desarrollo estuvo a la par de los estudios cuantitativos y los estudios de descripción tipológica. Abarca un número elevado de temas de estudio, la percepción, la movilidad, las actividades sociales, entre otros. “Aunque la mayor parte de los trabajos publicados se centran en el análisis de los problemas urbanos” (Muller, 1976).

Sin embargo, como señala Torrego (1986) durante esta última tendencia los trabajos de carácter teórico-metodológico fueron los más escasos existiendo aquí una gran laguna, “a pesar de la abundante bibliografía existente pocos geógrafos trabajaron en este campo: Potrykowski y Taylor (1984)” (Torrego, 1986, p.287).

De esta manera, nos podemos dar cuenta que los caminos de esta rama terminal de la Geografía Humana han sido abordados desde un predominante método descriptivo de algún medio de transporte, hasta un número elevado de temas de estudio sobre el transporte en las ciudades, la movilidad, la percepción, los problemas urbanos, entre otros.

1.1.1. Tendencias actuales de la Geografía del Transporte

En los últimos años el estudio de diversos temas en relación a la Geografía del Transporte ha sido susceptible de ser abordado por diversas disciplinas como la economía, el urbanismo, la ingeniería, la sociología, la demografía, por los planificadores del transporte, geógrafos, entre otros.

La multiplicidad de enfoques que caracterizan en la actualidad a la Geografía del Transporte no es exclusiva de la Geografía Humana. Las tendencias que caracterizan a la geografía han desencadenado una serie de estudios enfocados a diversos temas de acuerdo con la formación del investigador y con el objetivo perseguido.

Una de las principales tendencias de la Geografía del Transporte que ha adquirido mayor importancia ha sido el estudio de la movilidad. La literatura correspondiente a la Geografía del Transporte muestra que el tema central de los estudios relacionados a la misma, se basan en la movilidad, siendo el objeto de estudio de tales investigaciones.

Desde la Geografía Humana se han elaborado pocos trabajos relacionados con el tema de transporte y movilidad urbana. Estos trabajos se han tratado en tesis de la UAM-I², abordando temas como: “Movilidad alternativa en la Ciudad de México:

² Para mayor detalle visitar el catálogo de tesis en la página web de la Licenciatura en Geografía Humana UAM-I: <http://dcsh.izt.uam.mx/licenciaturas/geografiahumana/>

El caso de los grupos ciclistas del Distrito Federal” (Macías, 2015). “Los usuarios de la Zona Oriente y su movilidad cotidiana en la Línea “A” del Sistema de Transporte Colectivo Metro” (Ortiz, 2015) y el “Metrobús: Potencialidades para la movilidad en la Ciudad de México” (González, 2016).

De acuerdo con Cerquera (2011) desde la década de 1990, la Geografía del Transporte ha recibido una atención renovada, sobre todo porque los problemas de movilidad, producción y distribución están relacionados entre sí en una compleja configuración geográfica. Por otra parte, Seguí y Martínez (2003) lo atribuyen a la aparición de las innovaciones tecnológicas en transportes y con telecomunicaciones; a los grandes proyectos de infraestructura de transporte; el crecimiento de la congestión urbana; el crecimiento de las movilidades diferenciales, por razones de renta y género. “Características espaciales dominantes que se añaden a lo largo de los años noventa” (Seguí y Martínez, 2003).

De esta manera, la Geografía del Transporte ha encontrado nuevas aplicaciones y métodos que hacen enriquecer el contenido de la disciplina. De acuerdo con Seguí y Martínez (2003) esto significó pasar de trabajos con enfoques de macro escala; preocupaciones por el comportamiento humano ante el transporte, a estudios con enfoques de micro escala; derivando su interés hacia las redes de transporte urbano (Seguí y Martínez, 2003).

Como puede observarse, estas nuevas aplicaciones significaron un cambio considerable en los estudios de la Geografía del Transporte. El interés por las cuestiones económicas, cambió por las cuestiones socioeconómicas con un fuerte acercamiento a otras ciencias sociales.

Es por ello, que en la actualidad la Geografía del Transporte presenta diversos enfoques en relación con la evolución y desarrollo de nuevas tendencias del pensamiento geográfico, lo que conlleva la implementación de nuevos conceptos, metodologías y nuevas fórmulas de análisis.

1.2. Las políticas del transporte público en la Ciudad de México

El transporte público constituye una parte fundamental del modelo general de movilidad urbana. Sin embargo, este sector ha sido uno de los retos a lo largo de la historia de la Ciudad de México. Una cantidad importante de los problemas de transporte, podrían resolverse mediante una adecuada planificación del sector, prestando la atención suficiente al fenómeno urbano y sus impactos sobre los habitantes en la implementación de políticas de transporte público.

De acuerdo con López (2009) las concentraciones urbanas modernas tienen en el transporte público uno de los problemas más difíciles y onerosos de solucionar, pero al mismo tiempo impostergable, ya que en la actualidad el desarrollo de un país depende mucho del transporte y movilidad de sus habitantes.

Para ONU-Hábitat, el derecho al transporte público, a la movilidad urbana y a vivir un medio ambiente sano para todas las personas en la ciudad, debe ser garantizado por medio de la implementación y mejoramiento de las redes de transporte público de alta capacidad, que sea eficiente, poco contaminante, seguro, cómodo, accesible y avanzar hacia esquemas de intermodalidad (Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad 2011 citado por ONU-Hábitat, 2014-2015, p.59).

Por lo tanto, es indispensable identificar las características de los espacios urbanos y de sus habitantes antes de implementar políticas en materia de transporte y movilidad. La política del transporte público que ha implementado el gobierno de la Ciudad de México en los últimos años, se ha encaminado a la constitución de una vasta red de transporte masivo. “Se trata de inversiones focalizadas en los distintos sistemas de transporte público de la ciudad, aunque aún distan mucho de propiciar una movilidad eficiente, así como una integralidad de modalidades de transporte y sobre todo del territorio de la ciudad” (Puec, 2011, p.35).

En este sentido, podemos decir que el transporte público sigue siendo el gran olvidado en esas acciones. Tal vez, de cierta manera esto se deba por la vital importancia y el papel relevante que desempeña para la Ciudad de México,

convirtiéndose en un tema complejo para la toma de decisiones en materia de políticas, leyes, planes o programas.

Actualmente, la estrategia de movilidad de la Ciudad de México plasmada en el Plan Estratégico de Movilidad (2019)³, tiene como objetivo posicionar a los habitantes en el centro de las políticas de movilidad urbana, con el fin de garantizar la accesibilidad al servicio de transporte público y generar condiciones óptimas para el desplazamiento de los habitantes en la ciudad.

1.2.1. Relación entre la Ciudad de México y el Estado de México en materia de políticas del transporte público; Un breve panorama

De acuerdo con el Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México (2019) no existe una visión integrada del problema de la movilidad en la ciudad; más bien, predomina un esquema fragmentado en que cada subsistema de transporte -Metro, Metrobús, Bicicletas, Sistema de Transportes Eléctricos, Red de Transporte de pasajeros, Transporte Concesionado- se planea y se gestiona de manera separada, lo que se traduce en altas ineficiencias operacionales y elevados costos en tiempo y dinero para los habitantes de la ciudad que requieren de estos sistemas.

Esta perspectiva es sumamente importante ya que existe una mínima coordinación metropolitana entre la Ciudad de México y el Estado de México en materia de transporte público. Cada entidad ha diseñado y aplicado planes o normas sin consultar o tomar en cuenta a la otra entidad.

De acuerdo con el Puec (2011) parece ser que existe una concepción de que los sistemas de transporte en las dos entidades son independientes y funcionan por separado, lo que está totalmente alejado de la realidad.

A la fecha subsisten irregularidades en cuanto al control del servicio del transporte público de pasajeros. Las autorizaciones, permisos y concesiones se concentran en la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México, y en la Secretaría de Movilidad del Gobierno del Estado de México, respectivamente. Sin embargo, la falta de

³ El Plan Estratégico de Movilidad (2019) se analizará con mayor detalle en los siguientes apartados de este capítulo.

capacidad de supervisión de la autoridad en la materia, ha provocado que los transportistas tomen decisiones arbitrarias como: establecer bases en espacios no autorizados, prolongar sus tiempos de ascenso y descenso de los pasajeros, no respetar las tarifas establecidas, entre otros aspectos.

Un ejemplo de ello son las organizaciones de transportistas, principalmente organizaciones del Estado de México. De acuerdo con Solís (2019) estas organizaciones juegan un papel importante en materia de movilidad y transporte, ejerciendo un monopolio de la intermediación política y económico de las organizaciones y empresas del transporte público. “Estas organizaciones no sólo mantienen el control del sector en el Estado de México por parte de los principales líderes transportistas mexiquenses, sino también al “musculo” político-electoral que poseen estos” (Solís, 2019, p.224).

Debido a este control, así como a las diferentes problemáticas existentes en el sector, es que aún no exista una coordinación entre la Ciudad de México y el Estado de México para implementar planes o normas que integren los diversos sistemas de transporte en ambas entidades.

Ahora bien, de acuerdo con la Ley de Movilidad del Estado de México, las concesiones que se otorgan se definen como “el acto administrativo por el cual el titular del Poder Ejecutivo del Estado, por conducto de la Secretaría, autoriza a sociedades mercantiles mexicanas, constituidas como sociedades anónimas de capital variable, para prestar un servicio público de transporte, en los términos y condiciones de la propia ley y su reglamentación señalan, que para surtir efectos deberán estar inscritas en el Registro Público Estatal de Movilidad” (GEM, 2015 citado por Solís, 2019, p.181). De este modo, el Estado autoriza la prestación del servicio y determina quien está en la “legalidad” y quienes en la “ilegalidad”.

Sin embargo, las organizaciones de transportistas se han visto inmiscuidos en negociaciones con los actores políticos en materia de movilidad y transporte, para obtener concesiones e incremento de las tarifas del transporte público. “Aunque hasta cierto punto, la regulación del sector y vigilancia del mismo, constituyen

medios a través de los cuales el gobierno estatal ejerce un control sobre los transportistas mexiquenses” (Solís, 2019, p.181).

Como puede observarse, no hay una integración física ni funcional con el transporte público del Estado de México. Los usuarios por lo regular gastan más al hacer uso del transporte público en el Estado de México, y si se agrega el intercambio de un modo de transporte a otro, hacia la Ciudad de México, el costo aumenta. Sin embargo, las autoridades encargadas en materia de transporte tanto de la Ciudad de México como del Estado de México no han prestado la atención suficiente para generar una infraestructura adecuada que permita la intermodalidad en ambas entidades.

Por último, es interesante observar que mientras se busca implementar programas, planes o leyes en materia de transporte público en la Ciudad de México, el gobierno del Estado de México no le ha dado la importancia que se merece. Por tal motivo, se planea y gestiona de manera separada, en el que cada entidad diseña y aplica planes o normas muy diferentes, lo que se traduce en altas ineficiencias operacionales y elevados costos en tiempo y dinero para los habitantes de ambas entidades.

Es por ello, que podemos decir que en cierto aspecto la Ciudad de México ha tenido un avance en cuanto a los planes y programas vinculados a la esfera del transporte público y movilidad, a diferencia de lo que sucede en el Estado de México.

1.2.2. Las tarifas en el sector del transporte público

De acuerdo con el Puec (2011) un problema fundamental que las autoridades deben enfrentar es el de las tarifas que, si bien actualmente cumplen una función social para los sectores de bajos ingresos, no permite la renovación de unidades ni mejores condiciones para los operarios. Es por ello, que las tarifas que se establecen para los viajes en los distintos modos de transporte constituyen un elemento esencial de la política de movilidad.

Por tal motivo, en el Artículo 79 del Capítulo XII de la Ley de Transporte y Vialidad establecida en el 2002 indica que para la propuesta de fijación o modificación de

tarifas para el servicio público de transporte, la secretaría deberá considerar el tipo de servicio, el salario mínimo, el precio unitario del energético de que se trate, el precio de gobierno de las unidades, el índice nacional de precios al consumidor y en general todos los costos directos o indirectos que incidan en la prestación del servicio y en su caso, la aprobación que haga el Órgano de Gobierno de las entidades paraestatales que presten el citado servicio (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2002, p.27).

Ahora bien, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 11 fracción VII de la Ley de Movilidad del Distrito Federal, es facultad del Jefe de Gobierno de la Ciudad de México determinar las tarifas de transporte público de pasajeros en todas sus modalidades, previa propuesta de la Secretaría de Movilidad (Gaceta oficial de la Ciudad de México, 2017, p.6).

Sin embargo, el gobierno de la Ciudad de México se ha visto en vuelto en un dilema con en el incremento de las tarifas en el transporte público. En primer ámbito, debido a que diversas organizaciones de transporte público han exigido un aumento en la tarifa a cambio de prometer renovar sus unidades de transporte. Por otro lado, el aumento en las tarifas mínimas del transporte público concesionado, afectaría a un gran porcentaje de la población; el cual se caracteriza por ser el medio más accesible para la población y por tener un gran número de vehículos y rutas dentro del sistema de transporte en la Ciudad de México⁴.

Un claro ejemplo de ello fue en el 2017 cuando se autorizó un incremento en las tarifas de transporte público de pasajeros a partir de que diversos representantes de concesionarios y permisionarios del servicio de transporte público colectivo de pasajeros, solicitaron ante la Secretaría de Movilidad -SEMOVI- el ajuste de la tarifa actual que se tenía en ese año. De acuerdo con la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (2017) sustentaron esta solicitud como resultado al incremento que sufrieron en el precio los combustibles, gasolina y diésel, al inicio de año; así como el

⁴ La definición y el análisis de lo que aquí denominamos “transporte público concesionado” se desarrolla a lo largo del capítulo 2.

incremento de los costos directos e indirectos que incidían en la operación del mismo.

De tal forma, que se autorizó el incremento máximo a las tarifas aplicables al Servicio de Transporte Público de Pasajeros Colectivo Concesionado de Ruta y en la modalidad de Corredor, un máximo de \$1.00 M/N para quedar de la siguiente manera: En microbuses y vagonetas el costo es de \$5.00 para una distancia de hasta 5 kilómetros; de \$5.50 para una distancia de 5 a 12 kilómetros; y de \$6.50 para una distancia de más de 12 kilómetros; En autobuses el costo es de \$6.00 para una distancia de hasta 5 kilómetros y de \$7.00 para una distancia de más de 5 kilómetros; En corredores Concesionados el costo es de \$6.50 para el servicio ordinario y de \$7.00 para el servicio ejecutivo (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2017, p.7).

A diferencia de lo que ocurre con las tarifas en la Ciudad de México, las tarifas del transporte público en el Estado de México tienden a un incremento constante. De acuerdo con Solís (2019), la cuestión de las tarifas del transporte público en el Estado de México, se debe a la constante presión que ejercen los líderes transportistas sobre la Secretaría de Movilidad con el fin de que ésta apruebe incrementos a las tarifas del transporte público.

Durante las últimas administraciones de gobierno en el Estado de México, se han aprobado el aumento al costo mínimo del pasaje del transporte público concesionado -microbuses, combis, autobuses-. De acuerdo con Solís (2019) el incremento en la tarifa mínima del transporte público en 2013 aumento \$1.00, por lo que pasó de \$7.00 a \$8.00. Sin embargo, en 2017 en el contexto de las elecciones de ese año para elegir gobernador, los líderes transportistas exigieron nuevamente el incremento a las tarifas del transporte público. De tal forma, que “antes de concluir su mandato el gobernador Ávila Villegas anunció el incremento de \$2.00 a la tarifa mínima del transporte, por lo que pasó de \$8.00 a \$10.00” (Solís, 2019, p.189).

De acuerdo con Negrete y Vassalli (2011) el nivel elevado de precios y su constante alza se explican por las características del sector del transporte público del Estado de México, el cual lo describe como “poderoso y a menudo considerado como una

verdadera mafia, constituye para las autoridades una indiscutible base electoral que ejerce una gran presión sobre ellas”; lo anterior explica que el gobierno apruebe casi siempre los constantes aumentos de tarifas.

Es por ello, que el predominio de una oferta de transporte de mediana y pequeña capacidad en manos de pequeñas empresas privadas -como las diversas organizaciones de transporte público- considera una característica de la mayoría de las metrópolis de América Latina, la cual se ha ido desarrollando de forma notable desde los ochenta, a consecuencia de la generalizada falta de regulación del transporte colectivo (Moctezuma, 2003 citado en Negrete, 2011, p.20).

Como puede observarse, el transporte público concesionado ha sido el factor privilegiado de la conquista de nuevos territorios urbanos y ha desempeñado un papel decisivo al acompañar el crecimiento urbano, con costos “aceptables” para la colectividad. En ese sentido, el transporte público concesionado ha sido un motor de desarrollo espacial, pero también social e incluso económico (Negrete y Vassalli, 2011, p.30).

Por lo tanto, las relaciones que establecen los concesionarios de transporte público con las autoridades del Gobierno de la Ciudad de México -y en su caso, el Estado de México- mediadas por la normatividad formal existente, debe transitar hacia estrategias de desarrollo urbano en donde el usar el transporte público sea uno de los elementos de los cuales se genere el desarrollo de la Ciudad de México.

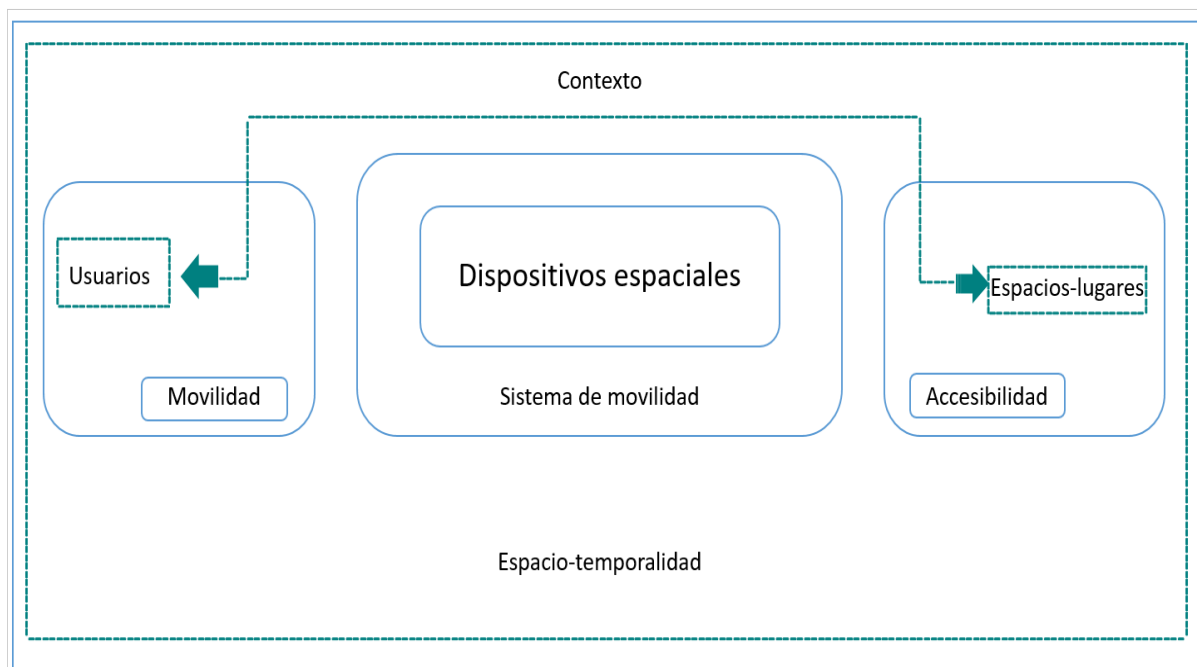
1.3. Ley de Movilidad en la Ciudad de México

De acuerdo con Solís (2019) la movilidad urbana está estrechamente relacionada con las variables de tiempo y espacio, a partir de las cuales se formulan determinadas problemáticas sociales: “el tiempo de traslado, el predominio de determinados tipos y modos de transporte, la infraestructura urbana del transporte, la accesibilidad urbana, la desigualdad e inclusión social en el contexto urbano, la segregación socio-espacial, entre otros” (Solís, 2019, p.234). Por lo tanto, estas variables tendrían que estar contempladas en los programas, reglamentos, planes o leyes en materia de movilidad y transporte de la Ciudad de México.

Es por ello, que mejorar la movilidad se ha convertido en uno de los grandes retos para los gobiernos de las grandes urbes. La Ciudad de México forma parte del grupo de ciudades que deben enfrentar este reto, por lo que, el transporte público se convierte en una de las posibles soluciones para mejorar la movilidad urbana.

Desde esta perspectiva y de acuerdo con Carmona (2016), el modelo de la movilidad urbana y su relación con los medios de transporte se conjugan con principios espaciales como: la conectividad, la proximidad, la accesibilidad, la centralidad, la dispersión, entre otros. El siguiente esquema presenta de manera sintética el modelo general de la movilidad urbana (ver figura 2).

Figura 2. Modelo General de Movilidad Urbana



Fuente: Elaboración propia con base en González (2012), citado en Carmona (2016)

Como señala Carmona (2016) los usuarios son quienes se movilizan por la ciudad, empleando para ello diversos dispositivos espaciales o sistemas de transporte - metro, metrobús, autobuses, bicicletas- que permiten o sirven como enlace, para acceder a los distintos espacios-lugares de actividad.

Tal y como señala Carmona (2016) la accesibilidad es una de las dimensiones espaciales que más resaltan en la movilidad actual. De acuerdo con Miralles (2002)

la relativa facilidad para superar la distancia es una variable relacionada con las características físicas de un espacio, las oportunidades de uso de ciertas actividades o las características individuales de los ciudadanos. Por tal motivo, “la accesibilidad es un concepto delimitado por los componentes temporales-espaciales y por el sistema de transporte” (Laarman, 1973 citado en Miralles, 2002, p.41).

En este sentido, se entiende la accesibilidad como la medida que dimensiona la posibilidad de ir de un lugar a otro, dependiendo de las características del sistema de transporte y de la distribución de las actividades sobre el espacio, que, cuando se percibe como distancia, en la medida en que se interpone entre dos lugares, lleva implícito un valor de dificultad, como un elemento que debe superarse (Miralles, 2002, p.42).

Para Santos y De las Rivas (2008), la accesibilidad tiene que ver con la calidad de acceso de las personas y las empresas al sistema de movilidad urbana, consistente tanto en la infraestructura como en los servicios, la conectividad hace referencia a la capacidad de enlace o de existencia de conexión, y todo ello, en el marco del tránsito en la ciudad -la movilidad urbana- y de la dualidad de infraestructura-servicio.

En cualquier caso, la accesibilidad está relacionada con los medios de transporte que se utilizan. Sin embargo, como señala Miralles (2002) se debe tener muy claro que la movilidad y los medios de transporte son dos variables diferentes, aunque complementarias e interrelacionadas en el ámbito urbano.

Es por ello que mediante las políticas, planes o programas en materia de movilidad y transporte se toman decisiones para resolver el cómo se organiza y planifica la movilidad urbana. De acuerdo con Miralles (2002) las políticas del transporte, son todas aquellas actuaciones -grandes o pequeñas, complejas o sencillas- que desde los entes públicos y privados organizan y ordenan los desplazamientos de los ciudadanos: “que garantice una movilidad rápida y eficiente para acceder a cualquier punto del área metropolitana, pasando por la organización eficaz de un sistema de autobuses o la disponibilidad del mobiliario urbano; todo ello debe

considerarse parte de las políticas de transporte urbano para la ciudad o para la metrópoli” (Miralles, 2002, p.46).

Para afrontar estos desafíos, el gobierno de la Ciudad de México ha iniciado con una serie de acciones para implementar planes, leyes y programas en materia de transporte y movilidad. Como referente a estas acciones, encontramos a la Ley de transporte y vialidad del Distrito Federal implementada en el 2002. Esta ley se estableció en sus inicios con aspectos relacionados con la disponibilidad y calidad, así en su Artículo 1 contempla que su objeto es: “regular y controlar la prestación de los servicios de transporte de pasajeros de la Ciudad de México [...] a fin de que de manera regular, permanente, continua, ininterrumpida se satisfagan las necesidades de la población” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2002, p.2).

Cabe mencionar que el objetivo de la Ley de Transporte y Vialidad establecida en el 2002 concibe el transporte público como una prestación, si bien subraya la satisfacción de las necesidades de la población como el fin del servicio, y sus aciertos para los derechos ciudadanos en materia de transporte público, no dirige sus objetivos en relación al tema ambiental, movilidad sostenible, intermodalidad entre otros.

De acuerdo con el Puec (2011) esta ley está amparada en una tradición prestacionista de los derechos sociales y no enfoca el asunto desde el paradigma de una movilidad sostenible, social, ambiental y económica que gravita sobre los derechos humanos de todas las personas de la ciudad.

Ahora bien, en el año 2014 el gobierno de la Ciudad de México decreta una nueva ley de movilidad representando una gran oportunidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes. Entre los objetivos de esta nueva ley se encuentran el derecho a la movilidad, la creación de un órgano regulador del transporte público, la creación de un sistema integrado de transporte público, la jerarquía de movilidad; ubicando al peatón en la cúspide de la pirámide, seguido por los ciclistas, los usuarios del transporte público, los servidores de transporte de carga y por último el transporte particular -automóvil-, la creación de una Secretaría de Movilidad, y la gestión integral de la seguridad vial. Todo esto con el objetivo de crear accesibilidad,

comodidad y seguridad para todos los usuarios, respetando la pirámide de movilidad (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2014).

De acuerdo con Schteingart e Ibarra (2016) la ley de movilidad publicada en el 2014 a diferencia de las leyes anteriores no cuenta con modificaciones sustanciales, sino sólo cambios formales mínimos. Sin embargo, sí se considera la ley del 2014 en su totalidad, es decir, se aprecia la incorporación de una gran cantidad de aspectos relevantes que estaban ausentes en los ordenamientos anteriores, permitiendo transformar de manera estructural el funcionamiento del sistema de movilidad de la Ciudad de México.

Otra visión en materia de movilidad y transporte se encuentra detallado en el Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México (2019). Este plan parte de la idea “Una ciudad, un sistema”, el cual tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de sus habitantes, reducir desigualdades sociales, disminuir emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero. De igual forma, se busca aumentar la productividad de la ciudad a través de la creación de un sistema integrado de movilidad que aumente la accesibilidad para la población, garantice condiciones de viaje dignas y seguras para todas las personas [...] (Secretaría de Movilidad, Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019, p.3).

Esta reestructuración empezará por establecer uno de los objetivos del gobierno entrante, la coordinación de todo el sector a través de la Secretaría de Movilidad - SEMOVI-, la integración física, operacional, de modo de pago y de imagen de todos los sistemas de transporte público, el fomento de la intermodalidad, así como una visión de la movilidad fuertemente ligada a políticas de desarrollo urbano, medio ambiente, infraestructura y desarrollo social en la Ciudad de México y su zona metropolitana (Secretaría de Movilidad, Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019, p.8).

En cuanto al transporte público se refiere, se establece una legislación para la creación de un sistema integrado de transporte público que articularía los servicios de transporte de pasajeros de la Ciudad de México, en términos físicos, operativos, informativos, de imagen y de medio pago. Se plantea una coordinación

interinstitucional, aunque se mantiene el enfoque pre-metropolitano que excluye a los servicios de transporte del Estado de México (Schteingart e Ibarra, 2016, p.108).

Como puede observarse, las leyes y programas que se han ido implementando persisten de una diferencia circunstancial entre sus objetivos. De acuerdo con el Puec (2011) las leyes de transporte, si bien reflejan una vocación social y ambientalista en determinados puntos de su recorrido normativo, continúan basadas en criterios funcionalistas en la concepción del servicio. En cambio, los programas gubernamentales asumen de principio a fin, los criterios de un transporte digno, incluyente y amigable con el medio ambiente.

1.3.1. La problemática actual en materia de movilidad

La expansión urbana trajo como consecuencia el crecimiento de la demanda de los viajes y de sistemas de transporte por parte de la población que requieren de ellos para que los vinculen a las urbes que se encuentren próximos a ellas. Sin embargo, esto no trajo consigo el mejoramiento de la infraestructura asociada a los sistemas de transporte.

De acuerdo con ONU-Hábitat (2014-2015) esto conlleva un desarrollo urbano de baja densidad con alta dependencia del automóvil y sin previsión de sistemas integrados de transporte público adecuados, a pesar de ser el medio más utilizado por la mayoría de la población, lo que ha agravado el problema de la movilidad urbana.

Actualmente se expande con rapidez la motorización del auto particular a diferencia con la velocidad con que la ciudad puede adaptarse a las nuevas exigencias de la estructura de la movilidad. Como señala López (2009) el progresivo uso del automóvil en la Ciudad de México va a continuar mientras no se pongan en práctica mejores estrategias que hagan prioritario y más eficaz el uso del transporte público. “Es necesario que se incorporen nuevos modelos de transporte público que lo hagan más eficiente y que satisfagan las necesidades de la población” (López, 2009, p.269).

Es por ello, que a través de políticas, leyes y estrategias en materia de transporte y movilidad se busca incentivar el uso del transporte público para enfrentar esta problemática. Sin embargo, como señala Negrete y Vassalli (2011) la observación de las condiciones de desplazamiento en los márgenes urbanos actuales más alejados demuestra con mucha claridad que ese papel llegó ya a sus límites: “la movilidad, tradicional factor de inclusión en esta inmensa metrópolis, se está transformando en un factor de exclusión”.

Como bien señala Negrete y Vassalli (2011), la movilidad en la Ciudad de México está llegando a sus límites, la cobertura territorial de los medios de transporte público sólo cubre algunas partes del territorio urbano, por ende, se está transformando en un factor de exclusión más que de inclusión. Por lo tanto, uno de los problemas en la Ciudad de México es la falta de un programa o política integral que incluya una coordinación efectiva entre los diversos ámbitos de gobierno en materia de movilidad y transporte.

Como puede observarse, la movilidad en la Ciudad de México se ha enfrentado a insuficiencias tanto en los programas y políticas como en los diversos sistemas de transporte y en la infraestructura asociada a este, trayendo consigo determinadas problemáticas como: la accesibilidad urbana, la desigualdad e inclusión social, el tiempo de traslado, entre otros. En particular, se resalta que la movilidad en la Ciudad de México no cuenta con una cobertura eficiente en un sistema integral de transporte público que permita el traslado rápido, eficiente y cómodo.

De acuerdo con ONU-Hábitat, es aquí donde los Centros de Transferencia Modal - Cetrám- juegan un papel importante para agilizar el transbordo de diferentes modos de transporte de manera eficaz y segura, sin intervenir en vialidades aledañas. Sin embargo, “la falta de integración del transporte con la planeación del desarrollo urbano, sin prever cualidades para la conectividad, ha sido la causa principal del modelo desarticulado de movilidad que predomina en las ciudades mexicanas” [...] (ONU-Hábitat, 2014-2015, p.6).

Esto concuerda con el Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México (2019), en el que menciona que “las políticas de movilidad de la ciudad están desvinculadas

de las políticas y programas de ocupación territorial y usos de suelo” (Secretaría de Movilidad, Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019, p.4).

Es por ello, que ante la fragmentación que existe y que ha caracterizado al sector del transporte y a la movilidad en la Ciudad de México, la actual administración de gobierno se ha enfocado en promover una mayor integración y coordinación de los diversos entes políticos que se encuentran a cargo de la administración del transporte público de la ciudad, proponiendo una estrategia transversal basada en la redistribución de tres componentes de la movilidad urbana.

De acuerdo con el Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México (2019), esta estrategia se basa en la redistribución de los modos de transporte, favoreciendo, la caminata, el uso de la bicicleta y el transporte público, que en conjunto suman el 77% de los viajes en la ciudad; la redistribución del espacio vial, priorizando la circulación rápida y segura de los servicios de transporte público y modos de transporte no motorizado; la redistribución de los recursos, redirigiendo inversiones hacia infraestructura que privilegia el transporte público y no motorizado, hacia políticas públicas que contribuyan a generar una ciudad incluyente, accesible, equitativa y garantizando a su vez tarifas accesibles a la ciudadanía (Secretaría de Movilidad, Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019, p.5).

Con este enfoque redistributivo modal, espacial y presupuestal, se busca integrar los diversos sistemas de transporte de la ciudad de forma operacional, física, de modo de pago y de imagen. De igual forma, se busca mejorar los servicios de transporte que se encuentran actualmente operando, con el objetivo de aumentar las condiciones de accesibilidad de las personas, mejorar la infraestructura, los servicios de transporte público, las condiciones de viaje y los tiempos de traslado. Así como proteger a las personas que utilizan los diversos sistemas de transporte por medio de la provisión de infraestructura y de servicios.

De acuerdo con Correa (2010) los servicios de transporte público operan de manera sistémica, por lo tanto, lo que se haga respecto a uno de los modos de transporte que las personas usan para movilizarse afecta inevitablemente al resto. “Cualquier intervención mediante una política pública sobre estas realidades sistémicas

superpuestas y en interacción será, por lo tanto, siempre algo complejo, aun cuando parezca simple y circunscrito, pues de todos modos tendrá un efecto sobre el conjunto” (Correa, 2010, p.134).

Partiendo de esta idea, una de las primeras acciones que se llevaron a cabo para la integración de los diversos sistemas de transporte, mejoramiento en las redes de infraestructura y para institucionalizar la coordinación central del sector en la Ciudad de México. Fue la creación de la Red de Movilidad Integrada -MI-, conformada por los organismos de transporte público administrados por la ciudad: el Servicio de Transportes Eléctricos -STE-, el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la Red de Transporte de Pasajeros -RTP-, Metrobús, el Órgano Regulador del Transporte ORT; incluye a los Centros de Transferencia Modal -CETRAM- y el nuevo sistema de transporte público Cablebús, así como el sistema Ecobici a cargo de la Secretaría de Movilidad (ver figura 3).

De esta forma, se busca establecer un sistema único de recaudo que permita manejar los recursos de los organismos que conforman la red de transporte público.

Figura 3. Organismos de transporte de la Red de Movilidad Integrada



Fuente: Secretaría de Movilidad, Movilidad Integrada de la Ciudad de México: Una ciudad, un sistema (2019)

Como puede observarse, dentro de la Red de Movilidad Integrada -MI- no solamente se contempla a los diversos sistemas de transporte, sino también a los Centros de Transferencia Modal -Cetram-⁵. De esta forma, nos podemos dar cuenta que el gobierno de la Ciudad de México busca integrar los diversos sistemas de transporte a partir del mejoramiento de los espacios que forman parte de la infraestructura vial y donde actualmente confluyen diferentes medios de transporte.

Con esta integración también se busca facilitar la intermodalidad, mejorar las condiciones de viaje y tiempo de traslado, así como las condiciones de accesibilidad de las personas.

⁵ Los Centros de Transferencia Modal son espacios que forman parte de la infraestructura vial donde confluyen diversos modos de transporte destinados a “facilitar” la intermodalidad de las personas de un modo a otro. La definición y el análisis de lo que aquí denominamos “Cetram” se desarrolla a lo largo del capítulo 2.

Siguiendo esta perspectiva, el gobierno también implementó una imagen unificada del sistema integrado del transporte para que la población identifique todos los medios de transporte que ofrece la ciudad. Por lo tanto, se creó un mapa único de transporte, en el cual se presentan las rutas del Metro, Metrobús, RTP, Cablebús, el Sistema de Transportes Eléctricos -STE-, así como las rutas del Mexibús y el Tren Suburbano (ver figura 4).

De esta manera, el mapa resalta las diversas conexiones entre los distintos medios de transporte lo que permite tener una visión integral de la red de transportes de la Ciudad de México.

Figura 4. Mapa Único de la Red de Movilidad Integrada



Fuente: Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (2019)

En esta relación podemos ver que la intermodalidad juega un papel importante al estar englobada en el concepto de movilidad, enfocada al funcionamiento del transporte público. Permitiendo a su vez, la conectividad urbana y periurbana de los habitantes de la Ciudad de México; la accesibilidad a los diversos modos de transporte y al tiempo de traslado de los habitantes.

Tal y como señala ONU-Hábitat “la eficiencia de la movilidad estará dada por la calidad de los viajes en transporte público, la accesibilidad universal, la intermodalidad y la sustentabilidad” (ONU-Hábitat, 2014-2015, p.40).

En este sentido, la intermodalidad es considerada como la integración solidaria y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte. Por lo tanto, partiremos de la noción de intermodalidad entendida como el intercambio de una forma modal a otra, es decir, del Metro, al Metrobús, Microbús, Tren Ligero, Bicicleta, entre otros.

De acuerdo con Pazos (2003) “se considera un objetivo prioritario por los teóricos y planificadores del transporte, tanto para la movilidad de viajeros como de mercancías” (Pazos, 2003, p.429). Seguí y Petrus (1991), consideran la intermodalidad como una característica fundamental del transporte moderno de mercancías. Sus efectos se ponen de manifiesto en la existencia de instalaciones que prestan los servicios necesarios para permitir lo que se denomina un transporte integrado.

Por tal razón, la intermodalidad representa un factor primordial en la configuración espacial de las ciudades. La Ciudad de México ha ido creciendo y con ello, se requiere de infraestructura asociada al transporte público que permita la integración y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte para favorecer la accesibilidad y movilidad de los habitantes.

Capítulo 2. Organización y administración de la intermodalidad del transporte

El objetivo de este capítulo consiste en realizar una breve revisión del concepto de intermodalidad del transporte, para explicar que es y cómo funciona con la finalidad de mostrar detalladamente sus elementos para, posteriormente, realizar un análisis de cómo están organizados los distintos modos de transporte en la Ciudad de México y los vínculos que existen con el Estado de México. Haciendo especial énfasis en los Centros de Transferencia Modal -Cetram- como una herramienta de conectividad que favorece a la movilidad urbana.

El primer apartado de este capítulo explica las características de la intermodalidad y los enfoques desde los cuales se ha estudiado para comprender su relación con la formación de los Centros de Transferencia Modal.

El segundo apartado explica el porqué de la formación de los Cetram como instalaciones complementarias a las terminales del Sistema de Transporte Colectivo Metro. A finales de los años sesenta, esta alternativa demostró ser un sistema integrador del transporte público al ofrecer solución a los problemas de congestión vial que sufría la Ciudad de México en aquellos años. Sin embargo, estas instalaciones al ser administradas por diversas instancias gubernamentales sufrieron un cambio relevante al decretar la finalidad de dichos espacios, trayendo consigo un cambio significativo en la organización del transporte público.

De igual forma, en el presente apartado se realiza una breve revisión teórica de la definición de un Centro de Transferencia Modal para, posteriormente, definir y explicar algunas de sus características.

El tercer apartado explica la organización espacial de los distintos modos de transporte en la Ciudad de México. Haciendo especial énfasis en sus características, interacción y su importancia en términos de movilidad urbana.

La perspectiva expuesta servirá de apoyo para analizar el caso del Centro de Transferencia Modal Pantitlán. Este se abordará en el siguiente capítulo con un análisis sobre el funcionamiento de la intermodalidad, la organización espacial de

los sistemas de transporte público en el Cetram Pantitlán, así como las condiciones físicas y administrativas en las que se encuentra actualmente operando.

2.1. La Intermodalidad

En la actualidad el transporte es parte fundamental de la vida cotidiana de las personas y del desarrollo de actividades socioeconómicas sobre el territorio. Las personas por lo general recorren distancias más largas y en muchos casos, durante un tiempo prolongado (Aguilar y Pérez, 2014). Para lo cual necesitan utilizar dos o más modos de transporte -Autobuses, Microbuses, Metro, Metrobús, Taxis, Bicicletas, entre otros-.

Efectivamente, la separación de los centros de trabajo y habitacionales genera una primera necesidad de desplazamiento (Harvey, 1989), y en medida en que estas dos esferas se alejan, la movilidad no sólo se incrementa sino que incluye nuevos medios de transporte (Miralles y Cebollada, 2009, p.196). Esto sin duda alguna, ha generado un crecimiento en la demanda de los distintos modos de transporte por parte de la población, que requieren de estos sistemas para que los vinculen a las urbes que se encuentren próximos a ellas.

En este sentido, la intermodalidad juega un papel importante entre la conectividad urbana y periurbana en los recorridos de los habitantes de la Ciudad de México, determinando a su vez, la accesibilidad a estos modos de transporte y tiempo de desplazamiento de los habitantes. De este modo, se define a la intermodalidad como el intercambio de una forma modal a otra, es decir; “a pie”⁶, del Metro, al Metrobús, al Microbús, al Tren Ligero, entre otros (ver figura 5).

⁶ El desplazamiento “a pie” de una persona también entra en el ámbito de la movilidad.

Figura 5. Actores de la Intermodalidad



Nota: El desplazamiento “a pie” de una persona entra en el ámbito de la movilidad, sin embargo, cuando combina dos o más modos de transporte, el peatón se suma a la intermodalidad.

*Transporte Público Concesionado: Autobuses, Microbuses y Combis.

*Servicio de Transportes Eléctricos: Tren ligero, Trolebús, Taxi eléctrico.

Fuente: Elaboración propia

Seguí y Petrus (1991) consideran la intermodalidad como una característica fundamental del transporte moderno de mercancías. Sus efectos se ponen de manifiesto en la existencia de instalaciones que prestan los servicios necesarios para permitir lo que se denomina un “transporte integrado”.

Para algunos especialistas en movilidad, urbanismo, planificadores del transporte y desarrollo urbano, se considera un objetivo prioritario que los usuarios tengan un transporte de calidad y eficiente, es por ello que se busca articular la intermodalidad con las necesidades de los desplazamientos de las personas.

Con la finalidad de solucionar esta problemática, el investigador Alvarado Víctor (2016) de Transporte Eficiente en el Poder del Consumidor, señala que la intermodalidad debe ofrecer un servicio rentable, rápido, eficiente, cómodo y seguro para que el usuario pueda llegar en buenas condiciones a su destino. Para el investigador es importante tomar en cuenta cuatro factores para que este sistema sea funcional: reducir número de vehículos, reducir velocidades, vigilar las intersecciones y cambiar las direcciones viales.

Alvarado (2016) menciona que esto se puede realizar mediante la creación de políticas integrales que solucionen tres o cuatro problemáticas y no solamente una. Considerando a su vez, que las autoridades destinen más fondos para que las condiciones del transporte en la Ciudad de México sean favorables.

De esta forma podemos ver que la intermodalidad está englobada en el concepto de movilidad, enfocada al funcionamiento del transporte público permitiendo la unificación de los distintos modos de transporte en la Ciudad de México y brindando soluciones a los habitantes para poder llegar a su destino (Aguilar y Pérez, 2014).

2.2. Formación de los Centros de Transferencia Modal y su importancia en la Organización Espacial de los Sistemas de Transporte

Los Centros de Transferencia Modal Cetram fueron creados en 1969 como instalaciones complementarias a las terminales del Sistema de Transporte Colectivo Metro con el objetivo de agilizar el transporte y dar solución a los problemas de congestionamiento vial. Entre 1969 y 1993 fueron operados por el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Posteriormente, en el año 1994 al concluir la gestión del STC-Metro las delegaciones -hoy denominadas Alcaldías- fueron las encargadas en la administración de los Cetram.

Para 1996 se licitaron los cuatro Centros de Transferencia Modal más importantes y de gran afluencia vehicular: Chapultepec, Indios Verdes, Pantitlán y Observatorio, operados bajo un permiso administrativo temporal revocable (SEMOVI, 2019).

En ese mismo año la Secretaria de Transporte y Vialidad -SETRAVI- ahora denominada Secretaria de Movilidad, -SEMOVI- fue la encargada de su administración hasta el 2010 cuando se transfirieron a la Oficialía Mayor del Gobierno del Distrito Federal a través de la Coordinación de los Centros de Transferencia Modal del D.F.

Esta Coordinación es un órgano desconcentrado de la Administración Pública del Distrito Federal creado mediante decreto publicado en la Gaceta Oficial del D.F el 14 de diciembre de 2010; "encargado de la administración, operación, supervisión y vigilancia de los espacios físicos con infraestructura y equipamiento auxiliar de

transporte, que sirven como conexión de los usuarios entre dos o más rutas o modos de transporte” (Gaceta oficial de la Ciudad de México, 2016).

A partir del año 2016 se reforma el artículo PRIMERO y la fracción XVIII del artículo TERCERO del decreto por el que se crea la coordinación de los Cetram del Distrito Federal, para quedar de la siguiente manera: “Se crea el Órgano Desconcentrado denominado Coordinación de los Centros de Transferencia Modal de la Ciudad de México, adscrito a la Secretaria de Movilidad de la Ciudad de México, como instancia de administración, operación, supervisión y vigilancia de los espacios físicos con infraestructura y equipamiento auxiliar de transporte, que sirven como conexión de los usuarios entre dos o más rutas o modos de transporte” (Gaceta oficial de la Ciudad de México, 2016).

Actualmente y de acuerdo con la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México. Se transfieren las atribuciones de decisión y ejecución, señaladas en el instrumento de creación del Órgano Desconcentrado denominado, Coordinación de los Centros de Transferencia Modal de la Ciudad de México, al Órgano Desconcentrado denominado Órgano Regulador de Transporte, adscrito a la Secretaria de Movilidad de la Ciudad de México, además de que será la instancia de planeación, gestión, administración, operación, supervisión, regulación y verificación de los espacios físicos con infraestructura y equipamiento auxiliar de transporte, así como la ejecución de obras para la implementación del Sistema de Transporte Público Cablebús, y Centros de Transferencia que sirven como conexión de los usuarios entre dos o más rutas o modos de transporte (Infomex, 2019).

El Órgano Regulador del Transporte es el Órgano Desconcentrado que tiene por objeto planear, regular y verificar el Servicio de Corredores de Transporte, que no regule el Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros de la Ciudad de México Metrobús, así como administrar, operar, supervisar y regular los *Centros de Transferencia Modal*; y planear, gestionar, realizar, y ejecutar obras y los estudios técnicos necesarios para el diseño, implementación y operación del Sistema de Transporte Público Cablebús de la Ciudad de México (Infomex, 2019).

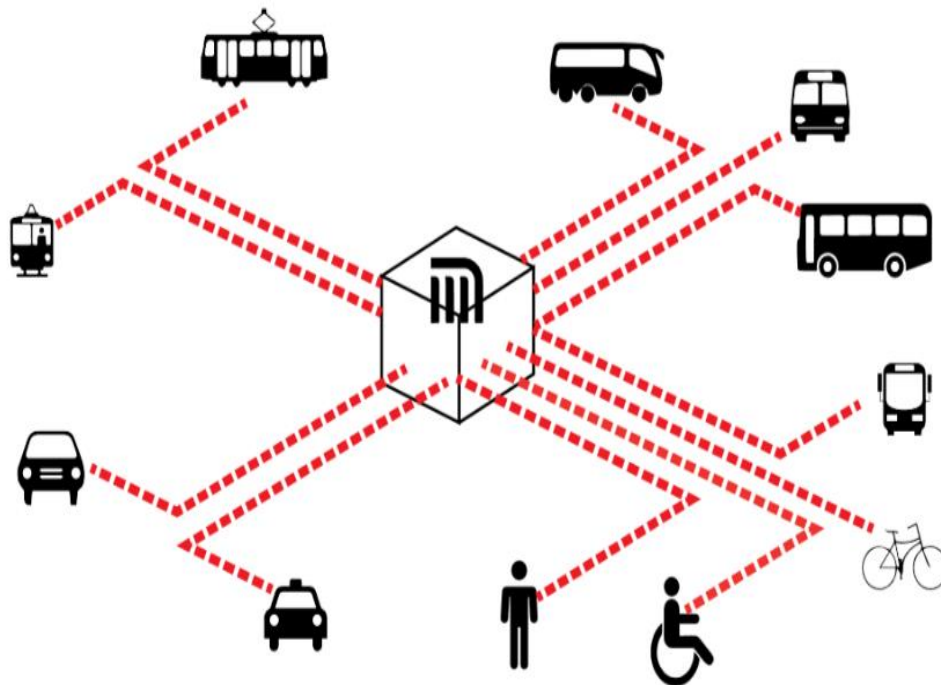
2.2.1. Definición de los Cetram

Los Centros de Transferencia Modal -Cetram- denominados comúnmente como “paraderos”, son espacios que forman parte de la infraestructura vial donde confluyen diversos sistemas de transporte destinados a “facilitar” la intermodalidad de las personas de un modo de transporte a otro. En otros términos, se refiere al intercambio de una forma modal a otra en dichos espacios, es decir, del Microbús al Metro, al Metrobús, al Tren Ligero, entre otros. En su mayoría, estos Centros de Transferencia Modal se encuentran localizados junto a una estación del STC-Metro (ver figura 6).

Son definidos por la página de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México como: “un espacio en donde se conectan varios medios de transporte público y concesionado como Metro, Autobuses, Microbuses, Taxis, entre otros” (SEDUVI, 2019). Según Medina (2013) los Centros de Transferencia Modal son nodos importantes por la cantidad de viajes que atraen, y no sólo debido a usuarios del Metro -que son muy importantes-, también debido a la gran confluencia de rutas de transporte concesionado.

Los Centros de Transferencia Modal son territorios donde millones de personas se transfieren entre Colectivos, Metro, Autobuses, Taxis, Metrobús, Tren ligero y Trolebús [...], son nodos de transporte y nodos de dinámicas sociales [...]. Aunque desde hace varios años han sido clasificados con un rol “indefinido” de territorio, infraestructura y/o parte de un sistema de transporte (Camacho, 2014, p.15).

Figura 6. Cetram: Intercambiador de transporte



Fuente: Camacho Dávalos, Megacentralidades: Propuesta de Integración de los Cetram al Desarrollo Urbano de la Ciudad de México (2014)

Es por ello, que los Centros de Transferencia Modal se pueden definir como: “nodos de coincidencia de dos o más tipos de modo de transporte público, vistos como excelentes puntos de partida para una evolución que superan los problemas urbanos de la actualidad” (Camacho, 2014, p.8).

De acuerdo con el Puec⁷ (2011) los Centros de Transferencia Modal son puntos concebidos originalmente para agilizar el transbordo de diferentes modos de transporte de manera segura y rápida sin interferir en vialidades aledañas. Ahora bien, “para estos casos es conveniente distinguir un Cetram de una Zona de Transbordo, siendo esta última la que no cumple, principalmente, con las características de espacio e infraestructura física mínima de un Cetram, y que

⁷ Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad, UNAM.

básicamente es usada para que los usuarios realicen cambios de modo de transporte” (Puec, 2011, p.181).

Según Camacho (2014) estos espacios requieren de un análisis de lo existente, por lo cual, estos factores resultan importantes a la hora de toma de decisiones para su reaprovechamiento. Por tal motivo, la infraestructura de estos espacios debe ser capaz de proporcionar una forma eficiente de movilidad, accesibilidad e intermodalidad.

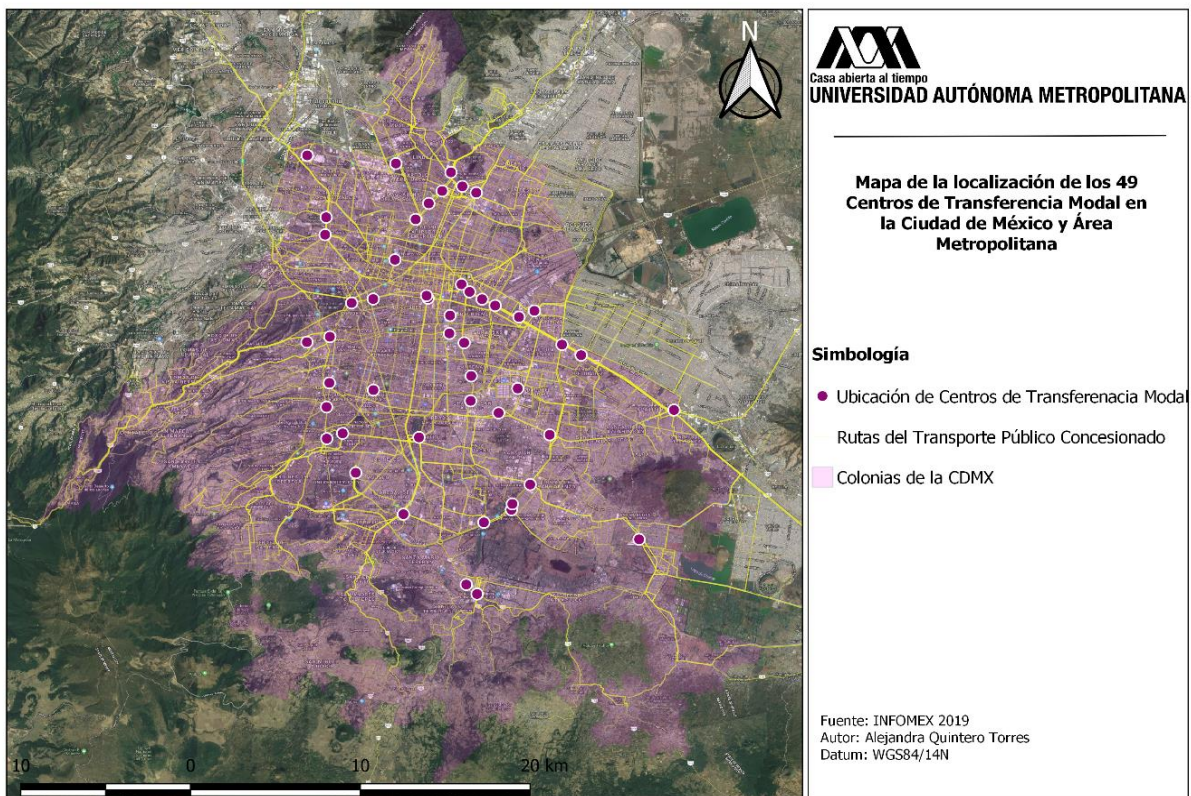
2.2.2. Características de los Centros de Transferencia Modal

La articulación de las redes viales y de Metro, la estructura urbana, la afluencia de los distintos modos de transporte y de usuarios, sus características como acumuladores de prácticas sociales y las características de intercambio de viajes diarios, son algunos factores que permiten subrayar el papel estratégico de los Centros de Transferencia Modal en la movilidad de la Ciudad de México (ver tabla 1).

Actualmente existen 49 Centros de Transferencia Modal⁸ que abarcan aproximadamente 707 mil metros² de superficie dentro de la Ciudad de México, proporcionando servicio a 5.7 millones de usuarios al día (Camacho, 2014, p.15) (ver figura 7).

⁸ Cabe señalar que solamente 42 de los 49 Centros de Transferencia Modal tienen conexión con el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Figura 7. Localización de los 49 Centros de Transferencia Modal en la Ciudad de México y Área Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en Infomex (2019)

Los Centros de Transferencia Modal distribuyen los flujos de viajes metropolitanos, es decir, permiten el intercambio entre periferias y centralidades, permitiendo la salida o entrada a la Ciudad de México. De acuerdo con Camacho (2014) esta diferencia determina la escala de los Cetram y el papel que juegan como negociadores entre el Estado de México y la Ciudad de México.

En la zona Norte de la Ciudad de México -Gustavo A. Madero y Azcapotzalco- se encuentran localizados 9 Cetram; en Gustavo A. Madero, Indios Verdes, Deportivo 18 de Marzo, Politécnico, La Raza, Martín Carrera, Potrero y Villa Cantera; en Azcapotzalco, El Rosario y Refinería. Dichos Cetram, son los principales espacios de entrada y salida entre la Ciudad de México y el Estado de México en la parte Norte.

En la zona centro de la ciudad -Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Venustiano Carranza y Coyoacán- se encuentran localizados 18 Cetram; en Miguel Hidalgo, Tacuba, Chapultepec y Tacubaya; en Cuauhtémoc, Oaxaca, Nezahualcóyotl, Buenavista y San Antonio Abad; en Benito Juárez, Mixcoac y Zapata; en Venustiano Carranza, Balbuena, Moctezuma, Puerto Aéreo, San Lázaro, Zaragoza y Pantitlán; y en Coyoacán, Tasqueña, Universidad y Viveros. En esta zona es de resaltar la importancia de los Cetram en la Alcaldía Venustiano Carranza, los cuales permiten la entrada y salida hacia el oriente de la Ciudad de México, Estado de México y Puebla.

En la zona oriente se localizan 13 Centros de Transferencia Modal; en Iztacalco, Santa Anita, Coyuya y Canal de San Juan. En Iztapalapa, Santa Marta, Constitución de 1917, Central de Abastos, Tepalcates, Escuadrón 201, Periférico Oriente, Iztapalapa, Canal de Garay y Apatlaco. En la Alcaldía Tláhuac, se encuentra el Cetram Tláhuac. Al igual que la Alcaldía Venustiano Carranza, algunos de los Cetram que se encuentran ubicados en la Alcaldía Iztapalapa son espacios de entrada y salida hacia el oriente de la Ciudad de México, Estado de México y Puebla.

En la zona poniente -Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras- se localizan 4 Cetram; en Álvaro Obregón, Barranca del Muerto, Dr. Gálvez, Miguel Ángel de Quevedo y Observatorio. A diferencia de ello, las Alcaldías Cuajimalpa y Magdalena Contreras no cuentan un Centro de Transferencia Modal.

En la zona sur -Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta- se localizan 4 Cetram, en Tlalpan, Huipulco y en Xochimilco, Canal de Chalco, Xochimilco y Deportivo Xochimilco. Sin embargo, existen espacios que no cuentan con Centros de Transferencia Modal, principalmente en la parte sur del área urbana de Milpa Alta.

Por último, al Norte de la Ciudad de México se localiza 1 Centro de Transferencia Modal; Cetram Cuatro Caminos, ubicado sobre la última estación subterránea de la Línea 2 del Metro, en Naucalpan, Estado de México.

Tabla 1. Ficha técnica de los 49 Centros de Transferencia Modal

No	CETRAM	Superficie m ₂	Rutas	Parque vehicular	Afluencia de Pasajeros
1	APATLACO	2, 064	N/A	N/A	11, 380
2	BALBUENA	588	5	120	8, 000
3	BARRANCA DEL MUERTO	2, 242	3	100	6, 000
4	BUENAVISTA	7, 302	2	N/A	27, 000
5	CANAL DE CHALCO	5, 133	N/A	N/A	N/A
6	CANAL DE GARAY *	13, 702	N/A	N/A	8, 000
7	CANAL DE SAN JUAN	1, 573	N/A	N/A	12, 870
8	CENTRAL DE ABASTOS *	16, 058	11	309	N/A
9	CHAPULTEPEC	30, 233	N/A	1, 013	500, 000
10	CONSTITUCIÓN DE 1917	38, 973	10	818	200, 000
11	COYUYA	7, 430	4	43	1, 200
12	CUATRO CAMINOS	N/A	N/A	N/A	N/A
13	DEPORTIVO 18 DE MARZO	10, 307	2	38	45, 000
14	DEPORTIVO XOCHIMILCO *	4, 566	2	49	3, 000
15	DR. GÁLVEZ *	6, 861	9	1, 086	12, 000
16	EL ROSARIO	41, 699	32	1, 719	220, 000
17	ESCUADRÓN 201	3, 208	2	87	400
18	HUIPULCO *	16, 182	15	410	20, 000
19	INDIOS VERDES	64, 714	52	3, 363	950, 000
20	IZTAPALAPA	4, 818	2	96	10, 000
21	LA RAZA	20, 296	11	553	115, 000
22	MARTÍN CARRERA	19, 312	28	1, 119	135, 500
23	MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO	976	2	144	80, 000
24	MIXCOAC	8, 902	5	104	15, 000
25	MOCTEZUMA	851	9	1, 151	50, 000
26	NEZAHUALCÓYOTL	3, 125	2	N/A	N/A
27	INSURGENTES/OAXACA	2, 000	N/A	N/A	53, 000
28	OBSERVATORIO	15, 928	11	1, 250	85, 000
29	PANTITLÁN	88, 949	29	2632	1, 100, 000
30	PERIFÉRICO ORIENTE	13, 269	3	N/A	27, 000
31	POLITÉCNICO	14, 930	13	571	120, 000
32	POTRERO	7, 053	11	370	30, 000
33	PUERTO AÉREO	10, 538	13	745	135, 000
34	REFINERÍA	1, 376	1	20	2, 500
35	SAN ANTONIO ABAD	3, 172	N/A	N/A	10, 500
36	SAN LÁZARO	17, 914	23	884	75, 000
37	SANTA ANITA	6, 799	N/A	N/A	1000
38	SANTA MARTA	23, 769	20	1, 274	80, 000
39	TACUBA	11, 400	8	708	130, 000
40	TACUBAYA	4, 702	8	1, 292	115, 000
41	TASQUEÑA	38, 006	18	1, 047	750, 000
42	TEPALCATES	7, 246	6	269	45, 000
43	TLÁHUAC	27, 306	12	N/A	48, 000
44	UNIVERSIDAD	22, 587	10	1, 262	212, 016
45	VILLA CANTERA *	1, 852	2	38	12, 000
46	VIVEROS	1, 357	5	335	65, 000
47	XOCHIMILCO *	8, 532	2	N/A	2, 000
48	ZAPATA	8, 734	6	457	115, 000
49	ZARAGOZA	21, 347	15	929	185, 000

Nota: *CETRAM que no tienen conexión con el Sistema de Transporte Colectivo Metro
N/A: No se cuenta con el dato

Fuente: Elaboración propia con base en Camacho (2014) e Infomex (2019)

En estos espacios desempeñan su trabajo 255 empresas de transporte, 105 son de la Ciudad de México y 150 del Estado de México. El parque vehicular total registrado en los Centros de Transferencia Modal es de 21,378; para la Ciudad de México es de 13,694 y para el Estado de México 7,684. La mayor afluencia de usuarios se concentra en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán con 1, 100,000 usuarios, seguido del Cetram Indios Verdes con 950,000; Taxqueña con 750,000; Chapultepec con 500,000; y El Rosario con 220,000 usuarios (Infomex, 2019).

2.2.3. Situación actual de los Centros de Transferencia Modal

Reordenamiento de los CETRAM

Actualmente los Centros de Transferencia Modal enfrentan serios problemas de infraestructura, seguridad y operación. Por una parte, presentan una operación inadecuada debido al elevado número de vehículos de transporte público que arriban diariamente en estos espacios, los cuales, se ven rebasados en su capacidad generando un deterioro físico, altos índices de inseguridad, la apropiación del espacio público, conflictos viales en su entorno y deterioro en la imagen urbana.

Para Medina (2013) esto ha provocado que se invadan calles aledañas para ser usadas como paraderos, tráfico en los alrededores de los Cetram y saturación de los mismos ante el enorme arribo de unidades de transporte público. Esto ha rebasado su capacidad física, lo que ocasiona un incremento de los tiempos de intermodalidad, mayor uso de gasolina, contaminación y riesgo de accidentes.

Desde la perspectiva del Puec (2011) muchos de los Centros de Transferencia Modal no cumplen con las condiciones mínimas para su operación, como es el caso del espacio para su funcionamiento, ya sea porque se cuenta con una infraestructura sobresaturada, o porque la vialidad se vuelve conflictiva en función del tránsito de las vialidades que por allí fluyen.

Sin embargo, debido a la importancia y a la problemática que tienen los Centros de Transferencia Modal para el sistema de movilidad y transporte en la Ciudad de

México, el gobierno inicio una serie de acciones para la recuperación física y operativa de estos espacios. Esto con la finalidad de que sirvan como espacios donde brinden seguridad para los usuarios, se ejerza el comercio regular y se facilite el ascenso-descenso de pasajeros.

Por lo tanto, en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 3 de abril de 2014 se dieron a conocer los “Lineamientos y Criterios para la Presentación de Propuestas para el Reordenamiento de los Centros de Transferencia Modal”, decretando los requisitos que deberán contener las propuestas presentadas por los interesados en obtener la concesión para su aprovechamiento y uso de los inmuebles de los Cetram. Esta política pública del Gobierno de la Ciudad de México tiene como objetivo: “desarrollar infraestructura urbana que permita elevar el bienestar en el acceso de los usuarios a los servicios de transporte público; renovar la imagen urbana, mejorar la seguridad y la eficacia en los Centros de Transferencia Modal” (SEDUVI, 2019).

En este sentido, la iniciativa privada juega un papel importante en el reordenamiento de los Cetram. Las empresas concesionarias usan y explotan el espacio, la infraestructura, servicios e instalaciones del área comercial que se ubica al interior de los Centros de Transferencia Modal.

Según el Puec (2011) algunas de las empresas concesionarias que han estado involucradas en el “reordenamiento” de los Cetram son: Grupo Carso, Bancomer, y Desarrolladora Mexicana de Infraestructura Social e Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina -IDEAL-.

Cabe mencionar que, aunque se han llevado a cabo estos esfuerzos para mejorar la parte física de los Centros de Transferencia Modal con el mejoramiento de su infraestructura, no han garantizado la integración de los Centros de Transferencia Modal con la trama urbana, y tampoco se muestra una clara intención en mejorar su operación y funcionamiento.

Con lo argumentado en párrafos anteriores y aunado a la falta de planeación para el reordenamiento de los Cetram, el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo en México -ITDP- y mediante la propuesta elaborada por la arquitecta Camacho (2014), se impulsa la discusión sobre el reaprovechamiento de los Centros de Transferencia Modal mediante el documento denominado “Megacentralidades” una propuesta de integración de los Cetram al desarrollo urbano de la Ciudad de México.

De acuerdo con Camacho (2014) la iniciativa que lanzó el gobierno de la Ciudad de México para el reordenamiento de los Centros de Transferencia Modal presenta algunas limitaciones. En esta iniciativa se muestra un planteamiento individual y sin política, el cual incentiva el desarrollo de su área de influencia inmediata, sin tener una estrategia de los Centros de Transferencia Modal con otros sistemas en la ciudad.

Es por ello que en la propuesta “Megacentralidades” se aborda la problemática en la que se encuentran los 49 Centros de Transferencia Modal en la Ciudad de México, buscando innovar con ideas que permitan enriquecer las futuras remodelaciones de los Cetram y su papel en la ciudad, así como fomentar una visión más amplia por parte de los diferentes actores involucrados en su desarrollo.

Actualmente en este proceso de reordenamiento de los Centros de Transferencia Modal, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México - SEDUVI-, a través de su página oficial en el apartado de “Áreas de Renovación Urbana” muestra información respecto al reordenamiento de siete Cetram -aunque sin fecha clara para su realización y conclusión-: Centro de Transferencia Modal Constitución de 1917, Chapultepec, Martín Carrera, Tasqueña, Zaragoza, San Lázaro y Observatorio.

Lo anterior es sumamente importante si se toma en cuenta que mejorar y comenzar a darle importancia a la infraestructura asociada al transporte público como los Centros de Transferencia Modal, puede generar una solución viable para resolver los problemas de conflictos viales, mejorar la accesibilidad, la integración de los

sistemas de transporte y las condiciones de intermodalidad, constituyendo una parte integral de la planificación del desarrollo urbano.

Por lo tanto, conocer la capacidad de los Centros de Transferencia Modal y el correcto funcionamiento de la intermodalidad debe tomarse en cuenta no sólo las unidades de transporte, sino también el grado de utilización, la disponibilidad de equipo con el que cuenta cada modo de transporte, la necesidad de los usuarios, la disponibilidad de infraestructura, la supervisión del personal responsable de estos espacios, entre otros aspectos.

2.3. Estructura y funcionamiento de los medios de transporte en la Ciudad de México

Los medios de transporte en la Ciudad de México brindan ciertos beneficios económicos y sociales, pero también es cierto que con ello surgen distintas problemáticas como la saturación de vialidades, desorden en el transporte público, y sin dejar de mencionar los serios problemas ambientales que esto ocasiona.

El transporte público crece sin estructura, se continúan implementando más modalidades de forma independiente, sin tener una visión de red para la ciudad que facilite la interconexión modal (Puec, 2011, p.201). Los problemas de accesibilidad, integración y expansión constante, son importantes puntos de referencia en el modelo de la movilidad actual. Seguí y Petrus (1991) mencionan que el tamaño y forma de la ciudad y el grado de concentración o de dispersión urbana, condicionan también la utilización de uno u otro medio de transporte.

La Ciudad de México es un claro ejemplo de estructura urbana dispersa, con una segregación espacial entre el hogar y las actividades socioeconómicas de la población, lo que conlleva un incremento de las necesidades de transportación de dicha población.

La necesidad de los habitantes de la Ciudad de México y de las zonas periféricas de trasladarse diariamente hacia los lugares donde se concentran los centros productivos, de intercambio comercial y de servicios básicos en general, contribuye

a agravar la problemática del transporte, lo cual provoca efectos negativos sobre la productividad y eficiencia de las personas (López, 2009, p.278).

Y es que, como ya se argumentó, la concentración de la población en un determinado territorio y la segregación espacial de las actividades socioeconómicas, conlleva un incremento de las necesidades de transporte de dicha población. Es aquí donde el sistema de transporte juega un papel relevante dentro del marco de la movilidad urbana. Como señala Seguí y Petrus (1991), el sistema de transporte es el que une estos espacios y confiere al área su carácter de unidad espacial y se erige, a su vez, en el soporte de su estructura urbana.

Actualmente el sistema de transporte de la Ciudad de México está compuesto por la Secretaría de Movilidad, dos órganos desconcentrados y cuatro empresas públicas de transporte con administración independiente. Por tal motivo, estos sistemas de transporte se dividen por la forma en que se administra: en transporte público del gobierno de la Ciudad de México integrado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobús, Mexibús, autobús RTP, Servicio de Transportes Eléctricos -STE- en sus modalidades de Trolebús y Tren Ligero. Por el transporte público concesionado, integrado por transporte colectivo; autobuses, combis y microbuses e individual -taxis-.

A) Sistema de Transporte Colectivo Metro

Los sistemas de transporte masivo eléctrico de alta velocidad en las principales ciudades de Europa y Estados Unidos nacen a principios del siglo XX en condiciones de necesidad de traslado de la “fuerza masiva de trabajo” a los centros industriales (Negrete, 2007, p.111). En la Ciudad de México este sistema de transporte público fue creado bajo decreto en 1967 e inaugurado en 1969 para recorrer extensas áreas de la Ciudad México y municipios conurbados en el Estado de México.

La operación del Metro se encuentra a cargo de un organismo público descentralizado, denominado Sistema de Transporte Colectivo -STC- cuyo objetivo es la operación y explotación de un tren rápido, movido por energía eléctrica, con

recorrido subterráneo, de superficie y elevado para dar movilidad principalmente a usuarios de la Ciudad de México y Zona Metropolitana del Valle de México (STC-Metro, 2019).

La red del Sistema de Transporte Colectivo Metro cuenta con 12 líneas, 2 líneas férreas; línea "A" y línea 12, siendo la estación Pantitlán línea "A" -férrea- la estación de mayor afluencia con 40 millones 850 mil 325 usuarios. El STC-Metro cuenta con 195 estaciones, 28 puntos de interconexión entre sus 12 líneas y 34 puntos de conexión a Centros de Transferencia Modal, permitiendo que los usuarios utilicen diversos modos de transporte: RTP, Metrobús, Tren ligero, transporte colectivo, entre otros (STC-Metro, 2019).

La mayor parte de los usuarios utilizan el Sistema de Transporte Colectivo Metro como un importante medio de intermodalidad por contar con otras opciones de traslado al encontrarse en las instalaciones complementarias como los Centros de Transferencia Modal. La mayor parte de los viajes que se realizan en el Sistema de Transporte Colectivo Metro se generan en tres estaciones que se encuentran en los límites de la Ciudad de México: Línea "A" férrea y Línea 5 de Pantitlán con un promedio de 133,673 mmdv⁹ y 113,862 mmdv respectivamente. Línea 3; Indios Verdes con 125,027 mmdv y Línea 2; Cuatro Caminos con 118,293 mmdv (STC-Metro, 2019).

Estas líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro tienen una gran importancia debido al enorme volumen de usuarios que utilizan las estaciones terminales. Las cuales, a su vez, fungen como Centros de Transferencia Modal permitiendo que los usuarios viajen a través de otros modos de transporte.

B) Metrobús

La Ciudad de México también dispone de una opción de alternativa de transporte de alta capacidad que opera en un carril exclusivo. El Metrobús es un sistema de

⁹ mmdv= millones de viajes.

autobús de tránsito rápido conocido por sus siglas en inglés BRT -Bus Rapid Transit- que brinda servicio en la Ciudad de México, con infraestructura preferente y un sistema de pago automatizado.

Su administración, planeación y control están a cargo de un organismo público descentralizado de la administración de la Ciudad de México -Metrobús-. Este servicio opera mediante empresas que brindan el servicio de transporte y servicios de recaudo -iniciativa privada- (Metrobús, 2019).

Es un sistema de transporte basado en alta capacidad y tecnología que brinda movilidad urbana de manera rápida por medio de la integración de infraestructura preferente carril confinado y estaciones de plataforma elevada. Para realizar estas operaciones de manera eficiente, se utiliza una tecnología de bajas emisiones contaminantes y de un sistema de pago totalmente automatizado por medio de una tarjeta inteligente.

Este sistema de transporte ha sido implementado en otras ciudades de Latinoamérica. Un ejemplo de ello, es el caso de Curitiba, Brasil en 1972, implementando este sistema como una herramienta para fomentar el proceso de desarrollo urbano que se caracteriza en apoyar y fortalecer el sistema de transporte público en general (Rodríguez y Vergel, 2013, p.16).

La introducción de este sistema en Curitiba se llevó a cabo mediante la red de vías exclusivas para autobuses a lo largo de cinco ejes principales. Con los cuales, se buscó generar desarrollos de suelo de alta densidad y usos mixtos. Estos ejes estructurales han guiado el proceso de crecimiento urbano de Curitiba por décadas, los cuales convergen en el centro de la ciudad (Rodríguez y Vergel, 2013, p.16).

Otras experiencias en la incursión del sistema BRT en Latinoamérica es el caso de "Transmilenio" en Bogotá, Colombia. A finales del siglo XX Bogotá sufre una crisis a partir del aumento de la población, la extensión de la ciudad y la ineficiencia del transporte público. Esto provocó que en algunas administraciones de esta ciudad se implementaran acciones para crear un sistema de transporte masivo que contribuyera a remediar el problema de la movilidad en Bogotá.

De esta forma, se creó el sistema TransMilenio S.A., iniciando operaciones en el año 2000 como: “la entidad encargada de coordinar los diferentes actores, planear, gestionar y controlar la prestación del servicio público de transporte masivo urbano de pasajeros” (Transmilenio, 2019).

Para el caso de la Ciudad de México, el Metrobús se implementó y entro en funcionamiento desde el año 2005 contando con 7 líneas de servicio. Actualmente, la Secretaria de Obras y Servicios -SOBSE- del Gobierno de la Ciudad de México amplía la línea 5 del Metrobús, proyecto que dio inicios en el 2017 y pretende desarrollar infraestructura para ofrecer este servicio a las Alcaldías; Venustiano Carranza, Iztacalco, Iztapalapa, Coyoacán y Xochimilco (Metrobús, 2019).

Cabe mencionar que recientemente el Gobierno de la Ciudad de México a través del secretario de movilidad Andrés Lajous, anunciaron la ampliación de la línea 4 del Metrobús, la cual se tiene contemplada llegue hasta el STC-Metro Pantitlán.

Actualmente, esta línea va de Buenavista a San Lázaro, pero con esta modificación se busca aumentar la capacidad de este sistema para que las personas que vienen del oriente de la ciudad y del Estado de México, puedan llegar fácilmente al centro de la Ciudad de México.

C) Mexibús

El Mexibús es un servicio público de transporte de tránsito rápido, bajo la modalidad de corredores inaugurado en el 2010. Este servicio de autobuses se encuentra en el Estado de México y Ciudad de México teniendo -en algunos casos- interconexión con el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Su sistema de pago se realiza a través de una tarjeta recargable con el cual los usuarios pueden acceder al servicio.

Tiene una representación en 19 Municipios, lo que engloba 2 Delegaciones Políticas y 3 Entidades Federativas más (Transmasivo, 2019). La administración y control de este sistema de transporte se encuentra a cargo de la empresa Transmasivo S.A. Este es un consorcio empresarial debidamente concesionado por el Gobierno del Estado de México.

Este sistema de transporte cuenta con 3 rutas: Corredor Cd. Azteca-Tecámac, el Servicio Ordinario¹⁰ Ojo de Agua-Cd. Azteca. El Servicio Exprés con ruta de; Central de Abastos-Cd. Azteca y el Servicio Exprés de; Ojo de Agua-Cd. Azteca.

Actualmente, se sigue construyendo la línea 4 del Mexibús, el cual hará un recorrido desde el fraccionamiento “Los Héroes Tecámac” en el municipio de Tecámac, Estado de México al Cetram Indios Verdes, en la Alcaldía Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México. Teniendo interconexión con el Mexibús I estación Central de Abastos y con Mexibús II estación Puente de Fierro, brindando servicio a los habitantes de Tlalnepantla-Ecatepec y Tecámac.

Ahora bien, es necesario mencionar que el sistema de transporte masivo Mexibús línea 3 que va de Pantitlán-Chimalhuacán y Pantitlán-Acuitlapilco realiza un recorrido desde el municipio de Chimalhuacán, Estado de México, hasta el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, en la Alcaldía Venustiano Carranza de la Ciudad de México.

Este sistema se encuentra a cargo de la empresa Transred, -Red de Transporte del Oriente- brindando servicio a los habitantes de los municipios de Nezahualcóyotl y Chimalhuacán. Transred es una empresa que surge de la fusión de un grupo de empresarios que en sociedad con el gobierno del Estado de México conformaron Mexibús III, creando esta red de transporte del oriente en el 2012 (TransRed, 2019).

Mexibús III, cuenta con 3 rutas: el Servicio Ordinario de Chimalhuacán-Pantitlán, Servicio Exprés I: Acuitlapilco-Pantitlán y el Servicio Exprés II; Chimalhuacán-Pantitlán. Estas rutas tienen conexión con 4 líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro que confluyen en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán; Línea 1, 5, 9 y A -línea férrea-.

¹⁰ El Servicio Ordinario se refiere cuando el autobús puede realizar paradas en todas las estaciones que comprenden el Corredor. A diferencia de ello, el Servicio Exprés se refiere cuando el autobús realiza únicamente paradas en estaciones específicas o en estaciones consideradas terminales alimentadoras (Transmasivo, 2019).

D) Red de Transporte de Pasajeros RTP

Para buscar satisfacer las necesidades de traslado de la población de las zonas periféricas de la Ciudad de México con las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro y con las rutas del Servicio de Transportes Eléctricos, se crea bajo decreto en el 2000 e inaugurado ese mismo año la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal -anteriormente Autotransporte Urbano de Pasajeros Ruta 100-.

Se decreta como un organismo público descentralizado de la Administración Pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio adjunto a la Secretaría de Transportes y Vialidad, hoy denominada Secretaría de Movilidad.

El objetivo de este sistema de transporte es atender preferentemente a las clases populares, así como de articular su conexión con otros sistemas de transporte bajo los principios de seguridad, confort y calidad (RTP, 2019). Orientado para brindar un servicio con bajas emisiones al medio ambiente, accesible para todas las personas y coadyuvando a garantizar el derecho a la movilidad de la población, quedando completamente exentos del pago de tarifa los adultos mayores, las personas con discapacidad, y niños menores de cinco años.

En el 2016 la Red de Transporte de Pasajeros se convierte en el Sistema de Movilidad 1 -Sistema m1-, obedeciendo a la actualización del organismo en concordancia con la Ley de Movilidad de la Ciudad de México, ofreciendo un servicio de transporte público los 365 días del año, de manera económica y oportuna. Conformándose ese mismo año con un total de 1,357 autobuses distribuidos de la siguiente manera: 105 para transporte escolar, 925 para el Servicio Ordinario -de los cuales 100 estaban destinados para el servicio Atenea-, 185 para el servicio expreso, 72 para el servicio Ecobús, y 70 para el servicio Metrobús. Cubriendo un total de 94 rutas, que representan 3,267km, transportando un promedio de 450 mil pasajeros por día (Gaceta Oficial Ciudad de México boletín 32, 2016).

Actualmente, la Red de Transporte de Pasajeros de la Ciudad de México -RTP- conserva el mismo nombre y cuenta con 5 tipos de servicio: Servicio Atenea, Ordinario, Expreso, Ecobús y Servicio Nochebús.

E) Servicio de Transportes Eléctricos

El Servicio de Transportes Eléctricos -STE- de la Ciudad de México es el transporte urbano con mayor antigüedad de la ciudad. Es un organismo público descentralizado creado mediante decreto en 1946 con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Su objetivo es administrar los sistemas de transportes eléctricos que fueron adquiridos por el Gobierno del Distrito Federal; la operación de otros sistemas que requieran de gasolina o diésel únicamente si se establecen como auxiliares de los sistemas eléctricos; el estudio, construcción y proyección de nuevas líneas de transporte eléctrico en la Ciudad de México (STE, 2019).

Actualmente este sistema de transporte está integrado por el Tren ligero, Trolebús y una mínima cantidad no menos importante de Taxis Eléctricos.

Tren ligero

Es uno de los modos de transporte que conforma el servicio de transportes eléctricos con operación en el sur de la Ciudad de México. Presta servicio de transporte no contaminante a la población de las Alcaldías Coyoacán, Tlalpan y Xochimilco. Brinda servicio a través de 16 estaciones y 2 terminales, mediante 20 trenes con capacidad máxima de 374 pasajeros por unidad, recorriendo un total de 13,04 kilómetros (STE, 2019).

El acceso a este modo de transporte se realiza desde un andén de la estación del Metro de la Ciudad de México facilitando el abordaje a los habitantes de la ciudad.

Trolebús

El trolebús es un sistema de transporte que evolucionó del tranvía de mulitas y el tranvía electrificado que constituían en la primera mitad del siglo XX las mejores opciones de movilidad. Entre 1974 y 1982, a partir de la desaparición de la red de tranvías con la construcción de los ejes viales, se desarrollaron nuevas rutas de trolebús, alcanzando a cubrir hacia 1988 unos 510 km (Negrete, 2007, p.112).

Este modo de transporte cuenta con 8 líneas -línea A, línea CP, línea D, línea G, línea I, línea K, línea LL y línea S- de trolebuses en servicio con una longitud de operación de 203.64 kilómetros, con una flota vehicular de 290 trolebuses, los cuales incluyen los corredores Cero Emisiones “Eje central”, Eje 2-2A Sur y el nuevo corredor Cero Emisiones Bus-Bici “Eje 7-7A Sur” inaugurado en 2012 (STE, 2019).

La conformación de la Red de Trolebuses permite atender parte de la demanda de transporte de los principales corredores de la Ciudad de México.

Taxi Eléctrico

El Taxi Eléctrico es un nuevo modelo de movilidad de transporte sustentable a favor del medio ambiente en la Ciudad de México. Este servicio se brinda a través de unidades eléctricas con capacidad para 4 pasajeros más el operador. Tienen autonomía de 175 km para el recorrido de la ciudad y cuenta con diversos puntos de recarga (STE, 2019).

Cabe mencionar que la base de servicio de este sistema de transporte se encuentra en República de Brasil, Centro Histórico de la Ciudad de México.

F) Tren Suburbano

El Tren Suburbano se crea en el año 2008 como resultado de una cooperación entre los Gobiernos de la Ciudad de México y del Estado de México con una participación mayoritaria del sector privado, conectando municipios mexiquenses -caracterizados por un fuerte crecimiento demográfico- con la Ciudad de México.

Este proyecto se obtuvo en licitación por Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles SA (CAF)¹¹, el primero en utilizar el transporte ferroviario masivo para pasajeros en México. Representando un esfuerzo conjunto encabezado por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, junto con CAF México y con la colaboración de los gobiernos de la Ciudad de México y del Estado de México (Fsuburbanos, 2019).

¹¹ Empresa española de operación y gestión integral del sistema.

G) Ecobici

El sistema Ecobici es un sistema de transporte urbano individual en bicicletas públicas de la Ciudad de México. Estuvo a cargo de la Secretaría del Medio Ambiente desde que se iniciaron sus actividades en el año 2010 hasta 2019, cuando pasó a las atribuciones de la Secretaría de Movilidad.

Este sistema está dirigido a los habitantes de la capital, de sus alrededores y a los turistas de la Ciudad de México. Ha sido adoptado como una alternativa eficaz de movilidad, con el objetivo de integrar el uso de la bicicleta al sistema de movilidad, a las políticas de transporte de la ciudad, promover los tiempos de traslado, mejorar la calidad del medio ambiente y fomentar la intermodalidad con el transporte público.

Para acceder al sistema Ecobici es necesario realizar un registro en el cual podrán contratar una suscripción por un año, una semana o un día. Esto permite a los usuarios registrados tomar una bicicleta de cualquier ciclo-estación y devolverla en la más cercana a su destino.

Aunque este sistema público de préstamo de bicicletas es accesible y esté disponible para muchos estratos de la población, se ve limitado solo para personas de estratos más altos que viven en colonias como: Polanco, Condesa, Roma, Centro Histórico, entre otras. Por lo cual, la Secretaría de Movilidad busca hacer de la bicicleta un modo de transporte más accesible para la población, renovando y expandiendo el sistema de bicicletas públicas de la Ciudad de México Ecobici. Promoviendo una cultura del uso de la bicicleta, la movilidad activa y la reducción de emisiones contaminantes en el sector transporte.

H) Transporte público concesionado

Microbuses, Autobuses o Combis

La administración de este sistema de transporte se encuentra a cargo de la Dirección General de Licencias y Operación del Transporte Vehicular fracción III, de acuerdo a lo establecido por el artículo 193 del Reglamento Interior de la Administración Pública del área encargada de regular el transporte público;

encargado de regular, programar, orientar, organizar, controlar y, en su caso modificar la prestación de los servicios de transporte de pasajeros público en sus modalidades de colectivo, no incorporado a un corredor de transporte mercantil y privado, así como el de carga en todas sus modalidades público, mercantil particular, en la Ciudad de México conforme en lo establecido en la ley de movilidad y demás disposiciones jurídicas y administrativas aplicables; así como también a las necesidades de movilidad de la ciudad (Infomex, 2019).

De acuerdo con Solís (2019) en la segunda mitad del siglo XX mexicano los “micros” y “combis” se erigieron como un agente urbanizador relevante, pues unía los centros urbanos ya consolidados con las nuevas periferias. “El desplazamiento de los tranvías por los camiones en el caso del entonces Distrito Federal es un buen ejemplo de ello. Debido a sus características peculiares, los camiones podían tener acceso a zonas donde difícilmente podría emplearse el sistema de transporte de tranvías, y en medida contribuyeron a la expansión urbana. Así, frente al declive de los tranvías, los camiones se convirtieron en el medio de transporte más importante de la capital del país. De esta manera, en este proceso histórico de “expansión-densificación-expansión” urbana que caracterizó el crecimiento urbano de la ZMVM hasta la actualidad, el transporte público se constituyó como un agente articulador del territorio de suma relevancia” (Solís, 2019, p.138).

Es por ello que actualmente el transporte público concesionado -combi, microbuses y autobuses- es el medio más accesible para la población, se caracteriza por tener un gran número de vehículos y rutas dentro del sistema de transporte en la Ciudad de México.

En contraste, de acuerdo con Solís (2019) se tiene contabilizado un aproximado de 138 mil 211 unidades de transporte público registradas en la Ciudad de México, casi 30 mil unidades menos respecto del Estado de México, el cual, cuenta con 168 mil concesiones de transporte público¹².

¹² Una concesión es la cesión de derechos que da el gobierno estatal a favor de particulares o de empresas para proporcionar servicios de transporte público.

Lo argumentado en párrafos anteriores es sumamente importante si se toma en cuenta la gran cantidad de unidades de transporte público que se encuentran registradas para brindar servicio a los habitantes de la Ciudad de México y el Estado de México. Por tal motivo, es necesario mencionar brevemente sobre el transporte concesionado del Estado de México y conocer los vínculos que existen con los distintos modos de transporte en la Ciudad de México.

En 1980 se limitó el poder de los transportistas mexiquenses que operaban en municipios conurbados. Lo anterior por dos razones; en primer lugar, en 1986, debido a los problemas viales generados y a la presión política ejercida por los concesionarios del Distrito Federal, el gobierno de la capital decidió limitar la entrada a su territorio de las unidades de transporte provenientes del Estado de México, y con ello también a los transportistas mexiquenses a que llevaran su pasaje a las estaciones del Metro localizadas en los límites de la capital del país (Garza y Damián, 1991, p.40 citado en Álvarez, 1997, p.72 citado por Solís, 2019, p.144). Sin embargo, las empresas afectadas se centraron en cubrir las áreas de reciente urbanización en la entidad mexiquense.

En segundo lugar, siguiendo el ejemplo de la capital del país, el gobierno del Estado de México puso en marcha un sistema de transporte público parecido a la Ruta-100 en los principales municipios conurbados. En efecto, “la municipalización del transporte colectivo en el Distrito Federal en 1981 cobró gran influencia en la entidad mexiquense” (Solís, 2019, p.144).

Sin embargo, actualmente se tiene una estructura modal distorsionada, los microbuses no funcionan como una red de transporte integrada por sí mismos, puesto que cada ruta es independiente una de la otra, por ende, tampoco se encuentran totalmente articulados con los otros medios de transporte -como la integración con la infraestructura de transporte de alta capacidad- (Puec, 2011 citado por Medina, 2013, p.77). Por otro lado, López (2009) argumenta que este servicio opera con gran variedad de medios, diversos niveles de integración física y administrativa, así como vehículos heterogéneos, en algunos casos con un considerable grado de obsolescencia y no adecuados para el servicio colectivo.

Según Solís (2019) es importante afirmar que las concesiones de transporte público constituyen recursos estratégicos por dos razones: a) su otorgamiento es limitado y depende de la demanda de transporte de los usuarios, y b) responden a dos necesidades sociales: la movilidad urbana de miles de personas y las necesidades de empleo de los propios transportistas.

Lo anterior es sumamente importante si se toma en cuenta la gran cantidad de concesiones de transporte público que se han otorgado tanto en la Ciudad de México como el Estado de México, esto debido a la gran cantidad de población que requiere de estos medios de transporte para realizar sus viajes diariamente. En esta relación es necesario mencionar que en cuanto a la modalidad de corredores este concentra 22 empresas que prestan su servicio en dicha modalidad de corredor concesionado (ver tabla 2).

Tabla 2. Transporte Concesionado en su modalidad de Corredores

Empresa	Siglas	Cubre las necesidades de movilidad diaria
Autobuses Corredor Aragón S.A. DE C.V.	ACASA	32 900
Autotransportes Metropolitanos del Oriente-Periférico S.A. DE C.V.	AMOPSA	63 483
Autobuses Troncales Lomas S.A. DE C.V.	ATROLSA	76 562
Autotransportes Urbanos Integrados S.A. DE C.V.	AUISA	18 899
Caseta Sur S.A. DE C.V.	CASUR	11 250
Corredor Ecológico Urbano S.A. DE C.V.	CEUSA	103 100
Corredor Avenida 8 S.A. DE C.V.	COAVEO	99 789
Corredor Nueva Generación S.A. DE C.V.	CONGESA	106 000
Corredor Pantitlán-Tepito Toreo S.A. DE C.V.	COPATTSA	87 000
Corredor Periférico S.A. DE C.V.	COPESA	180 000
Corredor Revolución S.A. DE C.V.	COREVSA	81 000
Corredor Toreo Alameda Naranja Sapi	COTANSAPI	20 335
Corredor Toreo Buenavista S.A. DE C.V.	COTOBUSA	76 562
Corredor Tlalpan Xochimilco S.A. DE C.V.	COTXSA	201 191
Corredor Vial Sur S.A. DE C.V.	COVISUR	32 900
Corredor Congreso Viga Tepito Nueva Imagen S.A. DE C.V.	COVITENI	34 862
Enlaces Suburbanos Aragón S.A. DE C.V.	ESASA	52 296
Integradora de Transporte del Eje Central S.A. DE C.V.	ITEC	15 440
Servicios de Autotransporte Urbanos Ruta 86 S.A. DE C.V.	SAUSA	65 800
Sistema Metropolitano Satélite S.A. DE C.V.	SIMESA	44 589
Transportistas Ejercito Polanco Sapi DE C.V.	TREPSA	62 359
Transportes Río Churubusco Xola S.A. DE C.V.	TRIOXA	53 451

Fuente: Elaboración propia con base en Infomex (2019)

Como puede observarse, el transporte público concesionado -microbuses, combis, autobuses- juega un papel relevante dentro del marco de la movilidad urbana de los habitantes de la Ciudad de México y de algunos municipios conurbados del Estado de México. De acuerdo a Solís (2019) es una necesidad que posibilita realizar todas aquellas actividades necesarias para la producción -de bienes y servicios- y reproducción social de los grupos sociales -traslado a la escuela, al trabajo, a los servicios médicos, entre otros-.

Es por ello que la movilidad urbana está estrechamente relacionada con las variables de tiempo y espacio, a partir de las cuales se formulan determinadas problemáticas sociales: el tiempo de traslado, el predominio de determinados tipos y modos de transporte, la infraestructura urbana del transporte, la accesibilidad

urbana, la desigualdad e inclusión social en el contexto urbano, la segregación espacial, entre otros (Solís, 2019, p.234).

Por lo tanto, para completar el análisis de transporte público es importante mencionar que en términos de movilidad se generan 22 millones de viajes diariamente, de los cuales poco más de dos terceras partes -14.8 millones- se realizan en transporte público, casi una tercera parte -6.8 millones- en transporte privado y algunos en transporte mixto -público y privado- y algún otro tipo de transporte (EOD, 2007).

De acuerdo con la encuesta Origen-Destino (2007) de los viajes en transporte público, el 54.9% son realizados en un único modo, y el 45.1% de los viajes son realizados en dos o más modos¹³. De los viajes en los que se utiliza un solo modo, el colectivo -microbús, autobús o combi- concentra el 64.5%, seguido por el Taxi con 16.4%, el Metro se ubica en el tercer sitio de importancia, con 8.2%. Los menores porcentajes corresponden al autobús Suburbano con 7.3%, el autobús RTP con poco más de 2%, y el Trolebús, Metrobús y el Tren Ligero, con menos de un punto porcentual (EOD, 2007).

Derivado del patrón de viajes anterior se puede identificar que el mayor intercambio de viajes diarios es en transporte público con 14.8 millones. El 54.9% son realizados en un único modo, mientras que, el 45.1% de estos viajes se realizan en dos o más modos de transporte, siendo el colectivo -autobuses, combis o microbuses- el principal modo de viaje, seguido por el Taxi y el STC-Metro.

Al respecto, es preciso señalar que en la encuesta Origen-Destino (2017) a diferencia de la anterior encuesta Origen-Destino (2007), los viajes que se realizan en un día entre semana en la ZMVM son de 34.56 millones, de los cuales 15.57 millones de viajes se realizan en transporte público. El 74.1% se realiza en Microbús o Combi, seguido por el Sistema de Transporte Colectivo Metro con 28.7% y el Taxi de sitio, calle o aplicación con 10.5%¹⁴.

¹³ Poco más de 8 millones de viajes y más de 6.7 millones respectivamente.

¹⁴ La suma de la utilización de los medios de transporte es mayor que el 100% porque en un viaje la persona puede utilizar más de un medio de transporte.

Desde esta perspectiva, se puede identificar que entre el 2007 y 2017 el mayor intercambio de viajes se sigue realizando en transporte público, siendo los autobuses, microbuses o combis el principal modo de viaje. A diferencia de ello, el Sistema de Transporte Colectivo Metro, paso a hacer el segundo sistema de transporte más utilizado en 2017, seguido por el Taxi (ver figura 8).

Figura 8. Distribución porcentual de los viajes en transporte público en la Zona Metropolitana del Valle de México, 2017

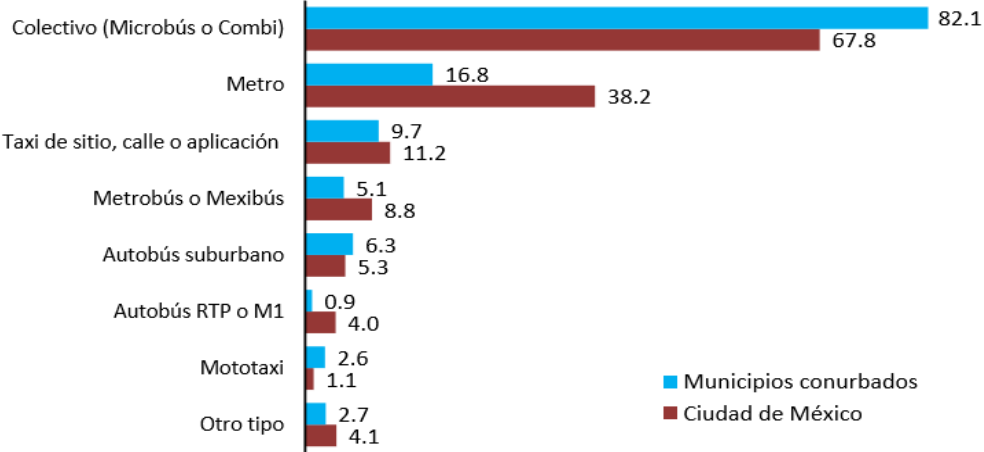


Nota: Otro tipo considera tren suburbano, trolebús, tren ligero, bicitaxi y Mexicable

Fuente: Secretaría de Movilidad, Plan Estratégico de Movilidad en la Ciudad de México; Una ciudad, un sistema (2019) con base en INEGI (2017)

En relación al tipo y modos de transporte utilizados en la Ciudad de México y en los municipios conurbados, se identifican algunas diferencias significativas, entre ellas el uso de Microbuses, siendo mayor el uso por la población de municipios conurbados, mientras que el uso del Metro es más alto entre la población de la Ciudad de México. Evidentemente, este menor uso del STC-Metro en los municipios conurbados se debe a la reducida cobertura de este sistema de transporte en el territorio (ver figura 9).

Figura 9. Distribución porcentual de viajes realizados un día entre semana por la población de 6 años y más en transporte público, según principales medios de transporte utilizado y área geográfica de origen del viaje



Nota: Otro tipo considera tren suburbano, trolebús, tren ligero, bicitaxi y Mexicable.

La suma de la utilización de los medios de transporte es mayor que el 100%, porque en un viaje la persona puede utilizar más de un medio de transporte.

Fuente: EOD, Encuesta Origen-Destino, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2017)

Del total de viajes de los municipios conurbados, cerca de 2.25 millones -12.6%- se realizan hacia la Ciudad de México. Mientras que, del total de viajes de la Ciudad de México, 2.16 millones -13.3%- se realizan hacia los municipios conurbados (EOD, 2017). Estos datos reflejan las diferencias en ingresos e infraestructura del transporte existente en ambos territorios, aspecto que hace destacar, la importancia del Metro en la cobertura de este tipo de viajes en la capital y en contraste, su reducida presencia en territorio mexiquense (Solís, 2019, p.244).

De lo anterior se concluye que el transporte público concesionado ejerce un papel sumamente importante en la cobertura de los viajes que realizan los habitantes de la Ciudad de México y municipios conurbados para desarrollar sus actividades socioeconómicas sobre el territorio. Como señala Valero (1983) citado por Seguí y Petrus (1991), los nuevos medios de transporte han influido en la configuración de un nuevo modelo territorial dominante basado en la dispersión.

De un modo más general podemos decir que las nuevas exigencias de la movilidad y las posibles soluciones en cuanto a los sistemas de transporte, implican un efecto sobre la estructura física de la Ciudad de México; como los Centros de Transferencia Modal, los cuales, están estrechamente asociados al planeamiento urbano.

Capítulo 3. Infraestructura y movilidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán

El objetivo principal de este capítulo, consiste en realizar un análisis del funcionamiento de la intermodalidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán. En este sentido, conoceremos su localización, estructura, operación, equipamiento urbano, así como las características generales de los actores de la intermodalidad que participan en este Centro de Transferencia Modal.

De esta manera, se presenta la función que representa un Centro de Transferencia Modal en la Ciudad de México y la importancia para los municipios conurbados del Estado de México.

3.1. Sectores y autoridades relacionados con el Centro de Transferencia Modal

Desde 1969 hasta la actualidad, el Centro de Transferencia Modal Pantitlán ha estado a cargo por diversas autoridades, lo que ha generado cambios en cuanto a su administración, operación y funcionamiento.

Actualmente, los Centros de Transferencia modal -y el Cetram Pantitlán- se rigen a través del Órgano Desconcentrado denominado, Órgano Regulador de Transporte -ORT-, adscrito a la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México.

El Órgano Regulador del Transporte tiene por objeto planear, regular y verificar el Servicio de Corredores de Transporte, que no regule el Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros de la Ciudad de México Metrobús, así como administrar, operar, supervisar y regular los *Centros de Transferencia Modal*; y planear, gestionar, realizar, y ejecutar obras y los estudios técnicos necesarios para el diseño, implementación y operación del Sistema de Transporte Público Cablebús de la Ciudad de México (Infomex, 2019).

3.2. Estructura y funcionamiento de la intermodalidad en el Cetram

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán forma parte de la infraestructura vial destinado a facilitar la intermodalidad de un modo de transporte a otro. Actualmente, en la Ciudad de México y Área Metropolitana existen 49 Cetram ubicados en

espacios geográficamente estratégicos, con diversos modos y demandas de transporte público.

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán es muy grande en cuanto a superficie se refiere, además de recibir la afluencia de un gran número de usuarios y unidades de transporte provenientes de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México.

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán es uno de los principales Cetram con mayor superficie, seguido del Cetram Indios Verdes, El Rosario, Constitución de 1917, Tasqueña y Chapultepec;

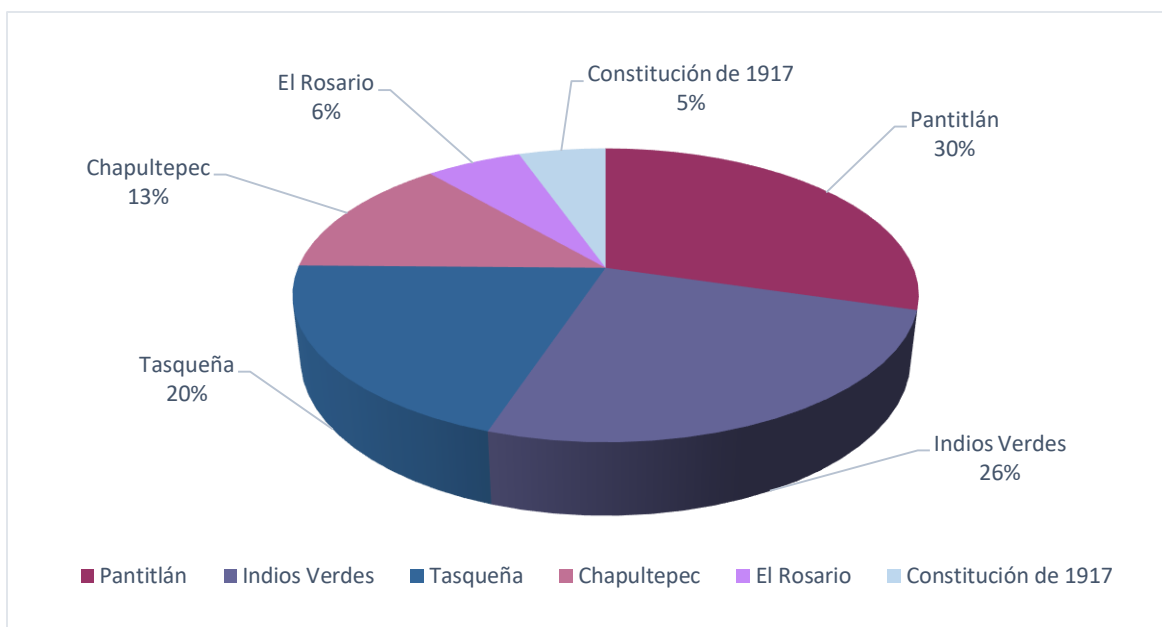
- Pantitlán con 88,949 m²
- Indios Verdes con 64,714 m²
- El Rosario con 41,699 m²
- Constitución de 1917 con 38,973 m²
- Tasqueña con 38,006 m²
- Chapultepec con 30,233 m²

De acuerdo con el Puec (2011), el Cetram Pantitlán es uno de los más importantes por vincular las estaciones urbanas del Metro y RTP con los paraderos del transporte suburbano de donde salen las unidades del transporte concesionado - autobuses, microbuses y combis- hacia los diferentes destinos del Estado de México que forman parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y las terminales de autobuses, de donde salen y llegan los autobuses foráneos.

De acuerdo con Infomex (2019) en los 49 Centros de Transferencia Modal desempeñan su trabajo 255 empresas de transporte, 105 son de la Ciudad de México y 150 del Estado de México. El parque vehicular total registrado en los Centros de Transferencia Modal es de 21,378; para la Ciudad de México es de 13,694 y para el Estado de México 7,684.

La mayor afluencia de usuarios se concentra en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán con 1, 100,000 usuarios, seguido del Cetram Indios Verdes con 950,000; Taxqueña con 750,000; Chapultepec con 500,000; El Rosario con 220,000; y Constitución de 1917 con 200,000 usuarios (ver figura 10).

Figura 10. Afluencia de usuarios en Centros de Transferencia Modal



Fuente: Elaboración propia con base en Infomex (2019)

Sin embargo, el diseño y la inadecuada operación de esta infraestructura no ha sido la más favorable para los usuarios y operadores de los vehículos del transporte público. El Centro de Transferencia Modal Pantitlán ha rebasado la capacidad para albergar e integrar las diversas unidades de transporte que diariamente llegan a este espacio.

El Cetram Pantitlán presenta deficiencias estructurales, que no solo dificultan los transbordos de un modo a otro, sino que es un espacio con serias deficiencias de inseguridad, señalamiento, inaccesibilidad, entre otros aspectos. Estas deficiencias en el Centro de Transferencia Modal obligan a los usuarios a caminar largas distancias, a hacer largas filas de espera y a caminar en condiciones de inseguridad.

Efectivamente, la falta de integración en el Cetram tiene manifestaciones físicas, operativas y tarifarias que hacen difícil el transbordo de pasajeros de un modo a otro. Por tal motivo, el Centro de Transferencia Modal Pantitlán debe estar constituido por elementos, componentes y estructuras destinados a garantizar el correcto funcionamiento de la intermodalidad (ver tabla 3).

Tabla 3. Principales elementos de un Centro de Transferencia Modal

Elementos	Definición
Andén:	<ul style="list-style-type: none"> es la superficie destinada dentro del Centro de Transferencia Modal al tránsito de personas;
Arroyo:	<ul style="list-style-type: none"> es la superficie de rodamiento de los vehículos;
Áreas de Transferencia Modal:	<ul style="list-style-type: none"> es el espacio físico con infraestructura y equipamiento auxiliar de transporte, que sirve como conexión de los usuarios de dos o más modos de transporte en los Centros de Transferencia concesionados.
Área potencial comercial:	<ul style="list-style-type: none"> es el espacio físico con infraestructura y equipamiento auxiliar de aprovechamiento y explotación de actividad comercial.
Bahía:	<ul style="list-style-type: none"> es la infraestructura compuesta de andén y arroyo, destinada especialmente para las maniobras de ascenso y descenso de usuarios y para el tránsito de vehículos del servicio público de transporte de pasajeros.
Centro de Transferencia Modal:	<ul style="list-style-type: none"> es el espacio físico que forma parte de la infraestructura urbana, donde confluyen diversos modos de transporte terrestre de pasajeros, destinados a facilitar a las personas el transbordo de un modo a otro para continuar su viaje;
Cierre de circuito:	<ul style="list-style-type: none"> es el espacio físico autorizado por la Secretaría, en el que se inicia o concluye un recorrido del servicio público de transporte de pasajeros colectivo, sin que este sirva de base;
Concesionaria:	<ul style="list-style-type: none"> es la persona física o moral a la que la Administración Pública de la Ciudad de México confiere durante un plazo determinado el uso, aprovechamiento y explotación del bien del dominio público Cetram.
Conductor:	<ul style="list-style-type: none"> es la persona encargada de operar algún vehículo con el que se presta el servicio público de transporte de pasajeros;
Derrotero:	<ul style="list-style-type: none"> es la trayectoria de circulación que deberá cubrir la unidad por sentido para unir un punto de salida y otro de llegada;
Despachador:	<ul style="list-style-type: none"> es la persona que regula y controla la salida de unidades, tanto en módulos como cierres de circuito, con base en un programa de servicio;
Equipamiento Auxiliar de Transporte:	<ul style="list-style-type: none"> son todos los accesorios directos e indirectos que resulten complementarios a la prestación del servicio público local de transporte de pasajeros y/o carga, mediante el uso de bienes de dominio público o privado de la Ciudad de México;
Intervalo de Salida:	<ul style="list-style-type: none"> es el tiempo de inicio del recorrido, que transcurre entre unidades de una misma empresa hacia un mismo derrotero.
Lanzadera:	<ul style="list-style-type: none"> es el espacio físico autorizado por la Secretaría, donde permanecen momentáneamente estacionados los vehículos del transporte público de pasajeros mientras se desocupan las posiciones de ascenso y descenso al inicio del servicio y cuyo propósito es evitar la saturación de las bahías en los Cetram.
Mantenimiento y Conservación:	<ul style="list-style-type: none"> es el conjunto de actividades rutinarias de corto, mediano y largo plazo necesarias para preservar el buen estado de instalaciones, infraestructura y equipos para la Operación de los CETRAM
Supervisores y Jefes de supervisores:	<ul style="list-style-type: none"> son las personas asignadas para auxiliar a los Enlaces a quienes están subordinados para ejecutar las instrucciones de ellos.
Tarifa:	<ul style="list-style-type: none"> es la cuota que pagan los usuarios en general por la prestación de un servicio.
Usuarios:	<ul style="list-style-type: none"> son todas aquellas personas físicas y morales que hacen uso autorizado de la infraestructura de un Cetram.

Fuente: Elaboración propia con base en el Puec (2011)

3.3. Características físicas y de operación del Cetram Pantitlán

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán o “paradero” Pantitlán, es considerado como el más grande del sistema, fue creado en 1970 e inicio operaciones en 1981.

Es un importante espacio de intercambio entre distintos modos de transporte debido a la gran afluencia de usuarios de la Ciudad de México y de municipios conurbados del Estado de México. Su importancia radica no sólo por el número de unidades de transporte y la gran cantidad de usuarios, sino también por el equipamiento urbano con el que cuenta.

Cuenta con 27 andenes, 21 bahías, un parque vehicular de 3,662 unidades, 29 rutas y 88 derroteros. Tiene una superficie de 88,949 m², y un horario de operaciones de 5:00 a 00:00 horas (ver tabla 4).

Tabla 4. Ficha técnica del Centro de Transferencia Modal Pantitlán

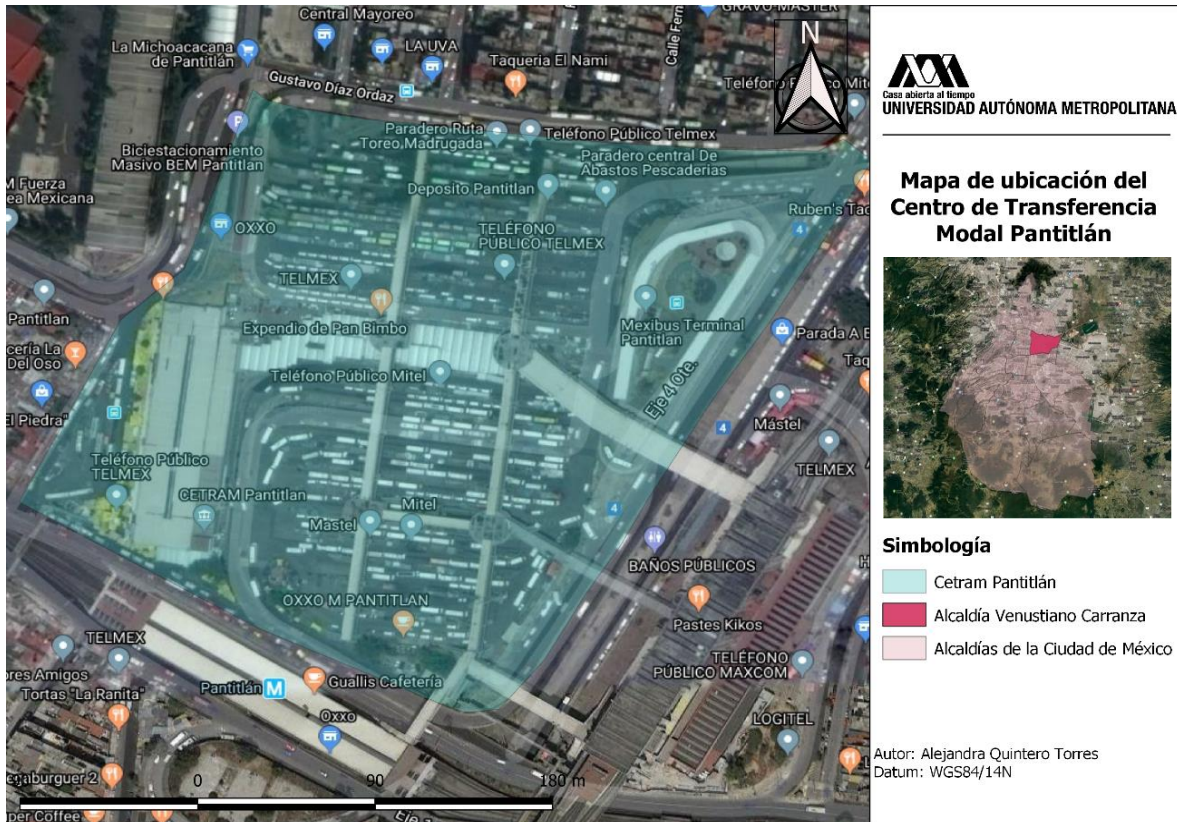
CETRAM PANTITLÁN	
INICIO DE OPERACIONES	1981
SUPERFICIE m ₂	88, 949
AFLUENCIA DE PASAJEROS	1, 100, 000
NÚMERO DE ANDENES	27
NÚMERO DE BAHÍAS	21
RUTAS	29
PARQUE VEHICULAR	3,662 UNIDADES
DESTINOS -DERROTEROS-	88
LÍNEAS SCT-METRO	1 PANTITLÁN-OBSERVATORIO
	5 POLITÉCNICO-PANTITLÁN
	9 PANTITLÁN-TACUBAYA
	"A" PANTITLÁN-LA PAZ
MEXIBÚS LÍNEA 3	PANTITLÁN-CHIMALHUACÁN
	PANTITLÁN-ACUITLAPILCO
RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS -RTP-	PANTITLÁN-ARENAL 4ta SECCIÓN

Fuente: Elaboración propia con base en Infomex (2019)

3.3.1. Ubicación del Cetram

En lo que corresponde a la ubicación del Centro de Transferencia Modal Pantitlán, este se localiza al Oriente de la Ciudad de México en la Alcaldía Venustiano Carranza al límite con la Alcaldía Iztacalco. Se encuentra en la intersección de vialidades importantes; al Norte se encuentra la avenida Gustavo Díaz Ordaz, al Poniente con la Avenida Adolfo López Mateos, en el Sur con la Avenida Manuel Lebríja y eje 1 Norte y por último, en la parte Oriente se encuentra con la Avenida Río Churubusco (ver figura 11).

Figura 11. Centro de Transferencia Modal Pantitlán



Fuente: Elaboración propia con base en Infomex (2019)

Alrededor de este Cetram se encuentran ubicadas las instalaciones del Aeropuerto Internacional Benito Juárez -Terminal 2- y las instalaciones de la Fuerza Aérea Mexicana -FMA-. Cuenta con dos accesos; el primero se localiza sobre la avenida Río Churubusco y Manuel Lebríja, y el segundo se encuentra sobre la avenida Gustavo Díaz Ordaz (ver figuras 12 y 13).

Figura 12. Primer acceso del Centro de Transferencia Modal Pantitlán



Figura 12. Avenida Río Churubusco y Manuel Lebríja. Al fondo se observa la infraestructura y entrada del Mexibús Línea 3. Este primer acceso es la salida principal de los camiones, microbuses, combis y RTP del Centro de Transferencia Modal. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 9 de enero de 2020.

Figura 13. Segundo acceso del Centro de Transferencia Modal Pantitlán



Figura 13. Avenida Gustavo Díaz Ordaz. Este segundo acceso es la entrada principal de los camiones, microbuses, combis y RTP al Centro de Transferencia Modal. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 9 de enero de 2020.

Por su ubicación geográfica, este Centro de Transferencia Modal ha permitido conectar flujos entre la Ciudad de México y el Estado de México, posibilitando distribuir los viajes al interior de la ciudad. Sin embargo, esto también ha provocado que se rebase la capacidad de integración de los diversos sistemas de transporte; autobuses, microbuses, combis, STC-Metro, RTP y Mexibús, los cuales provienen de la Ciudad de México y de municipios conurbados del Estado de México (ver figura 14).

Figura 14. Bahías del Centro de Transferencia Modal Pantitlán



Figura 14. Distribución de los camiones, microbuses, combis y RTP en las 21 bahías del Centro de Transferencia Modal. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 9 de enero de 2020.

3.3.2. Modos y rutas del transporte público en el Cetram Pantitlán

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán brinda servicio a los habitantes de la Ciudad de México, especialmente a los habitantes de la zona Oriente, a colonias aledañas al Cetram y pertenecientes a las Alcaldías Iztacalco y Venustiano Carranza. Así como también a municipios conurbados del Estado de México, principalmente a Chimalhuacán, Nezahualcóyotl y Chalco.

Gran parte de los habitantes de la zona Oriente tienden a desplazarse a la Ciudad de México, principalmente a las zonas centrales de la ciudad. Ya sea por motivos laborales, de salud, inclusive para fines educativos y de esparcimiento. Esto ha generado un crecimiento en la demanda de los distintos modos de transporte por parte de la población que requieren de estos sistemas para que los vinculen a las urbes que se encuentren próximos a ellas.

En este sentido, la intermodalidad juega un papel importante entre la conectividad urbana y periurbana en los recorridos de los habitantes de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México. Determinando a su vez, la accesibilidad a estos modos de transporte y tiempo de desplazamiento.

Actualmente, en este espacio convergen cuatro líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, una línea de Mexibús, la Red Transporte de Pasajeros -RTP-, un bici-estacionamiento masivo y un gran número de unidades de transporte público concesionado; autobuses, microbuses y combis.

A) Sistema de Transporte Colectivo Metro

Este Centro de Transferencia Modal permite llegar a la zona Oriente de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México a través de las cuatro líneas del STC-Metro que convergen en este espacio. A diferencia de lo que sucede con los Centros de Transferencia Modal que se encuentran en la zona Norte o Sur de la ciudad -Indios Verdes, Politécnico, El Rosario, Martín Carrera, Barranca del Muerto, Tasqueña- en el que las estaciones se encuentran dispersas y no solamente en un espacio como en el Cetram Pantitlán.

En este espacio convergen cuatro líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro; Línea 1 de tipo subterránea (Pantitlán-Observatorio), Línea 5 superficial (Pantitlán-Politécnico), Línea 9 de tipo elevado (Pantitlán-Tacubaya), y la Línea "A" -línea férrea- (Pantitlán-La Paz).

La estación de Metro Pantitlán hacia el transbordo para la línea A -línea férrea- es considerada una de las estaciones con mayor afluencia de usuarios; tan solo en el segundo trimestre del 2019 transitaron 10 millones 587 mil 416 personas. En la estación Pantitlán Línea 5 transitaron 9, 169,369 personas; en esta misma estación pero de la Línea 9 transitaron 7, 988,886 y en la estación Pantitlán Línea 1 transitaron 3, 990,317 personas (STC-Metro, 2019).

La mayor parte de los viajes que se realizan en este sistema se generan en dos estaciones: Línea "A" férrea y Línea 5 de Pantitlán con un promedio de 133,673

mmdv¹⁵ y 113,862 mmdv respectivamente (STC-Metro, 2019). Sin embargo, la abrumadora cantidad de personas que pasan por este espacio rebasa la capacidad de los trenes. Aunado, que en temporada de lluvias el funcionamiento de los trenes se ve afectado, y con él la movilidad de las personas que hacen uso de este sistema.

B) Mexibús

La Línea 3 del Mexibús, que va de Pantitlán-Chimalhuacán y Pantitlán-Acuitlapilco realiza un recorrido desde el municipio de Chimalhuacán, Estado de México, hasta el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, en la alcaldía Venustiano Carranza de la Ciudad de México. Este sistema de transporte brinda servicio a los habitantes de los municipios de Nezahualcóyotl y Chimalhuacán (ver figura 16).

Mexibús III, cuenta con 3 rutas: el Servicio Ordinario de Chimalhuacán-Pantitlán, Servicio Exprés I; Acuitlapilco-Pantitlán y el Servicio Exprés II; Chimalhuacán-Pantitlán. Estas rutas tienen conexión con las cuatro líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro que se encuentran en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, Línea 1, 5, 9 y A -línea férrea-.

La construcción de la infraestructura para este sistema de transporte en el Cetram Pantitlán, inicio en el 2012. Esto surge de la fusión de un grupo de empresarios que en sociedad con el gobierno del Estado de México conformaron Mexibús III, creando esta red de transporte del oriente. Sin embargo, es evidente que su infraestructura no se encuentra integrada con la infraestructura del Cetram, es decir, no permite la intermodalidad con los diversos modos de transporte que convergen en este espacio (ver figura 15).

¹⁵ mmdv= millones de viajes.

Figura 15. Infraestructura del Mexibús Línea 3



Figura 15. Infraestructura del Mexibús Línea 3 en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, ubicada en Avenida Río Churubusco y Manuel Lebrija. La entrada de este modo de transporte a su infraestructura es por el lado derecho de la foto y salida por el lado izquierdo. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 11 de enero de 2020.



Figura 16. Mexibús Línea 3. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 11 de enero de 2020.

C) Red de Transporte de Pasajeros -RTP-

La Red de Transporte de Pasajeros busca satisfacer las necesidades de traslado de la población de las zonas periféricas de la Ciudad de México con el Sistema de Transporte Colectivo Metro Pantitlán. “El objetivo de este sistema de transporte es atender preferentemente a las clases populares, así como de articular su conexión con otros sistemas de transporte bajo los principios de seguridad, confort y calidad” (RTP, 2019).

Este sistema de transporte ofrece un servicio los 365 días del año, de manera económica y oportuna. Orientado para brindar un servicio con bajas emisiones al medio ambiente, accesible para todas las personas y coadyuvando a garantizar el derecho a la movilidad de la población, quedando completamente exentos del pago de tarifa los adultos mayores, las personas con discapacidad, y niños menores de cinco años.

Actualmente, la Red de Transporte de Pasajeros RTP, cuenta con 5 tipos de servicio: Servicio Atenea, Ordinario, Expreso, Ecobús y Servicio Nochebús. En el Centro de Transferencia Modal Pantitlán sólo se ofrecen dos tipos de servicio: Servicio Atenea y Servicio Ordinario con un costo de \$2.00 cada uno.

Estas unidades de transporte únicamente tienen como ruta de origen la Colonia Arenal 4ª. Sección en la Alcaldía Venustiano Carranza, con destino al Sistema de Transporte Colectivo Metro Pantitlán.

D) Bici-estacionamiento masivo

Los habitantes de la ciudad y de las periferias cuentan con otra opción para trasladarse al Cetram Pantitlán y poder continuar con sus viajes en diversos modos de transporte.

El bici-estacionamiento masivo en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán fue construido en seis meses e inaugurado en septiembre de 2014. Tiene una área de 1, 099 metros² con capacidad para resguardar 416 bicicletas (ver figura 17 y 18).

Es un espacio exclusivo para ciclistas inscritos que porten la tarjeta electrónica de la Ciudad de México, siendo un servicio totalmente gratuito. Cuenta con un acceso automatizado, sanitarios y seguridad 24 horas. Tiene un horario de servicio de lunes a sábado de 5:00 a 1:00 horas -del día siguiente- y domingo de 7:00 a 24:00 horas.

El edificio que alberga esta bici-estacionamiento cuenta con un sistema de acceso controlado y 8 lugares especiales para personas con discapacidad. Está ubicado en el extremo izquierdo del Cetram, en Avenida Adolfo López Mateos, entre el Eje 1 Norte Manuel Lebrija y la Avenida Gustavo Díaz Ordaz, Colonia Ampliación Adolfo López Mateos, Alcaldía Venustiano Carranza.

Figura 17. Bici-estacionamiento masivo del Cetram Pantitlán



Figura 17. Entrada al bici-estacionamiento masivo del Centro de Transferencia Modal Pantitlán. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 9 de enero de 2020.

Figura 18. Infraestructura del Bici-estacionamiento masivo



Figura 18. La infraestructura del bici-estacionamiento se encuentra ubicada en el extremo izquierdo del Centro de Transferencia Modal Pantitlán, en la avenida Adolfo López Mateos. Tiene un área de 1,099 metros² con capacidad para resguardar 416 bicicletas. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 11 de enero de 2020.

E) Autobuses, Microbuses y Combis

En el Centro de Transferencia Modal Pantitlán se encuentran 29 rutas -en general- y 88 derroteros -destinos-, tanto de la Ciudad de México como del Estado de México.

Actualmente el transporte público concesionado -combi, microbuses y autobuses- es el medio más accesible para la población, se caracteriza por tener un gran número de vehículos y rutas dentro del sistema de transporte en la Ciudad de México.

La administración de este sistema de transporte se encuentra a cargo de la Dirección General de Licencias y Operación del Transporte Vehicular fracción III, de acuerdo a lo establecido por el artículo 193 del Reglamento Interior de la Administración Pública del área encargada de regular el transporte público;

encargado de regular, programar, orientar, organizar, controlar y, en su caso modificar la prestación de los servicios de transporte de pasajeros público en sus modalidades de colectivo, no incorporado a un corredor de transporte mercantil y privado, así como el de carga en todas sus modalidades público, mercantil particular, en la Ciudad de México conforme en lo establecido en la ley de movilidad y demás disposiciones jurídicas y administrativas aplicables; así como también a las necesidades de movilidad de la ciudad (Infomex, 2019).

Las concesiones de transporte público que se otorgan para brindar servicio en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán están directamente relacionadas con la demanda de transporte de los usuarios, y responden a necesidades sociales: la movilidad urbana de miles de personas y las necesidades de empleo de los propios transportistas.

Lo anterior es sumamente importante si se toma en cuenta la gran cantidad de concesiones de transporte público que se han otorgado tanto en la Ciudad de México como el Estado de México, debido a la gran cantidad de personas que requieren de estos medios de transporte para realizar sus viajes diariamente. Sin embargo, la demanda de transporte de los usuarios en el Cetram Pantitlán ha ido incrementado y el otorgamiento de concesiones para brindar servicio en este espacio aún sigue siendo limitado.

En 1980 se limitó el poder de los transportistas mexiquenses que operaban en municipios conurbados. Esto debido a los problemas viales generados y a la presión política ejercida por los concesionarios del Distrito Federal. Por tal motivo, el gobierno de la capital decidió limitar la entrada a su territorio de las unidades de transporte provenientes del Estado de México, y con ello también a los transportistas mexiquenses a que llevaran su pasaje a las estaciones del Metro localizadas en los límites de la Capital del país (Garza y Damián, 1991, p.40 citado en Álvarez, 1997, p.72 citado por Solís, 2019, p.144).

Esta es una de las razones por la cual diversos modos de transporte provenientes de municipios conurbados del Estado de México, llegan al Centro de Transferencia

Modal Pantitlán, al encontrarse en este Cetram el Sistema de Transporte Colectivo Metro Pantitlán; Línea 1, 5, 9 y “A” -línea férrea-.

Como puede observarse, el transporte público concesionado en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán juega un papel relevante dentro del marco de la movilidad urbana de los habitantes de la Ciudad de México y de algunos municipios conurbados del Estado de México. Sin embargo, actualmente en el Cetram Pantitlán se tiene una estructura modal distorsionada, los microbuses no funcionan como una red de transporte integrada por sí mismos. “Cada ruta es independiente una de la otra, por ende, tampoco se encuentran totalmente articulados con los otros medios de transporte -como la integración con la infraestructura de transporte de alta capacidad-“(Puec, 2011 citado por Medina, 2013, p.77).

El Cetram Pantitlán cuenta con combis y microbuses de varias rutas que van hacia el Estado de México, hacen base en áreas que están fuera del perímetro del Cetram. De acuerdo con el Puec (2011), esto se debe a que la zona conurbada creció tanto, que se tuvo la necesidad de crear nuevas rutas que no cabían en los andenes. Por tal motivo, se encuentran en calles aledañas del Centro de Transferencia Modal.

Por otro lado, López (2009) argumenta que este servicio opera con gran variedad de medios, diversos niveles de integración física y administrativa, así como vehículos heterogéneos, en algunos casos con un considerable grado de obsolescencia y no adecuados para el servicio colectivo.

3.3.3. Problemáticas del Cetram Pantitlán

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán se ha convertido en un espacio de vital importancia para los habitantes de la zona Oriente de la Ciudad de México y de los municipios conurbados del Estado de México, al presentar diferentes opciones de traslado.

Sin embargo, la gran afluencia de unidades de transporte provenientes de la Ciudad de México y el Estado de México, así como de usuarios ha sido rebasada para la capacidad del Cetram. El incremento en la demanda de transporte público ha generado insuficiencia de espacio para los usuarios y prestadores del servicio.

Por lo cual, este Cetram presenta diversas problemáticas en relación con su entorno, acceso y área de transferencia modal. Su diseño y la inadecuada operación de esta infraestructura no ha sido la más conveniente para los usuarios y los prestadores del servicio de transporte público (ver tabla 5).

El Centro de Transferencia Modal Pantitlán no ha tenido la atención suficiente que merece, por lo que en la actualidad tiene diversas problemáticas que van desde la informalidad e inseguridad, hasta influencia negativa sobre las vialidades y modos de transporte que convergen en este espacio.

Tabla 5. Principales problemas de Pantitlán

Problematicas del Cetram Pantitlán		
<ul style="list-style-type: none"> ● Escasa señalización ● Congestionamiento vial ● Desorden en los cruces de vehiculos y de usuarios ● Falta de mantenimiento y supervisión 	<ul style="list-style-type: none"> ● Deterioro de la infraestructura e instalaciones ● No existe organización del transporte público ● Excesivos tiempos de permanencia de las unidades de transporte en el Cetram 	<ul style="list-style-type: none"> ● Contaminación ● Inseguridad ● Falta de accesibilidad ● Comercio ambulante

Fuente: Elaboración propia con información de trabajo de campo

Este Cetram presenta constantemente grandes flujos de movilidad por parte de los diversos modos de transporte y los mismos usuarios, lo que ocasiona aglomeraciones caóticas en las horas de mayor demanda.

Existe una desorganización del transporte, lo que ha provocado que tarde en llegar o salir del Cetram. De igual forma, provoca que los usuarios decidan descender de

las unidades del transporte y caminen hacia los principales accesos del Metro, Mexibús o unidades del transporte concesionado; autobuses, microbuses o combis.

En los recorridos que se realizaron en el Cetram Pantitlán se pudo constatar que la distribución de los andenes no opera de forma adecuada, las personas tienen que cruzar en medio de los camiones para poder abordar. Esto está relacionado principalmente por la falta de mantenimiento y supervisión del personal a cargo del Cetram.

La falta de señalización de las rutas y destinos, es otra problemática en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán. No existe información precisa de cuál es el destino de los microbuses, autobuses y combis, así como la entrada al Sistema de Transporte Colectivo Metro y Mexibús, lo que genera cierta confusión para los usuarios.

Por tal motivo, para evitar confusiones -lo que es muy constante-, se debe mejorar la señalización de las diferentes rutas, andenes y paso peatonal. También se debe mejorar el alumbrado, contar con basureros, áreas verdes, módulos de información y seguridad.

En cuanto a su infraestructura se refiere, esta se encuentra deteriorada y con falta de mantenimiento lo que genera una mala calidad del servicio. La falta de integración de los diversos modos de transporte ha provocado que exista un desorden en los flujos de usuarios y vehículos de transporte, lo que genera inaccesibilidad y saturación en las vialidades principales del Cetram Pantitlán (ver figura 19).



Figura 19. Saturación del Transporte Público en el Cetram Pantitlán. Los camiones, microbuses, combis y RTP saturan la salida principal del Cetram. **Autor de la foto:** Alejandra Quintero Torres, 9 de enero de 2020.

Otro problema relacionado con este espacio, es la falta de vigilancia y seguridad, por lo que no se cuenta con vigilancia externa para que los usuarios y operarios del servicio de transporte público no sufran de asaltos. Aunque la inseguridad ya es conocida por las autoridades encargadas del Cetram Pantitlán, únicamente se presentan auxiliares de seguridad cuando se genera saturación vial en las horas de mayor demanda.

En cuanto a modernización se refiere, resulta muy importante lo que las autoridades encargadas de los Cetram han hecho para mejorar el funcionamiento de estos espacios. La importancia y la problemática que tienen los Centros de Transferencia Modal y en particular el Cetram Pantitlán para el sistema de movilidad y transporte en la Ciudad de México, ha propiciado que el gobierno inicie una serie de acciones para la recuperación física y operativa de estos espacios.

Por lo tanto, en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 3 de abril de 2014 se dieron a conocer los “Lineamientos y Criterios para la Presentación de Propuestas para el Reordenamiento de los Centros de Transferencia Modal”, decretando los requisitos que deberán contener las propuestas presentadas por los interesados en obtener la concesión para su aprovechamiento y uso de los inmuebles de los

Cetram. Esta política pública del Gobierno de la Ciudad de México tiene como objetivo: “desarrollar infraestructura urbana que permita elevar el bienestar en el acceso de los usuarios a los servicios de transporte público; renovar la imagen urbana, mejorar la seguridad y la eficacia en los Centros de Transferencia Modal” (SEDUVI, 2019).

De acuerdo con el Puec (2011), una de las primeras acciones que se llevaron a cabo en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán fue en el período 2006-2007 con una inversión de 28.5 millones de pesos realizando acciones para mejorar la seguridad. Se mejoró la imagen de los puestos y se regularizaron los pagos de las rutas de transporte público, con el objetivo de disminuir los riesgos a los peatones al cambiar de medio de transporte y disminuir la carga vehicular en la zona oriente de la ciudad.

Sin embargo, estos esfuerzos para mejorar la parte física del Centro de Transferencia Modal Pantitlán con el mejoramiento de su infraestructura, no garantizó la integración del Centro de Transferencia Modal con la trama urbana.

Posteriormente, en el 2016 la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México llevó a cabo el reordenamiento del transporte público concesionado y la recuperación de espacio público en el Cetram Pantitlán. Dos años después, en el 2018 con la nueva administración del Gobierno de la Ciudad de México, la Jefa de Gobierno Claudia Sheinbaum anunció que se trabajaría con un proyecto ejecutivo para el reordenamiento del Centro de Transferencia Modal Pantitlán asignando estos cambios para el año 2020 (Silva, 2018).

Lo anterior es sumamente importante si se toma en cuenta que mejorar y comenzar a darle importancia a la infraestructura asociada al transporte público como lo es el Centro de Transferencia Modal Pantitlán, puede generar una solución viable para resolver los problemas de conflictos viales, mejorar la accesibilidad, la integración de los sistemas de transporte y las condiciones de intermodalidad, constituyendo una parte integral de la planificación del desarrollo urbano.

Conclusiones

Como una contribución de este trabajo, se definió la intermodalidad como la integración solidaria y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte. El concepto de intermodalidad propuesto permite reconocer el papel importante que juega al estar englobado en el concepto de movilidad, enfocado al funcionamiento del transporte público. Permitiendo a su vez, la conectividad urbana y periurbana de los habitantes de la Ciudad de México; la accesibilidad a los diversos modos de transporte y al tiempo de traslado de los habitantes.

Por tal razón, la intermodalidad representa un factor primordial en la configuración espacial de la Ciudad de México. La ciudad ha ido creciendo y con ello, se requiere de infraestructura asociada al transporte público que permita la integración y facilidad de intercambio entre los distintos modos de transporte para favorecer la accesibilidad y movilidad de los habitantes.

El transporte público concesionado ejerce un papel sumamente importante en la cobertura de los viajes que realizan los habitantes de la Ciudad de México y municipios conurbados, para desarrollar sus actividades socioeconómicas sobre el territorio. En ese sentido, puede afirmarse que los nuevos medios de transporte han influido en la configuración de un nuevo modelo territorial dominante basado en la dispersión.

Aunque, el sector del transporte público ha mejorado en diversos indicadores, ello no es prueba definitiva de eficiencia. Este es el resultado de varias décadas de desatención hacia este sector, el cual se ha caracterizado básicamente por una baja calidad de servicio en los distintos modos de transporte, un desinterés por parte de las políticas públicas, y un sesgo de la intermodalidad hacia el transporte.

De un modo más general podemos decir que las nuevas exigencias de la movilidad y las posibles soluciones en cuanto a los sistemas de transporte, implican un efecto sobre la estructura física de la Ciudad de México; como los Centros de Transferencia Modal, los cuales, están estrechamente asociados al planeamiento urbano.

En el caso de estudio, se encontró que el Centro de Transferencia Modal Pantitlán localizado en la zona Oriente de la Ciudad de México y en los límites de municipios conurbados del Estado de México, representa un espacio con relevante importancia para la entrada y salida de flujos de viajes, permitiendo la salida o entrada a la Ciudad de México y al interior de la misma.

Esto último ha ocasionado diversas problemáticas en relación a su acceso, entorno y área de transferencia modal. La inadecuada operación de esta infraestructura y su diseño, no ha sido la más conveniente para los usuarios y los prestadores del servicio de transporte público.

Este Centro de Transferencia Modal fue diseñado para la operación de unidades de transporte de menor tamaño, por lo que no cuenta con una infraestructura adecuada para las grandes unidades de transporte provenientes de la Ciudad de México y el Estado de México. Aunado a la gran afluencia de usuarios que arriban diariamente a este espacio, provocando que se rebase la capacidad de integración en el Cetram Pantitlán.

Otra de las principales conclusiones a las que llega este trabajo es que, el análisis de la infraestructura y movilidad en el Centro de Transferencia Modal Pantitlán del que ya se ha hecho referencia, y que es abordado en el tercer capítulo de este trabajo, permitió constatar que la falta de mantenimiento, equipamiento y supervisión, ha provocado que no exista una integración de los diversos modos de transporte que convergen en este espacio. Lo que ha generado a su vez, inaccesibilidad, desorden del transporte público, inseguridad, contaminación, deterioro de la infraestructura y saturación de las vialidades principales del Cetram, -las cuales se vuelven conflictivas en las horas de mayor de demanda-.

En síntesis, con base en el estudio de caso, la principal conclusión a la que llega este trabajo es que la infraestructura y las condiciones con la que opera el Centro de Transferencia Modal Pantitlán no cumplen con el concepto de intermodalidad del transporte.

A partir de lo mencionado se pueden establecer estrategias adecuadas para el Centro de Transferencia Modal Pantitlán;

Las autoridades encargadas en materia de transporte tanto de la Ciudad de México como del Estado de México deben prestar la atención suficiente para generar una infraestructura adecuada que permita la intermodalidad en ambas entidades.

Se deben implementar programas, planes o leyes en materia de transporte público que vinculen e integren la Ciudad de México y el Estado de México, de manera que la planeación y gestión se realice conjuntamente entre ambas entidades. Esto en cierta medida podría ayudar a disminuir ineficiencias operacionales, elevados costos en tiempo y dinero para los habitantes de ambas entidades.

Finalmente, es importante resaltar que la cantidad de espacio que este Centro de Transferencia Modal posee y la multifuncionalidad que desarrolla, abre la oportunidad de que se invierta en cuanto a su modernización se refiere. Su ubicación, el tamaño de superficie, el número de usuarios y unidades de transporte público que arriban diariamente a este espacio, permiten resaltar su importancia para futuros proyectos de modernización.

Esto puede generar una solución viable para resolver los problemas de conflictos viales, mejorar la accesibilidad, la integración de los sistemas de transporte y las condiciones de intermodalidad, constituyendo una parte integral de la planificación del desarrollo urbano.

Por tal motivo, diseñarlo con una planeación a corto y largo plazo en cuanto a las futuras demandas, ayudaría para que los usuarios puedan realizar los transbordos intermodales necesarios con seguridad, eficiencia y comodidad.

Bibliografía

- Aguilar Garduño, Jorge A. y Pérez Velázquez, Diego M. (2014). *Transporte Intermodal, la Intermodalidad en el Transporte Público*. UAM: Coordinación General de Difusión Comunicación de la Ciencia. Recuperado de <http://www.comunicaciencia.uam.mx/octubre2014/c19.html> [consultado el 16 de mayo de 2019].
- Alvarado, Víctor. (2016). *Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad*. En el Poder del Consumidor. Recuperado de <http://amtm.org.mx/amtm3/intermodalidad-y-transporte-eficiente/> [consultado el 13 de junio de 2019].
- Álvarez Martínez, Edith. (1997). *Influencia del transporte público de pasajeros en el crecimiento del área urbana de Ecatepec: zona de los Chiconautlas*, (Tesis de licenciatura) UAM-A, Ciudad de México.
- Berry, U.J. (1959). *Recent studies concerning the role of transportation in the space economy*. Ann of the As. Of American Geographers, Vol. 49, (pp.328-342).
- Blanchard, M. (1942). *Géographie des chemins de fer*. París, Gallimard.
- Bonavia, M.R. (1947). *Economía de los transportes*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Bosque, J. (1952). *Funciones económicas de los puertos españoles de la península*. Estudios Geográficos, No. 48. (pp.568-578).
- Camacho Dávalos, Sol. (2014). *Megacentralidades: Propuesta de Integración de los Cetram al Desarrollo Urbano de la Ciudad de México*. México: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México. 103, págs.
- Capot, R. (1946). *Géographie de la circulation sur les continents*. París.
- Carmona Rojas, Madisson Yojan. (2016). *Una lectura del transporte público concesionado en Ciudad de México desde la visión del orden urbano*. Revista Sociedad y Economía, No. 31, (pp.71-94). Universidad del Valle, Colombia.

- Cavaillès, H. (1948). *Introduction a una géographie de la circulation*. Ann. De Géog. No. 28, (pp.170-182).
- Cerquera Escobar, Flor A. (2011). *La configuración espacial geográfica, contexto esencial de estudio del transporte y la accidentalidad*. Revista Geográfica de América Central. Número especial EGAL. (pp.1-24). Universidad de Costa Rica.
- Correa Díaz, Germán. (2010). *Transporte y Ciudad*. EURE, Vol. 36, No. 107, (pp.133-137). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=196/19612544008> [consultado el 20 de septiembre de 2019].
- Cot, P. (1958). *Les aéroports leurs fonctions et leur place dans la cité*. París, Aéroport de París.
- Crozet, R. (1930). *L'aviation dans la cité. Les aéroports*. La vie urbaine, No. 11.
- Deffontaines, P. y Chanett, L. (1939). *Géographie des transports aériens*. París, Air France.
- Delgado, Manuel. (1999). *El animal público; Hacia una antropología de los espacios urbanos*. Editorial Anagrama, pp. 49.
- Demangeon, A. (1952). *Le rail et la route*. In *problems de géographie humaine*. París, A. Colin 1952.
- EOD, Encuesta Origen-Destino. (2017). Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.
- EOD, Encuesta Origen-Destino. (2007). Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.
- Fsuburbanos, Ferrocarriles Suburbanos S.A.P.I de C.V. (2019). Recuperado de http://fsuburbanos.com/secciones/la_empresa/presentacion.php [consultado el 28 de junio de 2019].

- Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (2019). *Órgano de Difusión del Gobierno de la Ciudad de México*. (No. 15). Impresa por “Corporación Mexicana de Impresión”, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (2017). *Órgano de Difusión del Gobierno de la Ciudad de México*. (No. 51 Bis). Impresa por “Corporación Mexicana de Impresión”, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (2016). *Órgano de Difusión del Gobierno de la Ciudad de México*. (No.40 Bis). Impresa por “Corporación Mexicana de Impresión”, S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial Distrito Federal. (2014). *Órgano de Difusión del Gobierno del Distrito Federal*. (No.1899 Bis). Impresa por “Corporación Mexicana de Impresión” S.A. de C.V.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. (2002). *Órgano del Gobierno del Distrito Federal*. (No.170). Impresa por “Corporación Mexicana de Impresión”, S.A. de C.V.
- Garza, G. y Damián. (1991). *Ciudad de México. Etapas de crecimiento, infraestructura y equipamiento*. En Martha Schteingarth (coord.), *Espacio y vivienda en la Ciudad de México*, El Colegio de México/I Asamblea de Representantes del Distrito Federal.
- Giménez i Capdevila, Rafael. (1986). *La geografía de los transportes, en busca de su identidad*. Geo Crítica, No. 62, Universidad de Barcelona, España. 64, págs.
- González, Salomón. (2012). *La dimensión espacial del sistema automóvil*. Proyecto de investigación sobre movilidad en la Ciudad de México D.F.: UAM-C.
- Hagget, P. (1975). *Análisis locacional en la geografía humana*. Barcelona, España. Gustavo Gili.
- Harvey, D. (1989). *The urban experience*. Oxford. Basil Blackwell.
- Hernández Ortiz, Eliseo. (1998). *Análisis Económico Social del Transporte y del Paradero Pantitlán dentro del Área Metropolitana*. (Tesis de Licenciatura).

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México. 118, págs.

Hoyle, B. y Knowles, R. (2000). *Modern Transport Geography*. Nueva York. John Wiley and Sons.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Marco Geoestadístico*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/> [consultado el 13 de septiembre de 2019].

Infomex, Número de Folio 0328500015019, 25 de junio (2019). Consultable en <http://www.infomexdf.org.mx/InfomexDF/consulta.html>

Infomex, Número de Folio 0328500016719, 2 de julio (2019). Consultable en <http://www.infomexdf.org.mx/InfomexDF/consulta.html>

Infomex, Número de Folio 0328500017319, julio (2019). Consultable en <http://www.infomexdf.org.mx/InfomexDF/consulta.html>

Infomex, Número de Folio 0328500017119, 5 de agosto (2019). Consultable en <http://www.infomexdf.org.mx/InfomexDF/consulta.html>

Infomex, Número de Folio 0106500179419, 16 de agosto (2019). Consultable en <http://www.infomexdf.org.mx/InfomexDF/consulta.html>

Laarman, F. (1973). *L'accessibilité en zone urbaine*. En *Urbanisme*, 134-135, (pp.36-39).

Licenciatura en Geografía Humana. (2019). Recuperado de <http://dcsh.izt.uam.mx/licenciaturas/geografiahumana/> [consultado el 19 de junio de 2019].

López Olvera, Miguel A. (2009). *El transporte de pasajeros y el sistema vial en la Ciudad de México*. En M. Alejandro López Olvera. (Fernández Ruiz Jorge, Cisneros Farías Germán, Otero Salas Filiberto.), Régimen jurídico del urbanismo: Memoria del Primer Congreso de Derecho Administrativo Mexicano (pp.259-281). México, D.F: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

Mapa Único de la Red de Movilidad Integrada. (2019). Recuperado de <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Mapa%20MI%20CDMX%20JPG.jpg> [consultado el 11 de noviembre de 2019].

Martonne, E. (1948). *Géographie aérienne*. París, Albin Michel.

Medina Ramírez, Salvador. (2013). *Reciclaje y Reaprovechamiento de Nodos de Transporte: El Caso de los Centros de Transferencia Modal ligados al Metro*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México. 204 págs.

Metrobús, Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros de la Ciudad de México. (2019). Recuperado de <https://www.metrobus.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de> [consultado el 10 de junio de 2019].

Metrobús, Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros de la Ciudad de México. (2019). Recuperado de <https://www.metrobus.cdmx.gob.mx/linea-5> [consultado el 10 de junio de 2019].

Miralles-Guasch Carme y Cebollada Ángel. (2009). *Movilidad Cotidiana y Sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, No. 50. 2009. (pp. 193-216). Universidad Autónoma de Barcelona.

Miralles-Guash, Carme. (2002). *Ciudad y Transporte; el binomio imperfecto*. Ed. Ariel, Geografía. España. 250, págs.

Moctezuma, R. (2003). *Ciudad y Transporte. La movilidad urbana*. En Balbo, M.; Jordán, R. y Simiono, D. (Comps.), *La ciudad inclusiva*. Cuadernos de la CEPAL, No. 88, Santiago de Chile, CEPAL-Cooperazione Italiana, (pp.175-191).

Muller, P.O. (1976). *Social transportation geography*. Progress in Geography No. 8, (pp. 208-231).

- Negrete, M. E. y Paquette Vassalli, C. (2011). *La interacción entre transporte público y urbanización en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: un modelo expansivo que llega a sus límites*. (pp.15-33). En Territorios 25. Bogotá.
- Negrete Salas, María E. (2007). Grandes temas sobre transporte, vialidad y movilidad. En M. Eugenia Negrete Salas. (Eibenschutz Hartman Roberto, Iracheta Cenecorta Alfonso, Guerrero Villalobos Guillermo, Luiselli Fernández Cassio.), *Una visión para la Zona Metropolitana del Valle de México, II. Habitabilidad* (pp.91-127). México, D.F: Centro de Estudios para la Zona Metropolitana, A.C. / Metrópoli 2025.
- ONU-Hábitat. (2014-2015). *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México*. 91, págs.
- Pazos Otón, Miguel. (2003). *Las infraestructuras de transporte público y la intermodalidad en la movilidad de la población en el eje urbano atlántico gallego*. En servicios y Transportes en el Desarrollo Territorial de España (pp.429-440). Universidad de Santiago de Compostela.
- Potrykowski, M. y Taylor. Z. (1984). *Geografía del transporte*. Barcelona, Ariel.
- Puec, Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. (2011). *Evaluación del diseño e instrumentación de la política de transporte público colectivo de pasajeros en el distrito federal*. México: Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal. 276, págs.
- Rodríguez, D. y Vergel Tovar, Erik. (2013). *Sistemas de Transporte público masivo tipo BRT (Bus Rapid Transit) y desarrollo urbano en América Latina*. En Land Lines. (pp.16-24). Lincoln Institute of Land Policy.
- RTP, Red de Transporte de Pasajeros. (2019). Recuperado de <https://www.rtp.cdmx.gob.mx/transparencia> [consultado el 11 de junio de 2019].
- Santos y Ganges, Luis y De las Rivas Sanz, Juan Luis. (2008). *Ciudades con atributos; Conectividad, accesibilidad y movilidad*. En: Revista Ciudades II

Ediciones. (pp.13-32). Universidad de Valladolid. Recuperado de <https://revistas.uva.es/index.php/ciudades/article/view/1274/1083> [consultado el 15 de noviembre de 2019].

Schteingart Martha, Ibarra Valentín. (2016). *Desarrollo Urbano-Ambiental y Movilidad en la Ciudad de México: Evolución histórica, cambios recientes y políticas públicas*. Ciudad de México: El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales. 290, págs.

Secretaría de Movilidad, Gobierno de la Ciudad de México. (2019). Recuperado de <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/semovi-llevo-cabo-acciones-de-reordenamiento-en-beneficio-de-un-millon-cien-mil-usuarios-del-cetram-pantitlan> [consultado el 10 de junio de 2019].

Secretaría de Movilidad. (2019). *Movilidad Integrada de la Ciudad de México: Una ciudad, un sistema*. Gobierno de la Ciudad de México. 14, págs. Recuperado de <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/190415presentacion-integracion-mapa-imagen-mi.pdf> [consultado el 11 de noviembre de 2019].

Secretaría de Movilidad. (2019). *Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México; Una ciudad, un sistema 2019*. Gobierno de la Ciudad de México. 46, págs. Recuperado de <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/plan-estrategico-de-movilidad-2019.pdf> [consultado el 7 de junio de 2019].

Secretaría de Movilidad. (2019). *Primer Informe Anual*. Secretaría de Movilidad Diciembre 2018-Septiembre 2019. Gobierno de la Ciudad de México. 89, págs. Recuperado de <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Primer%20Informe%20Anual%2018102019.pdf> [consultado el 4 de noviembre de 2019].

SEDUVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). Recuperado de http://seduvi.proyectosurbanos.cdmx.gob.mx/cetram/cetram_home.html [consultado el 18 de junio de 2019].

- Seguí Pons, Joana M. y Martínez Reynés, María R. (2003). *Pluralidad de métodos y renovación conceptual en la geografía de los transportes del siglo XXI*. En Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. VII. Núm. 139, Universidad de Barcelona, Barcelona. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-139.htm> [consultado el 7 de octubre de 2019].
- Seguí Pons, Joana M. y Petrus Bey Joana M. (1991). *Geografía de redes y sistemas de transporte*. Editorial Síntesis, España. 231, págs.
- SEMOVI, Secretaría de Movilidad. (2019). Recuperado de http://data.semovi.cdmx.gob.mx/wb/stv/cinco_siglos_de_transporte_en_la_ciudad_de_mexico/_rid/71-page=5.html [consultado el 18 de junio de 2019].
- Solís Sánchez, Ismael. (2019). *Formas de dominación y de liderazgo político local en América Latina: el caso del caciquismo urbano en las organizaciones de transportistas del servicio público en el Estado de México, México*. (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México. 351 págs.
- STC-Metro, Sistema de Transporte Colectivo Metro. (2019). Recuperado de <https://www.metro.cdmx.gob.mx/> [consultado el 18 de junio de 2019].
- STC-Metro, Sistema de Transporte Colectivo Metro. (2019). Recuperado de <https://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifras-de-operacion> [consultado el 10 de junio de 2019].
- STE, Servicio de Transportes Eléctricos. (2019). Recuperado de <https://www.ste.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de> [consultado el 13 de junio de 2019].
- Taaffe, Morrill y Gould. (1963). *Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis*. Geographical Review. Vol. 53, No. 4, (pp.503-529).
- Torrego Serrano, Florencia. (1986). *Geografía de los Transportes*. Anales de Geografía de la Universidad Complutense. No. 6, Ed. Universidad Complutense. (pp.285-295). Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=86245> [consultado el 16 de junio de 2019].

TransMasivo, Transporte Masivo. (2019). Recuperado de <http://www.transmasivo.com.mx/nosotros.html> [consultado el 11 de junio de 2019].

TransMilenio S. A. (2019). Recuperado de <http://www.transmilenio.gov.co/> [consultado el 13 de junio de 2019].

TransRed, Red de Transporte del Oriente. (2019). Recuperado de <http://www.mexibusiii.mx/index.php#intro> [consultado el 11 de junio de 2019].

Ullman, E.L. y Mayer, H.M. (1954). *Transportation geography*. American Geogr.

Valero Lobo, A. (1983). *Espacio, movilidad y transporte*. Madrid. Ciudad y Territorio No. 2.

Wolkowitsch, Maurice. (1992). *Géographie des transports*. Armand Colin, Coll. Cursus, (p.191). Recuperado de https://www.persee.fr/doc/noroi_0029-182x_1993_num_158_1_6488_t1_0342_0000_1 [Consultado el 16 de junio de 2019].

Hemerografía

Silva, P. (30 de octubre de 2018). *Sheinbaum anuncia reordenamiento de Cetram Pantitlán*. Excélsior. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/sheinbaum-anuncia-reordenamiento-de-cetram-pantitlan/1275136#view-3> [consultado el 10 de junio de 2019].