

# UACM

Universidad Autónoma  
de la Ciudad de México

---

*Nada humano me es ajeno*

COLEGIO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

LICENCIATURA EN CIENCIA POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN URBANA

**“Diagnóstico sobre accesibilidad para las personas con discapacidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro: el caso de las líneas 2, 7, 9 y 12”**

TRABAJO RECEPCIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
CIENCIA POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN URBANA

PRESENTA:

**Lucina Guadalupe Magaña Martínez**

Directora de trabajo recepcional

**Dra. Gabriela Tapia Téllez**

**México, D.F. Mayo 2014**

## SISTEMA BIBLIOTECARIO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LA CIUDAD DE MÉXICO COORDINACIÓN ACADÉMICA

### RESTRICCIONES DE USO PARA LAS TESIS DIGITALES

### DERECHOS RESERVADOS<sup>©</sup>

La presente obra y cada uno de sus elementos está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor; por la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, así como lo dispuesto por el Estatuto General Orgánico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México; del mismo modo por lo establecido en el Acuerdo por el cual se aprueba la Norma mediante la que se Modifican, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones del Estatuto Orgánico de la Universidad de la Ciudad de México, aprobado por el Consejo de Gobierno el 29 de enero de 2002, con el objeto de definir las atribuciones de las diferentes unidades que forman la estructura de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México como organismo público autónomo y lo establecido en el Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Por lo que el uso de su contenido, así como cada una de las partes que lo integran y que están bajo la tutela de la Ley Federal de Derecho de Autor, obliga a quien haga uso de la presente obra a considerar que solo lo realizará si es para fines educativos, académicos, de investigación o informativos y se compromete a citar esta fuente, así como a su autor ó autores. Por lo tanto, queda prohibida su reproducción total o parcial y cualquier uso diferente a los ya mencionados, los cuales serán reclamados por el titular de los derechos y sancionados conforme a la legislación aplicable.

## Contenido

Introducción. ....	1
<b>Capítulo 1. Políticas Públicas y discapacidad.</b> .....	<b>3</b>
1.1 El concepto de política pública. ....	3
1.2 El concepto y la evolución de la discapacidad. ....	6
1.3 El concepto de accesibilidad. ....	11
1.4 Marco jurídico internacional de las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.....	13
1.5 Marco jurídico nacional mexicano sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.....	19
1.6 Marco jurídico del Distrito Federal sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.....	25
<b>Capítulo 2. Marco Metodológico: Descripción de análisis del de Sistema de transporte Colectivo Metro en torno a la accesibilidad.</b> .....	<b>31</b>
2.1 Definición del problema de investigación .....	31
2.2 Pregunta de investigación, hipótesis, objetivo y operacionalización de variables.....	33
2.3 Estudio del caso: La accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México para las personas con discapacidad en las líneas 2, 7,9 y 12. ....	36
2.4 Criterio de selección para el análisis del Sistema de Transporte Colectivo Metro como política pública y las líneas a examinar 2, 7, 9,12. ....	39
<b>Capítulo 3. Presentación de los resultados.</b> .....	<b>42</b>
3.1 Análisis de resultados de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. ....	43
3.1.1 Distribución de Elevadores en la línea 2.....	44
3.1.2 Distribución de Salva escaleras en la línea 2. ....	45
3.1.3 Distribución de Ranuras guías en la línea 2.....	45
3.1.4 Distribución de Placas Braille en la línea 2. ....	46
3.1.5 Distribución de asientos reservados en la línea 2.....	46
3.1.6 Distribución del sistema de audio en la línea 2. ....	47
3.1.7 Distribución escaleras eléctricas en la línea 2. ....	49
3.1.8 Distribución de rampas de acceso en la línea 2.....	50
3.1.9 Distribución de puertas de servicio en la línea 2. ....	51
3.2 Análisis de resultados de la línea 7 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. ....	52
3.2.1 Distribución de escaleras eléctricas en la línea 7. ....	52
3.2.2 Distribución de asientos reservados en la línea 7.....	53
3.2.3 Distribución de puertas de servicio en la línea 7.....	54

3.3	Análisis de resultados de la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. ....	54
3.3.1	Distribución de elevadores en la línea 9. ....	55
3.3.2	Distribución de salva escaleras en la línea 9. ....	55
3.3.3	Distribución de ranuras guía en la línea 9. ....	56
3.3.4	Distribución de Placas Braille en la línea 9. ....	57
3.3.5	Distribución de asientos reservados en la línea 9. ....	58
3.3.6	Distribución de Escaleras eléctricas en la línea 9. ....	58
3.3.7	Distribución de rampas de acceso en la línea 9. ....	59
3.3.8	Distribución de rampas de puertas de servicio en la línea 9. ....	60
3.4	Análisis de resultados de la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. ....	61
3.4.1	Distribución de elevadores en la línea 12. ....	61
3.4.2	Distribución de salva escaleras en la línea 12. ....	62
3.4.3	Distribución de Placas Braille en la línea 12. ....	62
3.4.4	Distribución de asientos reservados en la línea 12. ....	63
3.4.5	Distribución de sistema de audio y espacios especiales en la línea 12. ....	64
3.4.6	Distribución de Escaleras eléctricas en la línea 12. ....	65
3.4.7	Distribución de rampas de acceso en la línea 12. ....	66
3.4.8	Distribución de puertas de servicio en la línea 12. ....	67
3.5	Comparación de resultados de la línea 2, 7,9 y 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. ....	68
3.5.1	Porcentaje de Elevadores instalados por línea. ....	68
3.5.2	Porcentaje de Salva escaleras instaladas por línea. ....	69
3.5.3	Porcentaje de Ranuras guía por línea. ....	70
3.5.4	Porcentaje de Placas Braille instaladas por línea. ....	71
3.5.5	Porcentaje de Sistema de audio por línea. ....	72
3.5.6	Porcentaje de espacios especiales por línea. ....	73
3.5.7	Porcentaje de escaleras eléctricas por línea. ....	73
3.5.9	Porcentaje de Puertas de servicio y asientos reservados por línea. ....	75
<b>Capítulo 4. Recomendaciones para mejorar la accesibilidad del Sistema de Transporte Colectivo Metro para las personas con capacidades diferentes y la normatividad existente. ....</b>		<b>78</b>
4.1	Recomendaciones para promover, planificar y construir acciones que conduzcan a que el Sistema de Transporte Colectivo Metro se accesibles para las personas con capacidades diferentes. ....	78

4.2 Recomendaciones normativas para armonizar la planificación y construcción de las políticas públicas de transporte para las personas con capacidades diferentes en materia de accesibilidad .....	80
<b>Conclusión</b> .....	83
<b>Bibliografía</b> .....	85

## Agradecimientos

Primero, quiero agradecer a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, por ayudarme a realizar mis sueños más anhelados.

A mi directora de tesis, la Dra. Gabriela Tapia Téllez por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación me apoyó a concluir con éxito mi trabajo recepcional.

Agradezco a todos los profesores que aportaron a mi formación profesional, y en especial a los profesores que aceptaron ser mis lectores, quienes dedicaron su tiempo y paciencia para hacerme sus observaciones y ayudarme a hacer esto posible Dra. Rebeca Reza Granados, Dr. Elías Treviño Guillermo, Dr. Fidel Martínez Ortega y Susana Nava Ángeles.

Agradezco a mi madre Lucina Martínez, que sabiendo que jamás existirá una forma de expresarle mi gratitud por toda una vida de sacrificios y esfuerzos constantes para apoyarme a salir adelante, deseo que entienda que cada logro mío es el logro de ella y que mi esfuerzo es inspirado en ella.

A mi esposo, quien me ha apoyado, escuchado y entusiasmado para la conquista de esta meta... En fin, son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón. Sin importar donde estén, quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

A la Universidad autónoma de la ciudad de México, por haberme brindado la oportunidad de ser parte de ella y por el apoyo que me proporciono.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

## Introducción.

El presente trabajo es un análisis de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes en El Sistema de Transporte Colectivo Metro. Para la elaboración de este trabajo se tomó como objeto de estudio al Sistema de Transporte Colectivo Metro porque es el transporte más importante de la Ciudad de México por su capacidad de trasladar a una gran cantidad de pasajeros en un solo viaje y que contempla accesos gratuitos para los adultos mayores de 60 años y para las personas con capacidades diferentes. Del transporte en cuestión se seleccionaron 4 líneas para ser analizadas, las cuales fueron: la línea 2, la línea 7, la línea 9 y la línea 12. Las líneas a analizar se seleccionaron en base a los siguientes criterios: de las seis etapas de construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro se escogieron tres, las cuales corresponden a la primera etapa por ser la más antigua, la etapa intermedia y la última etapa. Una vez seleccionadas las etapas, se escogió una de las líneas de cada etapa con base en afluencia. La selección se basó en aquella con mayor afluencia de acuerdo al reporte presentado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro en el último periodo presentado, correspondiente al trimestre de abril a junio del 2013.

La pregunta de investigación que guía este trabajo gira en torno a la inquietud de saber ¿Qué tan accesible es el Metro de la Ciudad de México para las personas con capacidades diferentes? La hipótesis que da respuesta es que de acuerdo a los estándares normativos nacionales e internacionales en torno al tema de la accesibilidad el Sistema de Transporte Colectivo Metro no es lo suficientemente accesible para esta población. Para comprobar la hipótesis planteada se medirá la accesibilidad dentro del Sistema de transporte Colectivo Metro mediante los indicadores seleccionados que contempla la normatividad que existe en torno a la accesibilidad, estos indicadores son los siguientes: elevadores, salva escaleras, ranuras, placas braille, asiento reservado, sistema de audio, cinta reflejante, espacios especiales, escaleras eléctricas, asistencia humana, rampas de acceso y puertas de servicio.

La presente investigación está estructurada en cuatro capítulos. En el primer capítulo se presenta el marco teórico. En este se desarrollan los conceptos fundamentales que guían este trabajo. En el primer capítulo se presentan los conceptos básicos que fundamentan esta investigación como es el concepto de políticas públicas, discapacidad y accesibilidad, este

mismo capítulo presenta el marco jurídico internacional, nacional y local que contempla el tema de la accesibilidad para las personas con capacidades diferentes. El segundo capítulo contiene el marco metodológico, en donde se define el problema de la investigación, el cual gira en torno a la accesibilidad para las personas con capacidades diferentes en el Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México. En este mismo capítulo se plantea la pregunta de investigación, la hipótesis, el objetivo de la investigación así como la forma en que se operacionalizan las variables. En el tercer capítulo se presentan los resultados de la investigación, por cada una de las líneas analizadas, se presenta el porcentaje de indicadores existentes por línea. Finalmente en el capítulo cuatro, se presentan las recomendaciones de política pública, los comentarios sobre la normatividad que existe en torno a la accesibilidad para las personas con capacidades diferentes y la conclusión de la presente investigación.

## Capítulo 1. Políticas Públicas y discapacidad.

En este capítulo se abordará el marco teórico que dirigirá la presente investigación. El capítulo está estructurado por seis subcapítulos; en los primeros dos se desarrollan los conceptos fundamentales de la investigación; los siguientes tres están enfocados básicamente en la parte normativa que protege los derechos de las personas con capacidades diferentes y evidencian las obligaciones de las autoridades mexicanas en torno a las mismas en el margen de la accesibilidad en los servicios de transporte público. En términos generales, este capítulo nos permitirá conocer los conceptos básicos que aborda la investigación, la normatividad que protege los derechos de las personas con capacidades diferentes y expondrán las obligaciones que tienen los gobiernos con las personas con capacidades diferentes en materia de transporte.

### 1.1 El concepto de política pública.

La definición del concepto de Política Pública ha constituido una ardua tarea para los estudiosos del tema, ya que estos se encuentran fragmentados ideológica y metodológicamente a lo largo del estudio de estas. En este subcapítulo se expone una serie de definiciones en torno al concepto de políticas públicas, con el objetivo de adoptar una definición que guíe el desarrollo de la presente investigación.

El surgimiento de las políticas públicas como disciplina fue en Estados Unidos, debido a la “necesidad de desarrollar una doctrina científica aplicada a la administración, separando la decisión política de la ejecución burocrática” (González, M. 2008: 1) esto durante el mandato de Woodrow Wilson y a través del texto fundador de Laswell en 1951 “*La orientación hacia las Políticas*”. La propuesta de Laswell *tenía que ver* con la interrelación entre varias disciplinas (la sociología, ciencia política, la psicología, la economía, entre otras), para nutrir el análisis de problemas públicos y así ofrecer una mejor orientación a las soluciones gubernamentales que se ofrecían a los mismos. En este artículo Laswell define a la ciencia de las políticas como disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas. Después, en 1971 agregaría un punto crucial en la definición, en donde distingue dos actividades complementarias: en primer lugar el *conocimiento del proceso de decisión*, el cual hace referencia al análisis y al estudio del proceso, es decir en las habilidades para participar en el proceso de decisión publica; en segundo lugar, *el conocimiento en el proceso de decisión*, éste se refiere a incorporar datos

y teoremas en los procesos de deliberación y decisión para mejorar la acción pública, con lo esto, Laswell logró que distintas disciplinas hicieran contribuciones que proveían mayor información y por tanto mayor racionalidad a la solución de los problemas públicos, esto llevo a que se a una separación entre la ciencia para comprender y la ciencia para decidir, llevo a considerar a las políticas públicas desde dos vertientes: el estudio y el análisis de las mismas. Una vez retomadas las aportaciones de Laswell, con respecto a la políticas, es importante acercarnos a una definición de lo que son las políticas públicas para lo cual se retomarán algunas propuestas de la literatura de las últimas décadas.

Una de las definiciones expuestas por los estudiosos del tema es la presentada por Joan Subirats (1989, citado en Aguilar & Lima F 2009: 5), sostiene que las políticas públicas son normas o conjunto de normas que existen sobre una determinada problemática así como el conjunto de programas u objetivos que tiene el gobierno en un campo concreto. Este enfoque centra las necesidades de la población en el Estado, buscando que este asuma su responsabilidad mediante una acción que el gobierno decida hacer o no hacer. En esta misma línea se retoman la propuesta de Tamayo Sáez (1997, citado por Bañón, R.& Carrillo, E 1997: 2) quien define a las políticas públicas como conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios. En este sentido, las acciones del estado están emancipadas de la sociedad, es decir el estado es un perceptor y selector de demandas a las que les da una solución mediante una política pública moldeada por administradores públicos.

Existen otras definiciones, que sostiene que la política pública es “toda forma de acción organizada, encaminada al logro de objetivos de interés común” (Ocampo, J. 2004: 171), esta definición plantea que las políticas se crearán con base en los problemas y convenios a los que logre llegarse con los diversos actores sociales involucrados, para moldear la creación de las políticas públicas. En este mismo sentido retomar la propuesta que sostiene que “una política pública es un curso de acción (o de inacción) que el Estado toma en respuesta a problemas sociales” ( Kraft y Furlong, 2007, citados en Olavarría, M. 2007: 16), las políticas dejan de manifiesto a cuál diferentes valores, se le asigna la más alta prioridad en una determinada decisión. Estos autores enmarcan las acciones de gobierno como un curso de acción para un bien común en la sociedad.

En otra línea se proponen definiciones que tratan de integrar a las acciones de gobierno que involucran el interés común con la sociedad. En este sentido se definen las

políticas públicas como “un conjunto de decisiones interrelacionadas, tomadas por un actor o grupo de actores respecto de la selección de metas y medios para alcanzarlas en una situación específica, y donde aquellas decisiones están dentro del ámbito de autoridad de esos actores” (Jenkins, 1978, Olavarría 2007: 16), esta perspectiva es más dinámica, toma en cuenta la diversidad de actores que intervienen en la acción de las políticas públicas.

La definición de políticas públicas no concluye con la antes mencionada, con la intención de adoptar una definición de política pública que guíe el presente trabajo, se retomará la concepción que propone que las políticas públicas son “conjunto de sucesivas respuestas del estado frente a situaciones consideradas socialmente como problemáticas” Salazar (1995: 30), dicha noción se refiere a la respuesta que da la administración pública a una condición problemática que presenta la sociedad ante los decisores públicos, esta definición como las anteriores coinciden en ciertos puntos:

- 1) Son cursos de acción a nombre de la sociedad
- 2) Estos curso de acción son realizadas por el gobierno
- 3) Pueden ser implementadas por sectores públicos o privados

Además de la coincidencia en las características antes mencionadas, los autores también coinciden en que las políticas públicas tiene un proceso que se lleva a cabo en etapas, las cuales Laswell las denomina “secuencia de siete fases”, formadas por “inteligencia, promoción, prescripción, invocación, aplicación, terminación y evaluación” (Aguilar L, 1993: 16), para iniciar con este proceso es importante obtener la mayor información posible dentro del contexto en el que se llevarán a cabo las diferentes etapas de la política pública para poder orientar de manera asertiva las decisiones a tomar. Las diversas propuestas de los estudiosos del proceso de las políticas públicas coinciden en que es un proceso que se lleva a cabo en etapas, las cuales son “componentes lógicamente necesarios e interdependientes de toda política, integrados a la manera de proceso, y de ninguna manera eventos sucesivos y realmente separables” Aguilar, L. (1993: 15). Eso no significa que cada etapa está desarticulada sino que son dependientes una de la otra, tampoco marcan en la vida práctica, una estricta sucesión para poder realizarse una después de la otra.

En conclusión, las políticas públicas son acciones de gobierno que dan solución a los problemas que presenta la sociedad y que se llevan a cabo mediante una serie de etapas,

que no precisamente tienen un orden estricto en práctica. Todas las etapas pueden ser evaluadas aunque no siempre lo son.

## 1.2 El concepto y la evolución de la discapacidad.

En este apartado se abordará la definición de discapacidad de acuerdo al marco normativo internacional, la cual conduce a una integración de las personas con capacidades diferentes a las actividades sociales de manera completa. También se hará mención de algunas modalidades de discapacidad que competen al desarrollo del presente trabajo. Finalmente, se expondrá un breve esbozo de cómo se ha ido desarrollando el tema de la discapacidad a lo largo del tiempo y cómo las diferentes culturas se han comportado ante ésta realidad, para llegar al reconocimiento de los derechos de las personas con capacidades diferentes.

Los términos utilizados para referirse a las personas que sufren de alguna discapacidad han ido cambiando a lo largo del tiempo, para referirse a ésta población se han usado términos como “inválidos”, “incapacitados”, minusválidos” “impedidos”, “personas con alguna discapacidad”, “discapacitados” “personas con discapacidad”, y en los último años ha cobrado mayor peso el término de “ personas con capacidades diferentes. Ésta variedad de términos son el reflejo de las diferentes concepciones que existen respecto al tema. De acuerdo al Diccionario de la lengua española, la palabra discapacidad etimológicamente “viene de: dis (del latín) que significa alteración, negación o contrariedad. Capacidad (verbo latino *capacitas*) significa: 1. Aptitud o suficiencia para algunas cosas. 2. fig. Talento o disposición para entender las cosas” (DRAE, 2001). En este sentido, podríamos decir que la discapacidad es la limitación de realizar algunas actividades o de pensar.

Por su parte los organismos internacionales han dedicado sus esfuerzos para acotar el concepto de discapacidad, la Organización de las Naciones Unidas, a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el concepto de discapacidad como “cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano”( CELSA, 2004: 75 ). Esta definición hace referencia a la carencia de aptitudes que impide el funcionamiento normal del ser humano que la padece, la cual puede ser temporal o permanente y que posiblemente fueron adquiridas a lo largo de la vida del ser humano o como consecuencia biológica del propio individuo, también engloba las restricciones que hay dentro de la sociedad y la realización de las actividades cotidianas en de la misma.

Así como las medidas internacionales definen la discapacidad, en el ámbito nacional las autoridades correspondientes también trabajan para amoldar el término, por ejemplo: La Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003, define a la discapacidad como “La ausencia, restricción o pérdida de la habilidad, para desarrollar una actividad en la forma o dentro del margen, considerado como normal para un ser humano”( SSA, 2003: 2). Esta definición refiere a la alteración en el desarrollo de habilidades de las personas que padecen cierta discapacidad. La Ley General de Personas con Discapacidad (LGPD) define la discapacidad como “una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social” (DOF, 2005: 2 ) como podemos ver, ésta definición retoma el aspecto económico y social, que en contraste de las definiciones anteriores no habían sido retomados estos dos ámbitos.

Así como el término de discapacidad da pie a una gran variedad de definiciones, también da lugar a la clasificación de ésta de acuerdo al tipo de discapacidad que los individuos puedan presentar se clasifican de diferentes formas, pero para fines de este trabajo solo retomaremos las siguientes:

Discapacidad física: Es aquella que consiste en la alteración del funcionamiento del aparato locomotor o las extremidades del cuerpo, en este caso quien la padece no tiene el control voluntario de su aparato muscular, de la misma forma no tiene la sensibilidad de una de sus partes del cuerpo o de varias de ellas, (Aguirre, E.1999: 17). Esta definición hace referencia a una imposibilidad y limita la práctica de acciones a realizar de las personas que la padecen, ésta discapacidad afecta piernas y brazos. Esta discapacidad afecta la autonomía personal del individuo que la padece debido a su escasa participación en las actividades de la sociedad y la sobreprotección familiar que se presenta en la mayoría de los discapacitados, que tuvieron alguna “pérdida o restricción de la capacidad de movimiento, desplazamiento y equilibrio de todo o una parte del cuerpo”( INEGI 2004: 1), lo cual minimiza esa auto dependencia del individuo.

Discapacidad sensorial: este tipo de discapacidad comprende a personas afectadas por trastornos de distintas naturalezas, como las visuales, a sordos y problemas relacionados con el lenguaje, en este sentido, dicha discapacidad “se refiere a las personas que presentan una alteración del funcionamiento en el área del cerebro que controla los sentidos como la vista, y el oído...comprende personas con deficiencias visuales, a los sordos, u a quienes presentan problemas de comunicación y el lenguaje.” (Aguirre, 1999: 17)

Esta definición aborda otras modalidades de discapacidad es conveniente mencionar cada una de ellas

Discapacidad visual: es la pérdida total de la capacidad para ver, así como debilidad visual en uno o ambos ojos.

- Discapacidad auditiva: esta es la pérdida o restricción de la capacidad para recibir mensajes verbales u otro mensaje audibles.
- Discapacidad del lenguaje: consiste en la pérdida o restricción de la capacidad para producir y transmitir un significado entendible a través del habla. (INEGI, 2004: 2)

Una vez, expuestos las definiciones en torno a la discapacidad y las diferentes clasificaciones que se consideran, cable aclarar que ésta es un fenómeno que ha sido referido en los últimos años, al contrario, durante el desarrollo de la humanidad han existido personas con algún tipo de discapacidad, alguna adquiridas durante su lucha por sobrevivir en la naturaleza, otras fueron ocasionadas por enfrentamientos armados en los tiempos de guerra y otras más fueron adquiridas biológicamente. Independientemente de cómo se haya adquirido, las sociedades han enfocado el tema de formas diferentes. En la prehistoria la vida de las personas con capacidades diferentes era muy corta debido a la falta de autosuficiencia para poder sobrevivir a fenómenos naturales, a las constantes luchas con los animales, los factores climáticos y alimenticios y los constantes enfrentamientos con otros pueblo, su condición física, los ponía en situación vulnerable y de desventaja ante los enfrentamientos con los pobladores de otras aldeas incluso de sus propias comunidades “al no poderse valer por sí mismos. Y sobre todo al no poder realizar las actividades necesarias para su subsistencia, eran asesinados en virtud contribución para la prosperidad de su grupo social” (ONU, 1956: 27) la finalidad del ser humano siempre ha sido su propia subsistencia, por tal motivo los asesinatos eran aceptado como una práctica normal que les permitía prescindir de las personas que retrasaban el desarrollo de la sociedad.

En la cultura griega, las personas con capacidades diferentes o con algún defecto físico, no tenían lugar dentro de la sociedad, ya que para ellos era muy importante la belleza física, debido a que estas sociedades impulsaban la competencia en las actividades deportivas y para lo que se requería de una perfección corporal. La importancia física y la perfección corporal cobro gran importancia en la sociedad griega de los siglos V al II a.C. ya

que ésta “se caracterizó por el culto a la salud y a la belleza física, llegando al extremo del infanticidio motivado por la eugenesia. Según las narraciones de Plutarco, el progenitor no estaba autorizado para criar a su hijo recién nacido, sino que debía llevarlo a un lugar donde se reunían los más ancianos de la comunidad quienes examinaban al menor; si lo encontraban en condiciones óptimas, daban la instrucción de criarlo; pero si se trataba de niños débiles o con apariencia inusual, eran llevados a un sitio denominado Apóthetas (lugar de abandono) en el monte Taigeto, desde donde eran despeñados” (INEGI, 2004: 12) lo anterior es ejemplo de como las personas con capacidades diferentes han sido mal vistas, maltratadas, estigmatizadas haciéndolas objeto de burla y desprecio.

La forma de ver y tratar a las personas con capacidades diferentes, dependía de su lugar de origen por ejemplo, en la Grecia antigua había personas que las concebían como mensajeros de figuras legendarias, por ejemplo, “en la antigua Grecia, tenemos a los caricatos de los que nos habla Platón, y en algunos casos los relacionaban con seres mitológicos, como seres enviados por los dioses para comunicar mensajes” (Inzua, V. 2001: 77). El sentido de discapacidad y el trato que se les daba a las personas con capacidades diferentes era regido por la sociedad en la que vivían dentro de la misma cultura.

En Roma también tenían actitudes contradictorias en torno al tema de la discapacidad, por un lado practicaban el infanticidio, el comercio de personas con deformidades para diversión y la mutilación para crear lastima y así mendigar, y por el otro establecieron medidas para la asistencia de personas necesitadas, así como la creación del primer hospital del que se tenga información (Aguado, L 1993). El contrastante trato que había en esta sociedad en torno a las personas con capacidades diferentes fue cambiando, poco a poco tornándose más humanista, sin embargo, estas personas seguían siendo objetos de burla, en muchas sociedades.

Después de pasar por las culturas donde la discapacidad era mal vista e infligida mediante el infanticidio, mutilaciones y otras prácticas realizadas a las personas con capacidades diferentes, llegamos a la edad media, donde “los hombres anormales, con su aspecto desaliñado divertían en las cortes reales a sus amos; y en el mejor de los casos (en el caso de los enanos) servían como bufones del Rey, ya sea como consejeros, espías y mensajeros:” (Inzua, V. 2001: 78). En este periodo las condiciones de vida de los discapacitados no eran las más favorables desde el punto de vista de la dignidad humana aunado a que, su vida seguía siendo difícil.

Posteriormente con la llegada del cristianismo se dio una visión más humana y moral sobre las personas con capacidades diferentes, con la cual se buscaba mejorar las condiciones de vida de dichas personas, en nombre de la moral que predicaban el cristianismo, en este sentido “La iglesia católica en la Europa occidental medieval, fue la única institución benéfica donde se practicó medicina monástica (el monje reemplazó al médico), con lo que se ven fortalecidos los diagnósticos relacionados con la posesión diabólica, principalmente entre las personas con discapacidades mentales.” (INEGI 2004: 13) La influencia de la iglesia católica, también se vio reflejada en otras partes del mundo, donde en ciertas culturas, las personas con capacidades diferentes se consideraban como deidades que gozaban de privilegios y de cultos religiosos, tal es el caso de Mesoamérica.

En México prehispánico, la visión sobre la discapacidad era diferente a las culturas europeas, para los aztecas “la participación de los discapacitados con las divinidades, la necesidad de trascendencia hacía lo sobrenatural y el mantenimiento de comunicación y los vínculos con ellos, son los motivos básicos, definitivamente pertenecientes a la superestructura religiosa” (Inzua, V. 2001: 78) de las culturas mesoamericanas, no obstante también existían culturas que atribuían la discapacidad a causas de castigos divinos o a fenómenos astrológicos. Ejemplo de lo anterior es la cultura azteca, “Las causas de las deficiencias y las enfermedades en las comunidades prehispánicas, principalmente en la azteca, se encontraban asociadas a cuatro circunstancias: razones naturales, castigo divino, maleficios de algún enemigo y por la influencia de los astros.” (Álvarez, J; Bustamante, M; López P, A y Fernández, F. 1960: 157 ). Esta fue una forma de ver la discapacidad que partía del pensamiento mitológico entre lo profano y lo sagrado.

La perspectiva de las culturas Europeas y las mesoamericanas eran contrastantes, mientras que en las primeras la gente con capacidades diferentes era objeto de burla y eliminada, en las segundas se les daba un sentido mágico o religioso. Con el paso del tiempo, las sociedades prehispánicas cambiaron su estructura social, la cual fue más dirigida al pensamiento católico. En el tiempo de la Colonia las instituciones de beneficencia, conformadas principalmente por religiosos, se encargaron de brindar protección y asistencia a los enfermos y los necesitados. Posteriormente, conforme se fue desarrollando la historia de nuestro país, las responsabilidades que tenía a cargo la iglesia católica, incluyendo las actividades que tenían como finalidad la protección y asistencia a la población de enfermos y necesitados, pasaron a manos del estado, pero ahora con una idea diferente, en la que

prevalece la solidaridad y apoyo de las instituciones gubernamentales a la población (Fuentes, M. 1998: 14). Con esto, el Estado adopta responsabilidades para iniciar con acciones públicas que den atención a las personas con capacidades diferentes, para que hasta la segunda mitad del siglo XX se comience a avanzar en materia jurídica en pro de los discapacitados.

Actualmente, se considera la discapacidad como la insuficiencia física, mental o sensorial, permanente o temporal, que presenta una persona y que impide el ejercicio de una o más actividades para la plena integración a la sociedad. La discapacidad se clasifica en tres tipos: física, mental y sensorial. En el caso de la presente investigación, el tipo de discapacidad que se aborda es la discapacidad física y sensorial.

### 1.3 El concepto de accesibilidad.

En las últimas décadas las autoridades han propuesto reformas a las legislaciones que integran el derecho de las personas con capacidades diferente y han creado algunos instrumentos legales que buscan la igualdad de condiciones de este Colectivo, para ello, les ha sido imprescindible hacer uso del concepto de accesibilidad, la importancia de este término en el tema de la discapacidad es que las legislaciones existentes impulsan a las autoridades a tomar acciones que brinden un ambiente accesible para las personas con capacidades diferentes para su libre desplazamiento. Por esta razón, en el presente subcapítulo se mostrará una serie de definiciones que nos permitirán entender qué es la accesibilidad.

La accesibilidad, significa calidad de accesible, esto se puede entender como la posibilidad de ir o de llegar a donde se requiere de manera fácil (DRAE, 2001). Esta definición, aún es muy general y no nos permite aterrizar de manera exacta en el tema de la discapacidad, sin embargo, es un acercamiento respecto a que la accesibilidad tiene que ver con facilitar los espacios a las personas con discapacidad. Aunque no es una definición errónea, es aún una definición limitada, lo que nos podría llevar a pensar que un espacio se hace accesible con el simple hecho de eliminar barreras. Para entender lo que es la accesibilidad en el contexto de discapacidad veamos las diferentes acepciones y puntos de vista que los autores presentan en torno a este término.

El concepto de accesibilidad ha ido evolucionando paralelamente a la forma de ver la discapacidad. Anteriormente, la accesibilidad era vista sólo como la forma de dirigirse

fácilmente a algún lugar. Hoy en día, la accesibilidad busca la igualdad de condiciones de las personas con capacidades diferentes, en este sentido (Alonso F. 207:16) rescata la definición de accesibilidad como una cualidad del entorno, en la que ésta es la característica de un entorno u objeto que permite a cualquier persona relacionarse con él y utilizarlo de forma amigable, respetuosa y segura. En esta definición el autor propone una relación de toda la gente con el entorno, no sólo se limita a la relación del entorno con las personas con capacidades diferentes.

En línea con la definición anterior, existen otras definiciones en las que enmarcan la definición como una relación entre persona-entorno, relación en la cual la accesibilidad “es el encuentro entre la capacidad funcional de una persona o grupo y las demandas de diseño del entorno físico” (Alonso, 2007: 17). Esta definición nos presenta la noción de que la accesibilidad no precisamente se busca para las personas con discapacidad, sino la concepción de accesibilidad a un entorno, espacio y participación es para todas las personas.

Por su parte El Manual Técnico de Accesibilidad define el concepto de accesibilidad como la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas con discapacidad, así como el acondicionamiento del mobiliario que se adecuen a las necesidades de las personas con distintos tipos y grados de discapacidad (SEDUVI, 2007: 13) Esta definición al manifiesta una idea de integración y no discriminación de las personas con capacidades diferentes, y es la que retomaremos para el desarrollo de la presente investigación. En el desarrollo conceptual de accesibilidad aún no existe una definición que exprese los requerimientos para el sistema de transporte, por lo cual retomaremos las especificaciones técnicas contempladas por el Reglamento de la Ley para las personas con discapacidad en el Distrito Federal, los cuales son: Salva escaleras, elevadores, placas braille, guías para invidentes, símbolos interiores, sirena de aproximación, entre otros.

En conclusión la accesibilidad es un término, imprescindible tanto para conseguir una igualdad de oportunidades efectiva para todas las personas, como para optimizar el diseño de un entorno, producto, o servicio que nos permita desarrollarnos en cualquier ámbito y relacionarnos con la sociedad de manera amigable y segura.

#### 1.4 Marco jurídico internacional de las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.

Este subcapítulo hará un recorrido por la normatividad internacional en la que ha participado el gobierno mexicano en materia de discapacidad, con las que ha adoptado responsabilidades para hacer cumplir los derechos de las personas con discapacidad en materia de transporte público. Primero se expondrá el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, que expone las medidas para la equiparación de oportunidades; en segundo lugar, se mostrarán las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad de las Naciones Unidas, en la que expone la posibilidad de acceso y los requisitos de oportunidad; en tercer lugar la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad, haciendo énfasis, en los artículos que abordan la accesibilidad en el transporte público; finalmente, se retomará la Convención de los derechos de las personas con discapacidad, retomando los artículos que enfocan las responsabilidades de las autoridades para promover la igualdad de todas las personas con discapacidad. La exposición de esta normatividad nos permitirá conocer las responsabilidades que ha adquirido el gobierno mexicano en materia de accesibilidad en el transporte para las personas con capacidades diferentes y será el marco para evaluar qué tan accesible son las distintas líneas del Metro bajo análisis en esta investigación.

*El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad*, fue aprobado el 3 de diciembre de 1982, por la asamblea General de las Naciones Unidas. El presente buscaba “promover medidas eficaces para la prevención de la discapacidad y para la rehabilitación y la realización de los objetivos de igualdad y de plena participación de las personas con discapacidad en la vida social y el desarrollo” (ONU. 1982: 2), mediante la renovación de las estrategias que adoptan las autoridades para asegurar la igualdad de oportunidades para las personas con capacidades diferentes. Este programa contempla la equiparación de oportunidades, en otras palabras que cualquier ámbito de la sociedad sea construido con fácil acceso para todos.

El apartado III del Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, hace mención al acceso al transporte público, en número 114 del apartado III, anima a los Estados parte a a que adopten una política que garantice a las personas con discapacidad el acceso a todos los edificios e instalaciones públicos nuevos, viviendas y sistemas de

transporte públicos. Estas medidas deben ser pensadas para la creación de las instalaciones y servicios públicos de manera que todos y cada uno de los miembros de la sociedad puedan acensar a ella. De tal manera, que este instrumento de acción exhorta a los gobiernos a crear políticas públicas de transporte a largo plazo en las que la igualdad de oportunidades se extienda a las personas con capacidades diferentes para que puedan participar en la sociedad como el resto de la población.

*Las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad de las Naciones Unidas*, fueron promulgadas el 20 de diciembre de 1993. Éste instrumento de carácter no obligatorio, exhorta a los Estados parte a que cumplan con su responsabilidad de implementar las medidas de acción necesarias que permitan la participación de los discapacitados como miembros de su respectiva sociedad, mediante la eliminación de obstáculos. También busca que las personas con capacidades diferentes tengan los mismos derechos y obligaciones que todos los miembros de la sociedad. En cuanto al tema de la accesibilidad mencionan los requisitos para la igualdad de participación de las personas con capacidades diferentes. En este sentido, retomaremos su artículo 5, en su apéndice a), que a su letra dice. “Los Estados deben reconocer la importancia global de las posibilidades de acceso dentro del proceso de lograr la igualdad de oportunidades en todas las esferas de la sociedad. Para las personas con discapacidades de cualquier índole, los Estados deben a) establecer programas de acción para que el entorno físico sea accesible” (ONU, 1993: 15). Esto hace referencia a que los Estados deben de eliminar cualquier tipo de obstáculos que impidan la participación de las personas con capacidades diferentes en el entorno físico, mediante la promulgación de leyes que normen el libre acceso a las viviendas, calles, servicio de transporte y lugares al aire libre.

Por lo tanto, las Reglas Uniformes pese a no tener el carácter de obligatorias, incluyen el compromiso de los Estados para que estos adopten medidas dirigidas a lograr la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Busca la implementación de acciones que permitan que éste sector de la población tenga una vida independiente y activa en la sociedad ya que siempre están en constante interacción con ella. Enfatizan en la erradicación de barreras que limitan la participación de las personas con capacidades diferentes.

La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad fue suscrita el 7 de junio de 1999, en

Guatemala, tiene como objetivos “la prevención y eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad” (OEA, 1999: 1). Para lograr lo anterior, la convención precisa que los Estados integrantes se comprometan a trabajar en la prevención de cualquier forma de discapacidad que sea posible prevenir a través de la adopción de las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o de cualquier otra índole, necesarias para eliminar la discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad, a su vez busca enfatizar en las acciones para prevenir todas las formas de discapacidad posibles y sensibilizar a la población a través de campañas educativas, enfocadas a eliminar la discriminación en contra de las personas con discapacidad. Para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados en relación a la accesibilidad en el transporte público, la retomaremos el Artículo III, que su letra dice:

Para lograr los objetivos de esta Convención, los Estados firmantes se comprometen a:

1. Adoptar las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o de cualquier otra índole, necesarias para eliminar la discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad, incluidas las que se enumeran a continuación, sin que la lista sea taxativa:

a) Medidas para eliminar progresivamente la discriminación y promover la integración por parte de las autoridades gubernamentales y/o entidades privadas en la prestación o suministro de bienes, servicios, instalaciones, programas y actividades, tales como el empleo, el transporte, las comunicaciones, la vivienda, la recreación, la educación, el deporte, el acceso a la justicia y los servicios policiales, y las actividades políticas y de administración;

b) Medidas para que los edificios, vehículos e instalaciones que se construyan o fabriquen en sus territorios respectivos faciliten el transporte, la comunicación y el acceso para las personas con discapacidad;

c) Medidas para eliminar, en la medida de lo posible, los obstáculos arquitectónicos, de transporte y comunicaciones que existan, con la finalidad de facilitar el acceso y uso para las personas con discapacidad; y

d) Medidas para asegurar que las personas encargadas de aplicar la presente Convención y la legislación interna sobre esta materia, estén capacitados para hacerlo.

Por tanto, Convención hace referencia a las medidas que las autoridades deben de tomar para eliminar la discriminación, partiendo de las legislaciones requeridas que obliguen a las autoridades correspondientes a hacer modificaciones que faciliten el acceso a los servicios públicos eliminando obstáculos arquitectónicos que existan para la plena inclusión de las personas con capacidades diferentes a las actividades de manera libre.

*La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) fue aprobada el 13 de diciembre de 2006, entrando en vigor el 3 de mayo del 2008. Su objetivo es especificar, promover y proteger los derechos de las personas con discapacidad y precisa la obligación de los gobiernos para adoptar medidas legislativas que deroguen leyes y reglamentos para hacer valer los derechos de las personas con capacidades diferentes. También contempla acciones para la creación de programas y políticas públicas que atiendan las necesidades de ésta población, para que tengan un acceso libre a cualquier espacio de la sociedad de manera digna y autosuficiente.*

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad contempla como uno de sus principios generalas la accesibilidad. La última es retomada en su artículo 9. donde exhorta a los Estados Partes a adoptar “medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales” (ONU,2006), esta condición se aplicara entre otros a los medios de transporte e instalaciones abiertas al público, mediante la eliminación de obstáculos y barreras para el acceso a las personas con capacidades diferentes.

Otro tema que concierne a nuestra investigación es la de la movilidad, la cual retoma la Convención en el artículo 20, que a su letra dice, “Los Estados Partes adoptarán medidas efectivas para asegurar que las personas con discapacidad gocen de movilidad personal con la mayor independencia posible, entre ellas:

a) Facilitar la movilidad personal de las personas con discapacidad en la forma y en el momento que deseen a un costo asequible;

b) Facilitar el acceso de las personas con discapacidad a formas de asistencia humana o animal e intermediarios, tecnologías de apoyo, dispositivos técnicos y ayudas para la movilidad de calidad, incluso poniéndolos a su disposición a un costo asequible;

c) Ofrecer a las personas con discapacidad y al personal especializado que trabaje con estas personas capacitación en habilidades relacionadas con la movilidad;

d) Alentar a las entidades que fabrican ayudas para la movilidad, dispositivos y tecnologías de apoyo a que tengan en cuenta todos los aspectos de la movilidad de las personas con discapacidad.

Por lo tanto la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, retoma la importancia de la accesibilidad en los medios de transporte con el fin de hacer cumplir el propósito del documento que es promover, proteger y los derechos de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones, siendo la accesibilidad uno de sus principios y exhortando a los estados parte a adoptar medida legislativas administrativas y de otro índole para hacer cumplir los objetivos de la presente.

En resumen los organismos internacionales han creado un marco legal que enfatiza en el cumplimiento de los derechos de las personas con capacidades diferentes. Varios de los instrumentos propuestos por las Naciones Unidas no son de carácter obligatorio, sin embargo enfatizan en las responsabilidades de los Estados parte a cumplir con lo establecido en las normas, convenciones y leyes ratificadas. Para sintetizar éste capítulo, se presenta un cuadro que muestra las responsabilidades internacionales que ha adquirido nuestro país en el marco jurídico internacional, en materia de accesibilidad y transporte para cumplir y desarrollar las acciones que permitan una vida plena a las personas con capacidades diferentes.

El Cuadro 1 es una síntesis de los instrumentos Internacionales que el Estado mexicano ha ratificado, en los que ha adquirido obligaciones en materia de accesibilidad en los medios de transporte para las personas con capacidades diferentes. El cuadro también

específica el área a la que corresponde llevar a cabo el cumplimiento y supervisión de dichas obligaciones.

Cuadro 1. Informativo del Marco Jurídico Internacional sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.		
Instrumento legal	Obligaciones adquiridas en materia de accesibilidad en el transporte público para las personas con capacidades diferentes.	Autoridad Administrativa para Vigilar e implementar las acciones correspondientes.
El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad 1982	Apartado III. A que adopten una política que garantice a las personas con discapacidad el acceso a todos los edificios e instalaciones públicos nuevos, viviendas y sistemas de transporte públicos. *crear políticas públicas accesibles de transporte público a largo plazo.	Gobierno Federal
Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad de las Naciones Unidas 1993	Art. 5 Los Estados deben reconocer la importancia global de las posibilidades de acceso.  *Crear Programas de acción para un entorno físico accesible.	Gobierno Federal
La Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad. 1999	. Art. III  * armonizar las legislaciones para eliminar la discriminación en cualquier índole  * implementar medidas que eliminen las barreras arquitectónicas para facilitar el acceso a los servicios públicos	Gobierno Federal
La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad 2006	Art. 9 Los Estados Partes a deben adoptar medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad a los medios de transporte	Gobierno Federal

	<p>Art. 20 Facilitar el acceso y movilidad a las personas con capacidades diferentes mediante la asistencia humana, animal, , tecnologías de apoyo, dispositivos técnicos y ayudas para la movilidad de calidad, incluso poniéndolos a su disposición a un costo asequible; la capacitación de al personal especializado que trabajen con las PCCD</p>	
<p>Ley General de las Personas con Discapacidad 2005</p>	<p>Artículo 17.- Las autoridades competentes realizarán entre otras acciones, las siguientes:</p> <p>I. Impulsar programas que permitan la accesibilidad, seguridad, comodidad, calidad y funcionalidad en los medios de transporte público aéreo, terrestre y marítimo y medios de comunicación a las personas con discapacidad;</p> <p>IV. Promover el diseño de programas y campañas de educación vial, cortesía urbana y respeto hacia las personas con discapacidad en su tránsito por la vía pública y en lugares de acceso al público</p>	<p>Gobierno Federal</p>

Fuente: Elaboración propia de los datos obtenidos en los documentos que contiene la tabla.

1.5 Marco jurídico nacional mexicano sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.

En este subcapítulo, se hará un recorrido por los instrumentos nacionales que contemplan los derechos de las personas con capacidades diferentes en materia de transporte y accesibilidad. Primero, se retomará la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en seguida la Ley General Sobre Personas con Discapacidad;

posteriormente la Ley Federal para prevenir y eliminar la discriminación; finalmente el Plan Nacional de desarrollo de las personas con discapacidad 2009-2012.

Como vimos en el capítulo anterior existen instrumentos internacionales que centran su atención en los derechos de las personas con discapacidad. Estos instrumentos fueron firmados por muchos países, entre ellos México, con ello los estados parte han adquirido compromisos a nivel internacional en materia de discapacidad. Lo anterior se ve reflejado en las legislaciones que se han creado y otras que se han reformado en relación a éste tema. En México, se dieron los primeros antecedentes normativos en materia de discapacidad en 1984, sucesivamente se fueron dando diferentes tipos de modificaciones en las leyes nacionales. En el 2000 inician reformas a algunos de los artículos de La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con la intención de prohibir la discriminación de las personas con capacidades diferentes.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1987, hace mención de manera específica al tema de la discapacidad en su artículo 1º que busca la no discriminación de varios sectores de la población, pero menciona de manera específica a las personas con capacidades diferentes, indica que “queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.” (Congreso de la Unión, 1917) Este es el único artículo de nuestra Carta Magna en el que se habla específicamente de salvaguardar los derechos de las personas con capacidades diferentes. En el resto de la constitución se refiere a los derechos de todos los mexicanos en general. En correspondencia a la Constitución existen normas secundarias que establecen lineamientos para hacer cumplir los derechos de la población en cuestión.

La Ley Federal Para Prevenir y eliminar la Discriminación entró en vigor en el 2003, con el objetivo de prevenir y eliminar cualquier forma de discriminación. Esto aterrizado en términos del libre acceso en el servicio de transporte expone en su capítulo II. Artículo 13 varios apartados referentes a dicho tema:

- I. Promover un entorno que permita el libre acceso y desplazamiento;
- VI. Procurar la accesibilidad en los medios de transporte público de uso general;

VIII. Procurar que las vías generales de comunicación cuenten con señalamientos adecuados para permitirles el libre tránsito;

IX. Informar y asesorar a los profesionales de la construcción acerca de los requisitos para facilitar el acceso y uso de inmuebles.

Con lo anterior, la autoridad se compromete a implementar las medidas correspondientes para hacer posible la igualdad de oportunidades y prevenir y eliminar cualquier forma de discriminación contra las personas con capacidades diferentes. En esta ley, encontramos concordancia con lo establecido en el artículo 1° de La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

*La Ley General Sobre Personas con Discapacidad (LGPD)*, entró en vigor el 10 de junio de 2005, la cual atiende los derechos de los discapacitados de manera específica a nivel nacional, describe los lineamientos que las autoridades deben tomar en cuenta para la creación de las políticas públicas buscando que éstas sean incluyentes y que integren en ellas los principios de la equidad, la justicia social, la equiparación de oportunidades, integración y la accesibilidad de las personas con discapacidad. Esta ley es la primera que contempla los derechos humanos de las personas con discapacidad en la creación de las políticas públicas de tal manera que con ellas se permita la inclusión total de las personas con discapacidad a cualquier ámbito de la vida. En materia de accesibilidad, la ley contempla en su Capítulo V. en materia de transporte impulsa a las autoridades a tomar acciones que permitan la accesibilidad a este servicio público a las personas con capacidades diferentes. Lo cual está contemplado en su artículo 17, la cual indica que “Las autoridades competentes realizarán entre otras acciones, las siguientes” (DOF, 2005)

I. Impulsar programas que permitan la accesibilidad, seguridad, comodidad, calidad y funcionalidad en los medios de transporte público aéreo, terrestre y marítimo y medios de comunicación a las personas con discapacidad;

II. Promover que en las licitaciones de concesión del servicio de transporte público, las unidades incluyan especificaciones técnicas y antropométricas en materia de discapacidad;

III. Garantizar que las empresas del transporte de pasajeros incluyan en sus unidades, especificaciones técnicas y antropométricas adecuadas para las personas con discapacidad;

IV. Promover el diseño de programas y campañas de educación vial, cortesía urbana y respeto hacia las personas con discapacidad en su tránsito por la vía pública y en lugares de acceso al público, y

V. Promover el otorgamiento de estímulos fiscales a las empresas concesionarias de las diversas modalidades de servicio de transporte público y de medios de comunicación, que realicen acciones que permitan el uso integral de sus servicios por las personas con discapacidad.

Las acciones a tomar por parte de las autoridades correspondientes, no solo se acotan con las antes mencionadas, La Ley Federal Para Prevenir y eliminar la Discriminación también establece las medidas a tomar en materia de transporte, para salvaguardar los derechos de las personas con capacidades diferentes, estableciendo las atribuciones del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad, entre las que se encuentra “promover a través del Secretario Ejecutivo la suscripción de convenios para que las organizaciones y empresas otorguen descuentos a personas con discapacidad en centros comerciales, transporte de pasajeros, farmacias y otros establecimientos” (DOF, 2003) esto hace referencia a los descuentos o servicios de gratuidad que se les aplica en el transporte público a las personas con capacidades diferentes.

*El Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, 2009-2012* tiene como objetivo el ejercicio pleno de los derechos e igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad. Otro de sus objetivos estriba en “asegurar la accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios y servicios públicos, así como al transporte, sistemas y tecnologías de información y comunicación” (CONADIS, 2009), para el cumplimiento de este último objetivo, el Plan diseña una serie de estrategias para lograr que los servicios públicos sean accesibles para las personas con capacidades diferentes. Las estrategias plantadas por el Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, para lograr los objetivos indicados plantean una serie acciones entre las que se encuentran las siguientes.

2.2 Celebrar convenios con los concesionarios y permisionarios del transporte en todas sus modalidades (terrestre, aéreo, marítimo y ferroviario) para que los servicios de comunicación y de transporte público sean accesibles para las personas con discapacidad”

2.2.1 Concertar la adaptación progresiva de servicios de comunicación accesibles para las personas con discapacidad.

2.2.2 Concertar servicios de transporte público accesibles en todas sus modalidades para que las personas con discapacidad puedan transitar y viajar, en condiciones de seguridad, comodidad, calidad y funcionalidad.

2.2.3 Promover el otorgamiento de estímulos fiscales a las empresas concesionarias de las diversas modalidades de servicio de transporte público y de medios de comunicación que faciliten el acceso integral a sus servicios por personas con discapacidad.

2.2.4 Desarrollar guías y estándares de diseño universal para el transporte en todas sus modalidades, así como políticas y procedimientos para una adecuada prestación de los servicios.

El Programa tiene concordancia con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. En su artículo 9, en materia de accesibilidad, busca la igualdad de oportunidades para personas con capacidades diferentes mediante la celebración de convenios con concesionarios para hacer un sistema de transporte accesible, adaptaciones progresivas en el transporte para lograr un servicio de transporte público accesible.

En conclusión los instrumentos abordados en este capítulo, nos permitieron conocer los tratados, leyes, normas y planes nacionales, que existen en materia de accesibilidad en el transporte público que en teoría permiten crear las condiciones para la igualdad de oportunidades de las personas con capacidades diferentes, en los servicios públicos de transporte. A continuación se presenta un cuadro que sintetiza las leyes antes mencionadas.

Cuadro 2: Informativo del Marco jurídico nacional mexicano sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.		
Instrumento legal	Obligaciones adquiridas en materia de accesibilidad en el transporte público para las personas con capacidades diferentes.	Autoridad Administrativa para Vigilar e implementar las acciones correspondientes.
La Constitución	1º Eliminar la discriminación a personas con	Todos los

Política de los Estados Unidos Mexicanos 1917	capacidades diferentes	miembros de la nación mexicana.
Ley Federal Para Prevenir Y Eliminar La Discriminación 2003	<p>Art 13. Procurar la accesibilidad en los medios de transporte público de uso general;</p> <p>* Procurar que las vías generales de comunicación cuenten con señalamientos adecuados para permitirles el libre tránsito;</p> <p>* Informar y asesorar a los profesionales de la construcción acerca de los requisitos para facilitar el acceso y uso de inmuebles.</p>	<p>El Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación,</p> <p>Secretaría de Gobernación</p>
El Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, 2009-2012	<p>*Celebrar convenios con los concesionarios y permisionarios del transporte en todas sus modalidades para que los servicios de transporte público sean accesibles para las personas con discapacidad</p> <p>*Concertar la adaptación progresiva de servicios de comunicación accesibles para las personas con discapacidad.</p> <p>* Concertar servicios de transporte público accesibles en todas sus modalidades para que las personas con discapacidad puedan transitar en condiciones de seguridad,</p> <p>* Promover el otorgamiento de estímulos fiscales a las empresas concesionarias de las diversas modalidades de servicio de transporte público y de medios de comunicación que faciliten el acceso integral a sus servicios por personas con discapacidad</p> <p>* Desarrollar guías y estándares de diseño universal para el transporte en todas sus modalidades, así como políticas y procedimientos para una adecuada prestación de los servicios.</p>	<p>El Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación,</p> <p>Secretaría de Comunicaciones y Transportes</p>

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 2 sintetiza las Leyes existentes en México para dar cumplimiento a los derechos de las personas con capacidades diferentes, en torno a la accesibilidad en el transporte público. Menciona específicamente los artículos que tratan del tema de la accesibilidad en los medios de transporte para el cumplimiento de los derechos del sector de la población en cuestión. Finalmente especifica el área a la que corresponde llevar a cabo el cumplimiento y supervisión de dichas obligaciones.

1.6 Marco jurídico del Distrito Federal sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.

En el ámbito local, el Distrito Federal también ha tenido avances jurídicos en torno al tema de la accesibilidad en el transporte público para las personas con capacidades diferentes, ya que por su parte ha creado leyes que permiten que los derechos humanos de esta población sean protegidos mediante sus legislaciones. En este apartado, se hará un breve recorrido por los instrumentos legislativos del Distrito Federal que contemplan los derechos de las personas con capacidades diferentes en materia de transporte y accesibilidad. Los documentos a analizar son: la Ley Para las Personas con Discapacidad en Distrito Federal (LPCDDF) y el Reglamento de la Ley para las Personas Con Discapacidad del Distrito Federal.

*La Ley Para las Personas con Discapacidad en Distrito Federal (LPCDDF)* se publica en 1995. Esta Ley tiene como objetivo normar las medidas y acciones que contribuyan a lograr la equiparación de oportunidades para la integración social de las personas con discapacidad en el Distrito Federal. Dicha norma, marca las disposiciones para salvaguardar los derechos de las personas en cuestión, mediante políticas y acciones para lograr su objetivo. Hace referencia a las facilidades arquitectónicas y de desarrollo urbano, para el acceso a estas personas, retomando como uno de sus principios la accesibilidad.

La presente Ley, con la aspiración de hacer cumplir los derechos de las personas con capacidades diferentes, establece las facultades y obligaciones del Jefe de Gobierno del Distrito Federal. Entre ellas, establece que éste debe de planear, ejecutar y difundir el Programa de Desarrollo e Integración para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal, el cual engloba ciertas especificaciones necesarias para lograr un entorno accesible, entre ellas menciona las siguientes:

“g) Eliminación de barreras físicas implementando facilidades arquitectónicas, de señalización y de desarrollo urbano; h) Vehículos de servicio público de transporte, transporte adaptado y educación vial”. Para el cumplimiento de estas dos características exhorta a la Secretaría de Transporte del Distrito Federal, al Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) y a los transportes públicos en general a implementar las adaptaciones necesarias para que las personas con capacidades diferentes puedan desplazarse de manera segura, con forme lo establece en los incisos del artículo 18, que a su letra dice:

I.- Los vehículos del servicio público de transporte deberán cumplir con las especificaciones técnicas que permitan el acceso y uso a las personas con discapacidad, incluyéndose la adecuación de instalaciones físicas como paraderos y estacionamientos, conforme a ésta Ley y sin perjuicio de lo dispuesto en otros ordenamientos legales;

II.- Las personas con discapacidad podrán hacer uso del servicio, los asientos y espacios que para tal efecto sean destinados en los diversos vehículos del servicio público de transporte;

III.- La Secretaría de Transporte y Vialidad establecerá los mecanismos necesarios para garantizar el uso adecuado de zonas como accesos, rampas y espacios de estacionamiento de vehículos en los que viajen personas con discapacidad, tanto en la vía pública, como en lugares de acceso al público;

IV.- Derogada.

V.- A efecto de facilitar el estacionamiento de vehículos, de los cuales tengan que descender o ascender personas con discapacidad, la Secretaría de Transporte y Vialidad dispondrá los espacios y señalización correspondiente; y

VI.- El Jefe de Gobierno del Distrito Federal establecerá y vigilará la aplicación de descuentos otorgados a las personas con discapacidad en los vehículos de transporte público, concesionado y el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

La Ley también establece en su artículo 20 la libertad a las personas con discapacidad visual para que accedan a los servicios públicos con perro guía. Por último la ley contempla las sanciones correspondientes al establecer en su artículo 30 las siguientes disposiciones.

Artículo 30.- Para los efectos de la presente Ley, independientemente de lo dispuesto por otras disposiciones legales, se aplicarán sanciones conforme a lo siguiente:

II.- Corresponderá a la Secretaría de Transportes y Vialidad la obligación de vigilar y aplicar multa equivalente de 30 a 90 veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, a los responsables, concesionarios y prestadores en cualquier modalidad de los vehículos del servicio público de transporte que niegue, impidan u obstaculicen el uso del servicio;

En general, la Ley delega la responsabilidad de implementar las especificaciones técnicas, eliminación de barreras arquitectónicas, aplicación de descuentos correspondientes y las adaptaciones y adecuaciones viales a cada área administrativa correspondiente, para la aplicación de la presente, se establece la creación de su reglamento el cual se expondrá a continuación.

*El Reglamento de la Ley para las Personas Con Discapacidad del Distrito Federal tiene como objetivo primordial normar la Ley para las Personas Con Discapacidad del Distrito Federal, con el fin de “crear las condiciones adecuadas, para su plena integración a la vida activa, a través de acciones específicas de la Administración Pública.” (ALDF, 2006). Lo anterior, enfocado a la accesibilidad en el transporte público, el presente, reglamenta las condiciones que deben presentar los servicios de transporte para plena y adecuada integración de las personas con capacidades diferentes, lo antes mencionado lo establece el Reglamento en los artículos expuestos a continuación, que a su letra dicen:*

Artículo 72. Los vehículos del Servicio Público de Transporte pertenecientes a la Red de Transporte de Pasajeros, a los Servicios de Transportes Eléctricos y al Metrobus contarán con las siguientes especificaciones técnicas:

- I. Torrete en ambos extremos de la unidad;
- II. Sistema de audio interior que anuncie vialidades y paradas;
- III. Cinta reflejante y escalón numérico adicional en la escalera de ascenso y descenso;
- IV. Diseño de un espacio especial destinado para dos sillas de ruedas con cinturón de seguridad similar al del automóvil y sistema de anclaje para las sillas de ruedas, así como para usuarios de perros guía;

V. Símbolos interiores y exteriores distintivos sobre discapacidad;

VI. Piso con material antiderrapante, y

VII. Sirena de aproximación.

Artículo 75. En los accesos principales y los pasillos de correspondencia del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se construirán rampas con materiales adecuados y antiderrapantes, en los lugares donde técnica y operativamente sea posible, respetando, las pendientes establecidas en las normas técnicas aplicables.

En forma de conclusión a continuación se presenta un cuadro informativo de las leyes antes mencionadas.

Cuadro 3. Informativo del Marco jurídico del Distrito federal sobre las personas con capacidades diferentes, en materia de accesibilidad en el transporte público.		
Instrumento legal	Obligaciones adquiridas en materia de accesibilidad en el transporte público para las personas con capacidades diferentes.	Autoridad Administrativa para Vigilar e implementar las acciones correspondientes.
La Ley Para las Personas con Discapacidad en Distrito Federal (LPCDDF)	<p>Art. 5 Eliminación de barreras físicas implementando facilidades arquitectónicas, de señalización y de desarrollo urbano;</p> <p>* Vehículos de servicio público de transporte, transporte adaptado y educación vial.</p> <p>Art.18 Deberán implementar en las Unidades, las instalaciones necesarias, que permitan y aseguren que las personas con discapacidad viajen con máxima seguridad, facilitando su libre desplazamiento</p> <p>* permitir el acceso a las instalaciones de servicio público con animales guía.</p>	<p>La Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal</p> <p>Sistema de Transporte Colectivo Metro</p>
Reglamento de la Ley para las Personas Con	Art.72 Los vehículos del Servicio Público de Transporte pertenecientes a la Red de Transporte de Pasajeros, a los Servicios de Transportes	La Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito

<p>Discapacidad del Distrito Federal. 1995</p>	<p>Eléctricos y al Metrobus contarán con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>I. Torreta en ambos extremos de la unidad;</p> <p>II. Sistema de audio interior que anuncie vialidades y paradas;</p> <p>III. Cinta reflejante y escalón numérico adicional en la escalera de ascenso y descenso;</p> <p>IV. Diseño de un espacio especial destinado para dos sillas de ruedas con cinturón de seguridad similar al del automóvil y sistema de anclaje para las sillas de ruedas, así como para usuarios de perros guía;</p> <p>V. Símbolos interiores y exteriores distintivos sobre discapacidad;</p> <p>VI. Piso con material antiderrapante, y</p> <p>VII. Sirena de aproximación.</p> <p>Artículo 75. En los accesos principales y los pasillos de correspondencia del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se construirán rampas con materiales adecuados y antiderrapantes, en los lugares donde técnica y operativamente sea posible, respetando, las pendientes establecidas en las normas técnicas aplicables.</p>	<p>Federal</p> <p>Sistema de Transporte Colectivo Metro</p>
<p>MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD 2007</p>	<p>7.1.2 Áreas de descanso EA 02</p> <p>Cuando así lo prevea el proyecto urbano, éstas se podrán localizar junto a los andadores de las plazas, parques y jardines con una separación máxima de 30.00 m. y en banquetas o camellones, cuando el ancho lo permita, en la proximidad de cruceros o de áreas de espera de transporte público; se ubicarán fuera de la circulación peatonal, pero lo suficientemente cerca para ser identificada por los Peatones.</p>	<p>Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda</p>

Fuente: Elaboración propia

El cuadro 3 sintetiza los instrumentos con los que cuenta el Distrito Federal para dar cumplimiento a los derechos de las personas con capacidades diferentes, en torno a la accesibilidad en el transporte público. Menciona específicamente los artículos que tratan del tema de la accesibilidad en los medios de transporte para el cumplimiento de los derechos del sector de la población en cuestión. Finalmente especifica cual es el área a la que corresponde llevar a cabo el cumplimiento y supervisión de dichas obligaciones.

De acuerdo a la investigación presentada a lo largo del presente capítulo y al marco regulatorio, internacional, nacional y local, los indicadores que nos permiten determinar el nivel de accesibilidad en el transporte Colectivo para las personas con capacidades diferentes son: elevadores, salva escaleras, ranuras guía, placas braille, asientos reservados, sistema de audio, torreta en las unidades de transporte, cinta reflejante, espacios especiales, escaleras eléctricas y asesoría humana, estos son los indicadores que nos permitió determinar el marco teórico.

Para concluir, hemos visto a largo de este capítulo, como las autoridades nacionales, han adquirido obligaciones en torno al tema de la discapacidad bajo la normatividad internacional, que ha tenido que irse aterrizando en el ámbito nacional y local, haciendo parte de ésta obligaciones a las autoridades administrativas correspondientes, para hacer posible el cumplimiento de los derechos de las personas con capacidades diferentes. Para lograr el cumplimiento de los compromisos adquiridos en materia de transporte, las autoridades deben de implementar medidas de acción mediante políticas públicas, las cuales son acciones de gobierno que dan solución a los problemas que presenta la sociedad y que se llevan a cabo mediante una serie de etapas, que no precisamente tienen un orden estricto de acción. Estas políticas o programas públicos deben ser sujetos a los instrumentos legislativos existentes.

## **Capítulo 2. Marco Metodológico: Descripción de análisis del de Sistema de transporte Colectivo Metro en torno a la accesibilidad.**

En el presente capítulo se definirá el marco metodológico de la investigación, el cual se divide en seis subcapítulos: en el primero se expondrá el problema de investigación, que tiene que ver con la falta de accesibilidad en el Transporte Colectivo Metro del Distrito Federal para las personas con capacidades diferentes; en el segundo, se definirá la pregunta de investigación que guiará el presente trabajo; en tercer lugar, se expondrá la hipótesis, la posible respuesta a la pregunta de investigación; en cuarto lugar se definirá la variable dependiente e independiente de la investigación; en quinto lugar se explicará de qué manera se operacionalizan estas variables y por último se presentarán los objetivos de la presente investigación.

### **2.1 Definición del problema de investigación**

En el presente subcapítulo, se expondrá el problema de investigación en torno a la falta de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes en el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Como seres humanos todos somos diferentes, es por ello que a la hora de diseñar los proyectos para los servicios públicos es necesario tomar en cuenta las diferentes características de las personas, para poder plantear servicios accesibles para todos. Como vimos en el capítulo anterior, la accesibilidad es la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas de dichos espacios. En este sentido, es necesario que todos los servicios públicos sean accesibles para garantizar su uso y disfrute por todos los ciudadanos en igualdad de condiciones, sobre todo de las personas con capacidades diferentes, ya que se trata de un colectivo que se encuentra con grandes obstáculos para el ejercicio de sus derechos por la diversidad de problemas a los que se enfrentan diariamente.

Lamarca, I (2010) identifica algunas barreras para las personas con discapacidad: urbanísticas y arquitectónicas; accesibilidad a los medios de transporte, al mundo del trabajo, a la educación, a las nuevas tecnologías; medidas fiscales; atención temprana; valoración de los grados de minusvalía; ayudas técnicas para el desarrollo de una vida en igualdad de

oportunidades. En esta investigación, como hemos comentado, nos centraremos en la de la falta de accesibilidad en el transporte público.

La falta de accesibilidad es un tema que cobra gran importancia para la población pero sobre todo para las personas con capacidades diferentes, porque al no tener accesibilidad en el entorno en el que se desarrollan se ven limitada su posibilidad de interactuar plenamente con el resto de la sociedad privándolas de desarrollar las actividades cotidianas a las que todos los ciudadanos tienen derecho. Según la Arq. Tobon, D (2005), el tema de la accesibilidad en los servicios y los espacios públicos se ha convertido en una acción prioritaria a nivel mundial y se reconoce como una medida que beneficia no sólo a la población discapacitada, sino a la población en general, sin embargo, en México la accesibilidad es una cuestión que aún no logra ser desarrollado ampliamente en los servicios públicos.

Vega (2006) menciona que “en la mayoría de los medios el elemento fundamental que genera problemas de accesibilidad es la relación entre acera, andén y vehículo, debido a su carácter central para la cadena de desplazamientos y a que determina la autonomía, comodidad, seguridad y rapidez” ( p: 32) con la que las personas con capacidades diferentes puedan desplazarse libremente. Por su parte El Programa de Derechos Humanos del Distrito Federal, reconoce la falta de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes.

La ciudad de México presenta eslabones aislados de accesibilidad; esto se debe a que las acciones realizadas por las diversas instancias gubernamentales son incompletas y faltas de coordinación. La infraestructura de la vía pública y los edificios, instalaciones y servicios públicos y privados de uso público no son accesibles en su inmensa mayoría, ya que no incorporan bienes, servicios, equipo e instalaciones con diseño universal, ni han realizado los ajustes necesarios conforme a los estándares internacionales en la materia. Las acciones realizadas por las autoridades, mayormente se enfocan a aspectos de la discapacidad motriz y no toman en cuenta los requerimientos de las personas con discapacidad sensorial como las personas ciegas o débiles visuales y las personas sordas y sordo-ciegas. (CONADIS, 2009)

La falta de accesibilidad en los medios de transporte público se ha detectado inconvenientes en cuanto a la accesibilidad. Estos cobran mayor importancia por “la

combinación de medios inaccesibles de transporte público, de barreras arquitectónicas” (De Lorenzo, García, 2003:123) que no permiten que estos servicios puedan ser utilizados de manera plena por todos los usuarios desde todos sus puntos de acceso. En este sentido el problema de investigación que dirige la presente investigación es la falta de accesibilidad en el Sistema de Transporte colectivo Metro para las personas con capacidades diferentes.

Se seleccionó como objeto de estudio el Sistema de Transporte Colectivo Metro del Distrito Federal, debido a que es la columna vertebral de sistema de transporte en la Ciudad de México. De acuerdo a los cálculos de tipo de afluencia que presenta el Sistema de Transporte Colectivo Metro de enero a Marzo del 2013 se brinda el servicio de gratuidad a 37,886,499 pasajeros con las características antes mencionadas, viajaron en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, mediante el servicio de gratuidad, lo que representa el 8.81% del total de los pasajeros (STC, 2013), por estas condiciones de movilidad que presenta el Sistema de Transporte Colectivo Metro se seleccionó para ser analizado como política pública para medir la accesibilidad que tiene para las personas con capacidades diferentes en las líneas que fueron seleccionadas. De aquí se deriva la necesidad de investigar y dar respuesta a una inquietud, la cual se presenta en el siguiente apartado.

## 2.2 Pregunta de investigación, hipótesis, objetivo y operacionalización de variables

La pregunta de investigación a la que responde este trabajo es la siguiente:

- ¿Qué tan accesible es el Metro de la Ciudad de México para las personas con capacidades diferentes?

El objetivo general de la presente investigación es analizar si el Sistema de Transporte Colectivo Metro es accesible para las personas con capacidades diferentes. El objetivo específico es identificar cuál de las líneas seleccionadas es la más accesible y conocer que mecanismo de accesibilidad es el que predomina más en las líneas que se estudiaran para la presente investigación.

La importancia del estudio de este tema gira en torno a los funcionarios públicos que plantean políticas de transporté para el Sistema de Transporte Colectivo Metro, para que enfatizen en la importancia que tiene la accesibilidad dentro de estas instalaciones, para abrir con las necesidades de la libre movilidad de las personas con discapacidad. También tiene importancia social, sobre todo para las personas con discapacidad ya que al no ser un

transporte accesible no permite que este segmento de la sociedad se desenvuelva de manera libre e independiente.

Las preguntas de investigación y las aproximaciones teóricas sugieren el establecimiento de las hipótesis de partida considerando las posibles causas de la falta de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes al Sistema Colectivo Metro. La accesibilidad es considerada como la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas con discapacidad, así como el acondicionamiento del mobiliario que se adecuen a las necesidades de las personas con distintos tipos y grados de discapacidad. En este sentido los espacios construidos con estas condiciones permiten la movilidad a cualquier ser humano, más allá de su condición física o de sus facultades cognitivas, pueden usar una cosa, disfrutar de un servicio o hacer uso de una infraestructura. Para lograr esto existen varios apoyos técnicos. Como pueden ser las sillas de ruedas, las rampas, las escaleras eléctricas, las ranuras guías etc. La accesibilidad debería de estar incluida al cien por ciento en todos los sistemas de transporte, sin embargo, se prevé que esto no es así específicamente en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, en donde la accesibilidad al transporte para las personas con capacidades diferentes se pronostica no es plena.

La hipótesis de la presente investigación es que el Sistema de Transporte Colectivo Metro, no es accesible para las personas con capacidades diferentes en la ciudad de México. La falta de accesibilidad en este transporte para las personas con capacidades diferentes hipotéticamente se debe a la falta de apego a la normatividad de la Ciudad de México y a los instrumentos internacionales para implementar y poner en operación los mecanismos de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes en el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Con base en la hipótesis anterior, las variables que permitirán evaluar la accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro son las siguientes: La variable dependiente se define como el grado, alcance e intensidad de la accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, esto valorado a partir del comportamiento de la variable independiente. La variable independiente que servirá para medir la accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro se reconoce como las políticas públicas implementadas en esta infraestructura para lograr un ambiente accesible a los usuarios con capacidades diferentes del transporte en cuestión. Dichas variables se operacionalizaran para identificar si el Sistema de Transporte Colectivo Metro es lo suficientemente accesible

para las personas con capacidades diferentes. Se presentan en el siguiente cuadro en el que se definen las variables, el tipo de variable, la dimensión que abarcan y los indicadores.

Cuadro 4. Variable independiente	
Variable independiente	Definición Conceptual
Políticas Públicas de accesibilidad implementadas en el Sistema de Transporte Colectivo Metro para el uso de las personas con capacidades diferentes.( Reglamentos, Manuales, Normas, que refieren al “tema de accesibilidad”)	Acciones de gobierno implementadas en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, para hacer accesible el traslado de personas con capacidades diferentes

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5. Operacionalización de las Variable Dependiente				
Variable dependiente	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Dimensión	Indicadores
Accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro para las personas con capacidades diferentes.	Más o menos posibilidad de acceso y transbordo de las personas con capacidades diferentes en el Sistema de Transporte Colectivo Metro	cuantitativa	Accesibilidad en líneas de transporte Colectivo Metro	*Elevadores *Salva escaleras *Ranuras guía *Placas Braille *Asientos reservados *sistema de audio *Torreta *cinta reflejante *Espacios especiales *Escaleras eléctricas *Asistencia humana

Fuente: Elaboración propia

Para determinar si el Sistema de transporte Colectivo Metro es accesible para las personas con capacidades diferentes se realizó una investigación de campo en la que se analizaron cuatro líneas (2, 7,9 y 12) líneas del transporte en cuestión para saber si existe con los mecanismos necesarios para ser accesible.

Para determinar si es accesible los indicadores que se cuantificaron son los siguientes: Elevadores, Salva escaleras, Ranuras guía, Placas Braille, Asientos reservados, sistema de audio.

En conclusión, la relación entre la variable independiente que son las acciones implementadas en el Sistema de Transporte Colectivo Metro nos permitirá determinar qué tan accesible es dicho transporte para las personas con capacidades diferentes, la cual está representada por la variable dependiente.

2.3 Estudio del caso: La accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México para las personas con discapacidad en las líneas 2, 7,9 y 12.

Este capítulo está enfocado al análisis del objeto de estudio, que tiene que ver con la accesibilidad que existe en el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México para las personas con discapacidad en las líneas 2, 7,9 y 12, con un enfoque de política pública. El primer apartado presenta una descripción de las líneas y estaciones que forman esta red de transporte: en el segundo apartado se describirán las líneas que fueron seleccionadas para realizar el estudio y se expondrán los criterios por los cuales se estableció el estudio de las líneas que servirán de muestra para determinar si este medio de transporte Colectivo es o no accesible para las personas con capacidades diferentes.

#### 2.3.1 Descripción del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

En el presente apartado se describen las etapas de construcción y fechas en las que se crearon cada una de las líneas que conforman la red del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México, lo que nos permitirá conocer cómo se fue desarrollando y ampliando la red. Iniciaremos con sus etapas de construcción para poder saber en qué etapa se construyó cada línea y el momento de su expansión. Decir de qué sirve esto

El proceso de construcción de Sistema de Transporte Colectivo Metro está dividido en 6 etapas dentro de las cuales se llevó a cabo la construcción de nuevas líneas y en algunos casos la expansión de las líneas ya existentes. El desarrollo de la primera etapa abarcó el periodo 5 años que contempla de 1967 a 1972. En esta primera fase de la creación del Metro se llevó a cabo la construcción de tres líneas: la primera que se construyó fue la línea 1, en 1969 la cual corría desde Zaragoza hasta Chapultepec, posteriormente fueron incrementando la cantidad de estaciones, esta línea se distingue por el color rosa. Actualmente la línea 1 cuenta con 20 estaciones y en el último periodo reportado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro correspondiente al trimestre de abril-junio del 2013,

tiene una afluencia de pasajeros de 67, 012,328 pasajeros. En esta misma etapa se construye la línea 2, la cual se caracteriza por el color azul y su construcción fue de Tacubaya a Taxqueña la inauguración de esta estaciones fue en 1970, posteriormente se incrementó el total de estaciones de esta segunda línea. Actualmente, la línea dos tiene 24 estaciones y su afluencia entre abril y junio del 2013 es de 75, 347,910 pasajeros: finalmente en esta etapa se llevó a cabo la construcción de la línea 3, que se distingue por el color verde olivo, inicialmente de Tlatelolco a Hospital General en 1970, posteriormente tuvo tres ampliaciones más hasta completar las 21 estaciones con las que cuenta en la actualidad, su afluencia en el mismo periodo de las dos líneas anteriores es de 62, 206,910. Estas fueron las tres líneas que se crearon en la primera etapa de construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro con un total de 48 estaciones para el ascenso, descenso y transbordo de los usuarios (STC, 2013).

La segunda etapa de construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se llevó a cabo en dos fases: en la primera fase se realizó la extensión de la línea 3 que corre de Tlatelolco a Zaragoza y una segunda expansión de Hospital genera a Zapata. En la segunda fase de esta etapa se dio inicio a la construcción de la línea 4 en 1981, la cual se distingue por el color cian, corre de Martin Carrera a Santa Anita con un total de 10 estaciones, la cual tuvo en el último trimestre reportado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro Abril- Junio 2013 una afluencia de 7,306,128. Al mismo tiempo en de 1981 se inició la construcción de la línea 5 caracterizada por el color amarillo, la construcción de esta línea se llevó a cabo en tres periodos: en el primero se construyó el tramo que corre de Pantalán a Consulado: en el segundo periodo se llevó a cabo la cimentación de tramo que corre de consulado a la Raza: finalmente en 1982 se inauguró el último recorrido que va de la Raza a Politécnico, actualmente cuenta con 13 estaciones y una afluencia total de 20,974,016, en el mismo periodo de las anteriores. (STC, 2013)

La tercera etapa de construcción del Sistema de Transporte Colectivo cubrió un periodo de 2 años de 1983 a 1985, ciclo en el que se realizó la ampliación de la línea 1, la cual consto del crecimiento de la estación de Zaragoza a Pantalán: la ampliación de la línea 2 correspondiente al recorrido de Tacubaya a cuatro Caminos: la línea 3 se incrementó la corrida de Zapata a Universidad. También se realizó la construcción de la línea 6 en 1983, el primer tramo de construcción fue del Rosario a Instituto del Petróleo, el segundo tramo fue de Instituto del petróleo a Martín Carrera, completando con esto un total de 11 estaciones, su color característico es el color rojo, y tiene una afluencia de 12,284,422 pasajeros

registrados de abril a junio del 2013: finalmente, en esta etapa, en 1984 inició la construcción de la línea 7, la cual abarco cuatro fases y cuya cobertura actual es del Rosario a Barranca del muerto, con un total de estaciones y una afluencia de 24,667,156 transportes al trimestre correspondiente de abril a junio del 2013, su color distintivo es el naranja. (STC, 2013)

En la cuarta etapa se realizó la ampliación de la línea 6 con un recorrido de estaciones de Instituto del petróleo a Martin Carrera: la aplicación de la línea 7 de Tacuba a el Rosario: finalmente en esta misma etapa en 1987 se inaugura el primer tramo de construcción de la línea 9 el cual comprendió de Pantalán a Centro Medico y en la segunda fase de Centro Medico a Tacubaya, sumando un total de 11 estaciones y una afluencia de 30,813,116, el color que la caracteriza es el café. (STC, 2013)

En 1988 inició la quinta etapa en la cual se realizó la primera extensión al Estado de México con la construcción de la línea A con un recorrido de Pantalán a La Paz se distingue con el color morado y cuenta con 10 estaciones, su afluencias es de 22, 656,165 de pasajeros. Posteriormente se modificó el trazo inicial de la línea 8 después de evaluar los riesgos que dicho trazo presentaba para las construcciones coloniales y la ciudad prehispánica que son parte de la historia de nuestro país. La línea 8 se inaugura en 1994 la caracteriza con el color verde y cuenta con 19 estaciones, su afluencia es de 32, 894,516. Al finalizar esta etapa en 1994 la Red de Transporte Colectivo ya contaba con 154 estaciones. (STC, 2013)

La sexta etapa comprendió la construcción de la línea B que inició finales de 1993 su construcción comprendió dos etapas la primera contempla la construcción de las primeras estaciones, las cuales corren Buenavista a Plaza Garibaldi, para 1997 se extendió la línea de Buenavista a Ecatepec y para el 2000 se concluyó la construcción total que corre de Buena vista a Ciudad Azteca, el total de estaciones de ésta línea es de 21, el color que la caracteriza son 2 el gris y el verde, con una afluencia de 41,757,887 pasajeros en el periodo de abril a junio del 2013. Finalmente en esta misma etapa en el 2000 se inician con los estudios para la construcción de la línea 12, la cual fue cuenta con un total de 20 estaciones, corre de Tláhuac a Mixcoac, la caracteriza el color dorado, fue inaugurada en octubre del 2012 y la afluencia de pasajeros que tuvo en el trimestre de Abril a junio del 2013 fue de 22, 168,165. (STC, 2013)

2.4 Criterio de selección para el análisis del Sistema de Transporte Colectivo Metro como política pública y las líneas a examinar 2, 7, 9,12.

En el éste apartado se presentaran los criterios de selección para el análisis del Sistema de Transporte Colectivo Metro como política pública y las líneas que se escogieron (líneas 2, 7, 9,12) para ser estudiadas y determinar si el transporte en cuestión, es accesible o no.

En ciudades grandes como lo es la ciudad de México, el sistema de transporte juega un papel primordial ya que es el que permite la movilidad de la población para desarrollar sus actividades cotidianas, las cuales deberían de ser cubiertas de manera eficiente, favorable y equitativa para todos los pasajeros. En este sentido el sistema de transporte Colectivo es un medio que permite el desplazamiento de una gran cantidad de usuarios a sus destinos para el desarrollo diario de los ciudadanos que es parte del interés público que debe regularse por medio de leyes y políticas públicas que permitan que este transporte cumpla con la función de transportar a una gran cantidad de personas de forma masiva con un buen servicio de equitativamente. En esta línea, el criterio de selección para la investigación del Sistema de transporte Colectivo Metro en torno a la accesibilidad para las personas con capacidades diferentes, se llevó a cabo bajo la premisa de que es el medio de transporte público masivo más importante de la Ciudad. La movilidad de la población entre las 16 delegaciones y los 40 municipios genera 30.6 millones de tramos de viaje en los distintos modos de transportes, produciéndose el 20.7% en autos particulares y el 77.6% en transporte público, siendo que en este último caso el Sistema de Transporte Colectivo Metro aporta el 13.6% (STC ,2013),esta cifra contempla el porcentaje de personas con discapacidad que abordan el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el cual reporta que los accesos gratuitos son para los adultos mayores de 60 años y para las personas con capacidades diferentes, en el cálculo de afluencia por tipo de acceso julio - septiembre 2013,presentado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro se presenta que 37,886,499 pasajeros con las características antes mencionadas, viajaron en este transporte, mediante el servicio de gratuidad, lo que representa el 8.81% del total de los pasajeros (STC, 2013), por estas condiciones de movilidad que presenta el colectivo se seleccionó para ser analizado como política pública para medir la accesibilidad que tiene para las personas con capacidades diferentes en las estaciones que fueron seleccionadas.

Para poder comparar las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro el criterio de selección fue, de las seis etapas de construcción del sistema, se seleccionaran solo tres, las cuales corresponden la de la primera etapa, a una intermedia y a la última etapa. Una vez seleccionadas las etapas se seleccionó una de las estaciones de cada etapa, esta será la que mayor afluencia tiene de acuerdo al reporte presentado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro en el periodo, abril a junio del 2013, lo cual se muestra en el siguiente cuadro.

Afluencia Por línea			
Línea	Afluencia	Línea	Afluencia
1	67,012,328	6	11,400,578
2	72,816,320	7	23,086,294
3	59,164,454	8	32,538,964
4	6,824,055	9	29,819,950
5	19,974,709	A	21,720,350
B	40,290,373	12	19,093,979

Fuente: Sistema de Transporte Colectivo Metro 2013 en:

<http://www.metro.df.gob.mx/operacion/afluencia.html>

La selección de líneas se realizó en apego a los criterios antes mencionados, con la finalidad de hacer la comparación entre estas líneas para determinar si el Sistema de Transporte Colectivo Metro cuenta con una accesibilidad adecuada para las personas con discapacidad.

## Selección de las líneas del Metro

Línea	Etapas de construcción	Criterio de selección
2	1	<p>Se seleccionó esta línea porque corresponde a las primeras líneas contraídas, lo que permitirá hacer la comparación entre las que se construyeron posteriormente.</p> <p>Otro criterio es porque de las tres líneas construidas en la primera etapa, ésta es la que tiene mayor afluencia.</p>
7	3 y 4	<p>Se seleccionó esta línea porque su construcción fue en las etapas de construcción intermedias, inicio en la 3ra etapa y continuó su expansión en la 4ta. El otro criterio de selección es que es subterránea y nos permitirá hacer la comparación del nivel de accesibilidad con las demás líneas.</p>
9	4	<p>El criterio de selección de esta línea es que también se construyó en las etapas intermedias y que a diferencia de la línea 7 no es subterránea.</p>
12	6	<p>Se seleccionó esta línea porque corresponde a la última construcción del sistema de transporte y ha tenido una demanda considerable</p>

Fuente: Elaboración propia

## Capítulo 3. Presentación de los resultados.<sup>1</sup>

En el presente capítulo se expondrán los resultados obtenidos del estudio de campo para cumplir con el objetivo de la presente investigación, el cual es determinar si el Sistema de Transporte Colectivo Metro es accesible o no para las personas con discapacidad. Los resultados obtenidos fueron consecuencia del recorrido realizado a cada una de las estaciones de las líneas seleccionadas como muestra de la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Para la presentación de lo obtenido en dicho recorrido es indispensable rescatar el concepto de accesibilidad desarrollado en el marco conceptual del primer capítulo, para posteriormente presentar la tabla de resultados de cada una de las líneas y poder interpretar lo que esto nos indica.

De acuerdo al Manual Técnico de accesibilidad 2007 la accesibilidad es la combinación de elementos del espacio construido que permiten el acceso, desplazamiento y uso para las personas con discapacidad, así como el acondicionamiento del mobiliario que se adecuen a las necesidades de las personas con distintos tipos y grados de discapacidad, en términos de transporte, la accesibilidad se puede equiparar con algunos mecanismos de ayuda como son los elevadores, escaleras eléctricas, salva escaleras, sistema de audio, ranuras guías para invidentes, placas braille, cinta reflejante, espacios especiales para silla de ruedas, rampas, puertas de acceso, asistencia humana y animales guía.

La tabla que a continuación se presenta, son los indicadores que se contemplaron para la medición de la accesibilidad en las cuatro líneas seleccionadas en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, los cuales se retomaron de acuerdo a la definición de accesibilidad presentada anteriormente, los cuales son presentados en la tabla 1, que se muestra a continuación, mismos que se analizarán a lo largo de la investigación en cada una de las líneas seleccionadas del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

---

<sup>1</sup> Todos los datos presentados a lo largo del capítulo 3, son el resultado de una investigación de campo realizada del mes de marzo del 2013 al mes de julio del mismo año, a las cuatro líneas (línea 2, 7, 9 y 12) que fueron seleccionadas para el análisis de esta investigación.

Tabla 1. Indicadores de Accesibilidad Para El Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Ranuras Elevadores Salva escaleras Placas Braille Asiento reservado Sistema de audio Cinta reflejante espacios especiales Escaleras eléctricas Asistencia humana Rampas de acceso Puertas de servicio
---

Fuente: Elaboración propia

El estudio de los indicadores para determinar la accesibilidad del Sistema de Transporte Colectivo Metro, en cada una de las líneas seleccionadas, contempla sólo algunos de los tipos de discapacidad que se expusieron el capítulo 1, estos son: la discapacidad física, que es la que tiene que ver con la alteración del funcionamiento del aparato locomotor, la que afecta a brazos y piernas. El otro tipo de discapacidad es la sensorial: este tipo de discapacidad comprende a personas afectadas por trastornos de distintas naturalezas, como las visuales (INEGI, 2004). En relación con lo anterior los indicadores para medir la accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, son solo los presentados en la Tabla 1.

### 3.1 Análisis de resultados de la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

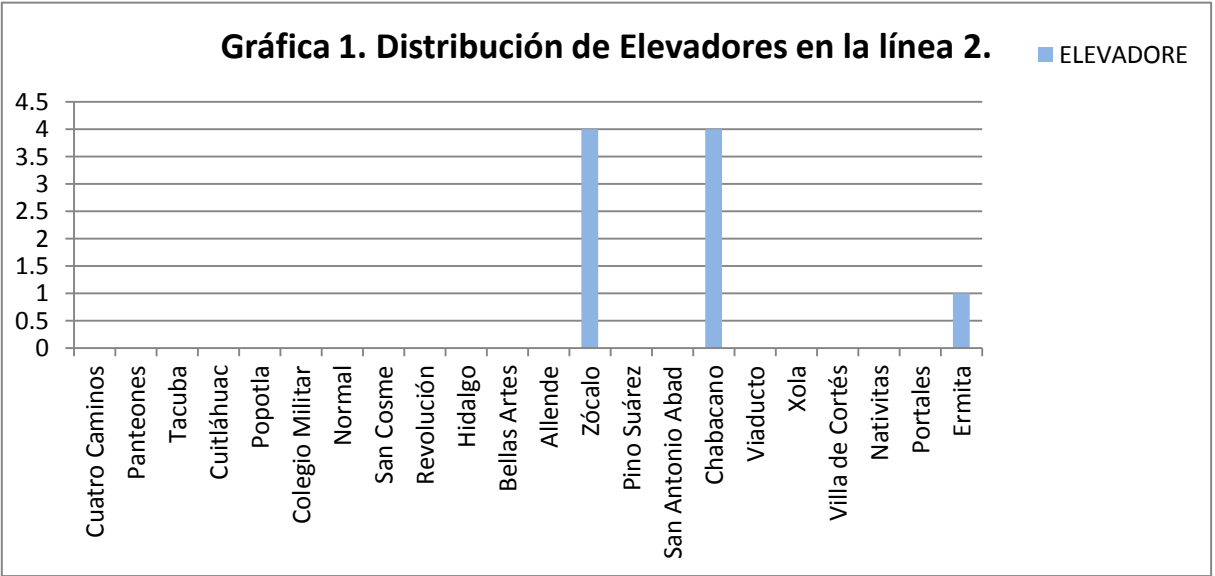
El presente subcapítulo muestra el análisis de los resultados obtenidos durante la observación y contabilización de los indicadores de accesibilidad observados a lo largo de las cuatro líneas que se seleccionaron para el desarrollo de esta investigación, con la intención de determinar el porcentaje de accesibilidad que brinda cada una de las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro a las personas con capacidades diferentes. Se cotejó si las cuatro líneas analizadas fueron construidas con apego a las leyes, reglamentos y protocolos internacionales ratificados por el Estado mexicano y aterrizados en el ámbito local. Finalmente se realizó la comparación de las cuatro líneas.

El análisis de los resultados obtenidos se presenta por línea, donde los gráficos nos permiten mostrar la distribución de los indicadores de accesibilidad se identificaran con el color característico de cada una de las líneas, es decir, los resultados correspondientes a la línea 2, se muestran con los gráficos de color azul, los correspondientes a la línea 7, se muestran de color naranja, los correspondientes a la línea 9, se exteriorizaran de color café, mientras que el análisis correspondiente a la línea 12 se muestra con un tono parecido al dorado, que es el característico de ésta línea.

3.1.1 Distribución de Elevadores en la línea 2.

De la línea 2, en relación al porcentaje de elevadores instalados se puede interpretar que de las 24 estaciones con las que cuenta la línea, sólo 3 de ellas tienen elevador, estas tres estaciones son: Zócalo con 4, Chabacano con otros 4, y Ermita con 1 elevador, dando un total de 9 elevadores instalados en toda la línea, lo que representa el 12.05% del total de las estaciones, como podemos ver en la gráfica 1.

De ésta información podemos ver la distribución de elevadores por estación en la línea 2, mediante el gráfico siguiente:

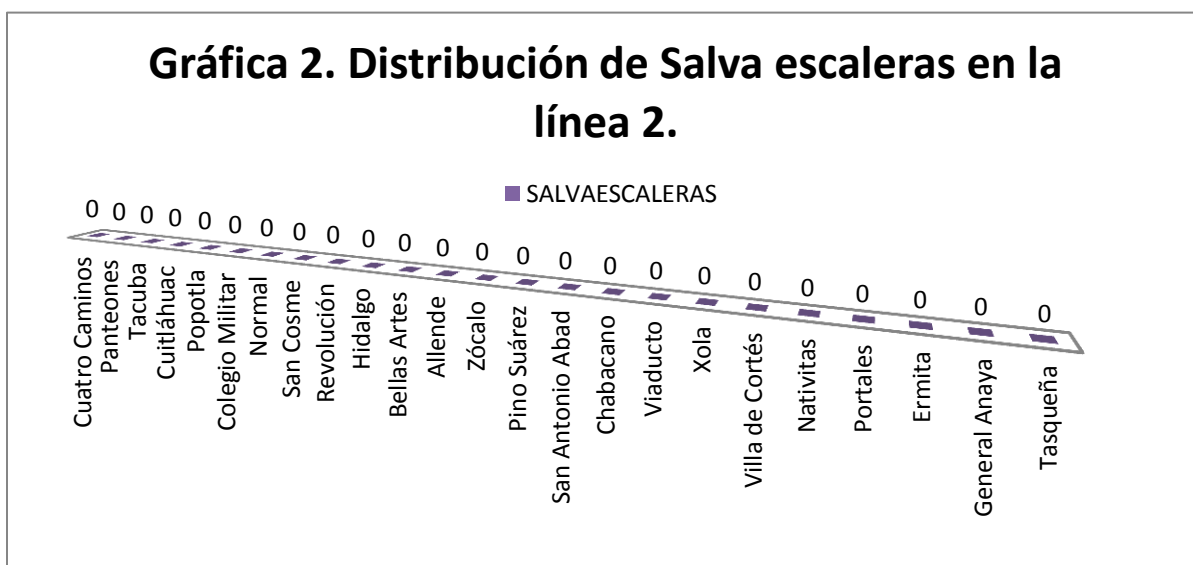


Fuente: Elaboración propia

En este sentido podemos decir que al 87.95% de la línea 2 le hace falta instalación de elevadores para lograr el 100%.

### 3.1.2 Distribución de Salva escaleras en la línea 2.

En cuanto a la instalación de las salvas escaleras, que es uno de los indicadores para medir la accesibilidad en la línea 2 de Sistema de Transporte Colectivo, no se encontró ninguno de estos equipamientos instalados en ninguna de las 24 estaciones que forman la línea 2. Como lo refleja la tabla 2.



Fuente: Elaboración propia

En relación a la información obtenida en cuanto a la instalación de salva escaleras en la línea 2, al 100% de la línea le hace falta la instalación de al menos uno de estos dispositivos en cada una de las estaciones.

### 3.1.3 Distribución de Ranuras guías en la línea 2.

Respecto a la implementación de ranuras guía para ciegos y débiles visuales en la línea 2 se encontró que sólo en la estación de General Anaya existe un tramo de alrededor de 5 Metros con ranura guía, y el resto de la estación, no cuenta con algún otro

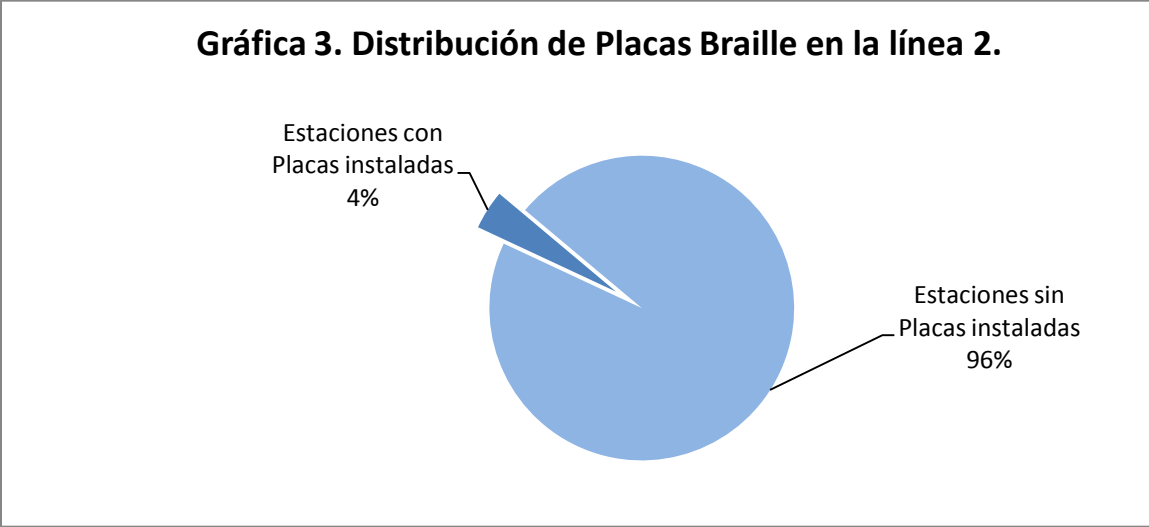
tramo con ranura guía. En relación con las estaciones que conforman la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, la coexistencia de esta ranura en la estación representa un 4.16%, como lo indica la gráfica 2.

Fuente: Elaboración propia

La gráfica nos permite ver que la accesibilidad para las personas con discapacidad visual, sólo se presenta en un 4.17%, lo cual significa que sólo una de las estaciones de la línea 2 cuenta con esta medida.

### 3.1.4 Distribución de Placas Braille en la línea 2.

La instalación de placas braille en las estaciones de la línea 2, se comporta de la siguiente manera, en la estación General Anaya existen 4 placas braille en toda la estación lo cual representa el 4.0% en relación a las estaciones de la línea 2, como se muestra en la gráfica 3.



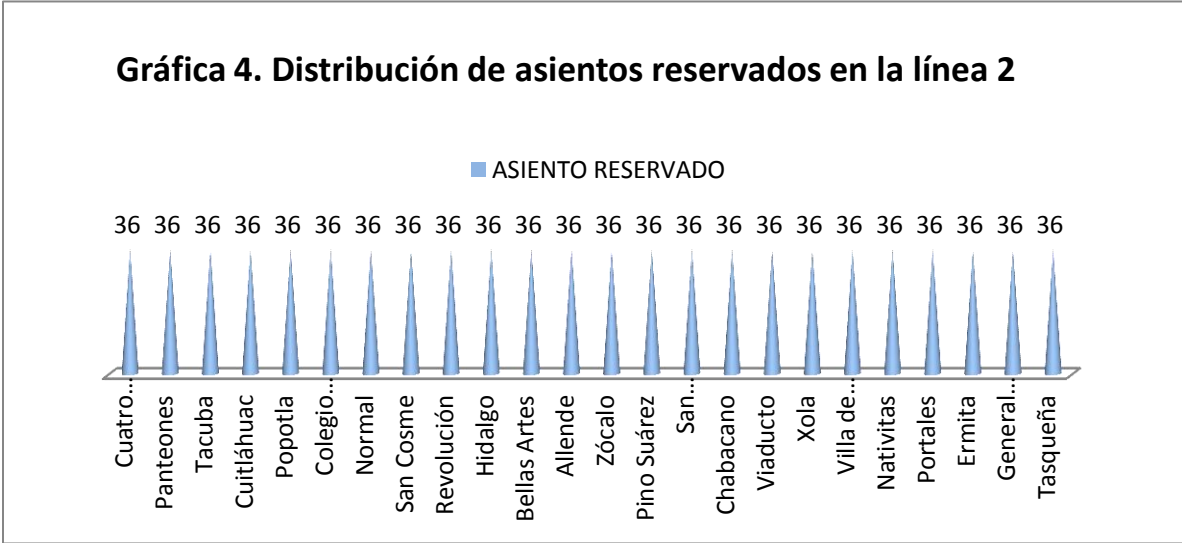
Fuente: Elaboración propia

El 96.0% restante de la línea no tiene ni una sola placa en sistema braille instalada.

### 3.1.5 Distribución de asientos reservados en la línea 2.

La distribución de asientos reservados en la línea 2, se encontró que existen 36 asientos reservados por vagón para las personas con capacidades diferentes, o para los

adultos mayores y mujeres embarazadas en toda la línea 2, lo que representa el 100% de la línea con asientos reservados, como se muestra en la gráfica 4.



Fuente: Elaboración propia

### 3.1.6 Distribución del sistema de audio en la línea 2.

En el estudio de la línea 2, se encontró que cada una de las estaciones cuenta con sistema de audio, sistema que anuncia cada una de las estaciones propias y el lado de acceso (derecho/izquierdo) y la correspondencia en cada una de las estaciones en las que hay correspondencia. Esto significa que el 100% de la línea dos cuenta con el sistema de audio, como lo indica la tabla 2.

Tabla 2. Sistema de audio existente en las estaciones de la línea 2			
Estaciones	Sistema de Audio	Estaciones	Sistema de Audio
Cuatro Caminos	Si existe	Zócalo	Si existe
Panteones	Si existe	Pino Suárez	Si existe
Tacuba	Si existe	San Antonio Abad	Si existe
Cuicuiláhuac	Si existe	Chabacano	Si existe
Popotla	Si existe	Viaducto	Si existe
Colegio Militar	Si existe	Xola	Si existe
Normal	Si existe	Villa de Cortés	Si existe
San Cosme	Si existe	Nativitas	Si existe
Revolución	Si existe	Portales	Si existe
Hidalgo	Si existe	Ermita	Si existe
Bellas Artes	Si existe	General Anaya	Si existe
Allende	Si existe	Taxqueña	Si existe

Fuente: Elaboración propia

Es importante señalar que el recorrido de la línea dos se llevó a cabo en seis ocasiones distintas, de las cuales; en 2 ocasiones el sistema de audio no estaba activo; en las cuatro restantes si se activó en cada una de las estaciones.

En cuanto a la instalación de cinta reflejante, que es uno de los indicadores para medir la accesibilidad en la línea 2 de Sistema de Transporte Colectivo, no se encontró en ninguna de las 24 estaciones que forman la línea 2. Como lo refleja la siguiente tabla 3

Tabla 3. cinta reflejante, espacios especiales y asistencia humana en las estaciones de la línea 2							
ESTACIONES	CINTA REFLEJANTE	ESPACIOS ESPECIALES	ASISTENCIA HUMANA	ESTACIONES	CINTA REFLEJANTE	ESPACIOS ESPECIALES	ASISTENCIA HUMANA
Cuatro Caminos	No existe	No existe	No existe	Zócalo	No existe	No existe	No existe
Panteones	No existe	No existe	No existe	Pino Suárez	No existe	No existe	No existe
Tacuba	No existe	No existe	No existe	San Antonio Abad	No existe	No existe	No existe
Cuicuiláhuac	No existe	No existe	No existe	Chabacano	No existe	No existe	No existe

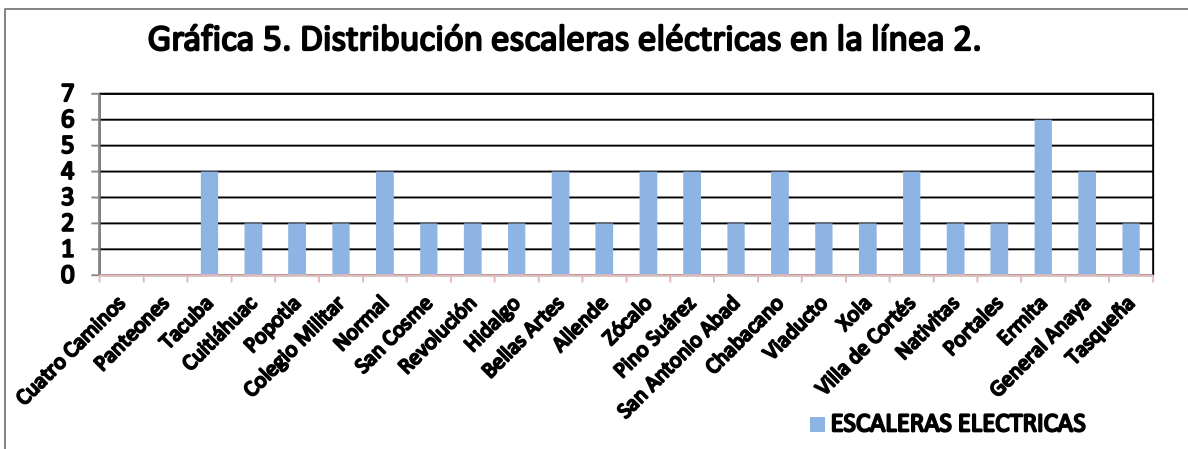
c							
Popotla	No existe	No existe	No existe	Viaducto	No existe	No existe	No existe
Colegio Militar	No existe	No existe	No existe	Xola	No existe	No existe	No existe
Normal	No existe	No existe	No existe	Villa de Cortés	No existe	No existe	No existe
San Cosme	No existe	No existe	No existe	Nativitas	No existe	No existe	No existe
Revolución	No existe	No existe	No existe	Portales	No existe	No existe	No existe
Hidalgo	No existe	No existe	No existe	Ermita	No existe	No existe	No existe
Bellas Artes	No existe	No existe	No existe	General Anaya	No existe	No existe	No existe
Allende	No existe	No existe	No existe	Taxqueña	No existe	No existe	No existe

Fuente: Elaboración propia

Estas son los tres indicadores de accesibilidad con los que no cuenta la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro en ninguna de las 24 estaciones que lo integran.

### 3.1.7 Distribución escaleras eléctricas en la línea 2.

En el recorrido por la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se encontró un total de 64 escaleras eléctricas, distribuidas en 22 de las 24 estaciones que integran a esta línea, la distribución de las escaleras eléctricas van de la estación de Taxqueña a Tacubaya, solo la estación de Cuatro caminos y Panteones no cuentan con escaleras eléctricas, como lo muestra la gráfica 5.

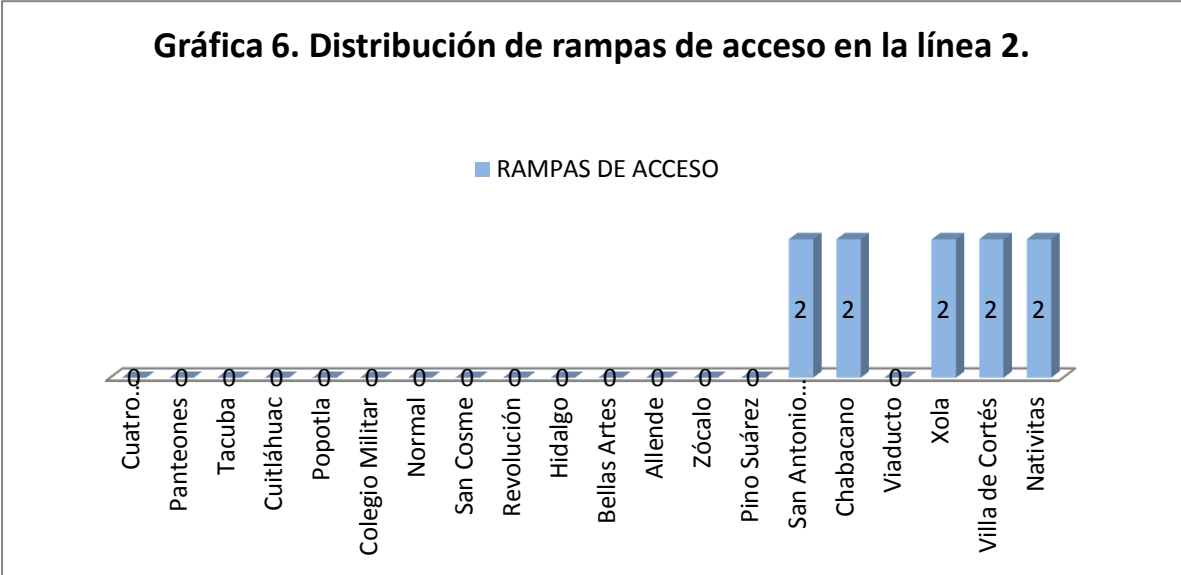


Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver, la estación Ermita cuenta con 6 escaleras, siendo esta la de mayor cantidad y seguida de Tacuba, Normal, Bellas Artes, Zócalo, Pino Suárez, Chabacano, Villa de Cortés y General Anaya con un total de 4 escaleras eléctricas cada una de ellas, y las estaciones que cuentan con 2 escaleras, que es el menor número de escaleras instaladas son las estaciones de Cuitláhuac, Popotla, Colegio Militar, San Cosme, Revolución, Hidalgo, Allende, San Antonio Abad, Viaducto, Xola, Nativitas, Portales y Taxqueña.

3.1.8 Distribución de rampas de acceso en la línea 2.

Para la distribución de las rampas de acceso se encontró que existen 10 rampas de acceso distribuidas entre las 24 estaciones de la línea 2, lo que representa un 5% del total de las estaciones. Las rampas se encuentran instaladas en las estaciones: San Antonio Abad, Chabacano, Xola, Villa de Cortés y Nativitas, cada una de ellas cuenta o dos rampas instaladas en la parte de acceso y salida de las estaciones.

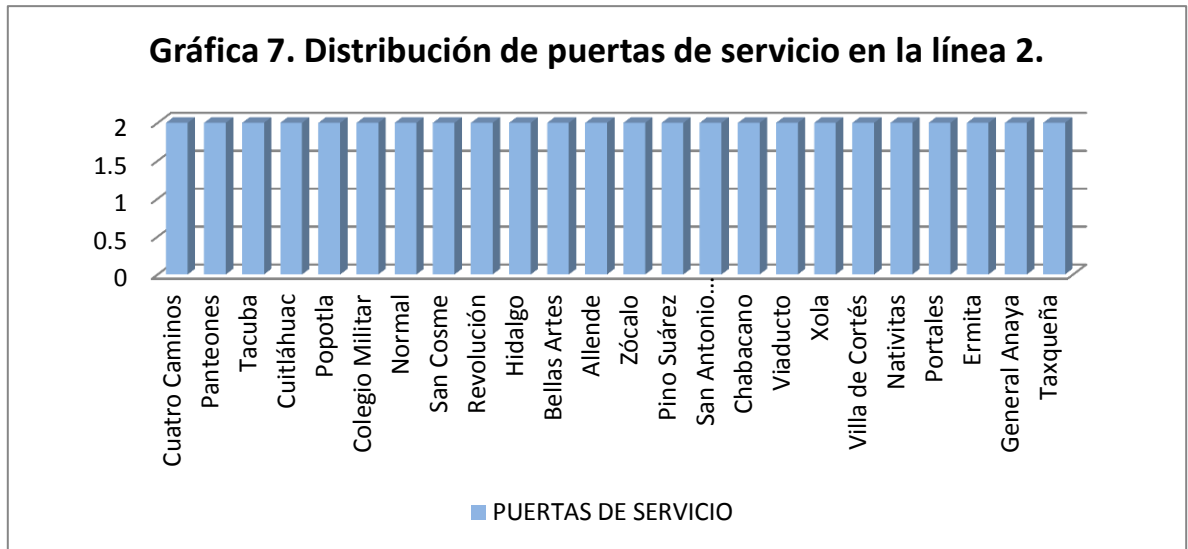


Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver, el resto de las estaciones de la línea 2, no cuenta con ninguna rampa colocada.

### 3.1.9 Distribución de puertas de servicio en la línea 2.

En cuanto a las puertas de servicio instaladas en la línea 2, se encontró que cada una de las 24 estaciones cuenta con dos puertas de servicio, esto representa un 100% de puertas instaladas en la totalidad de la línea 2, como lo expresa el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

Se puede determinar que las puertas de servicio, son el único servicio de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes instalado en todas y cada una de las estaciones de la línea 2.

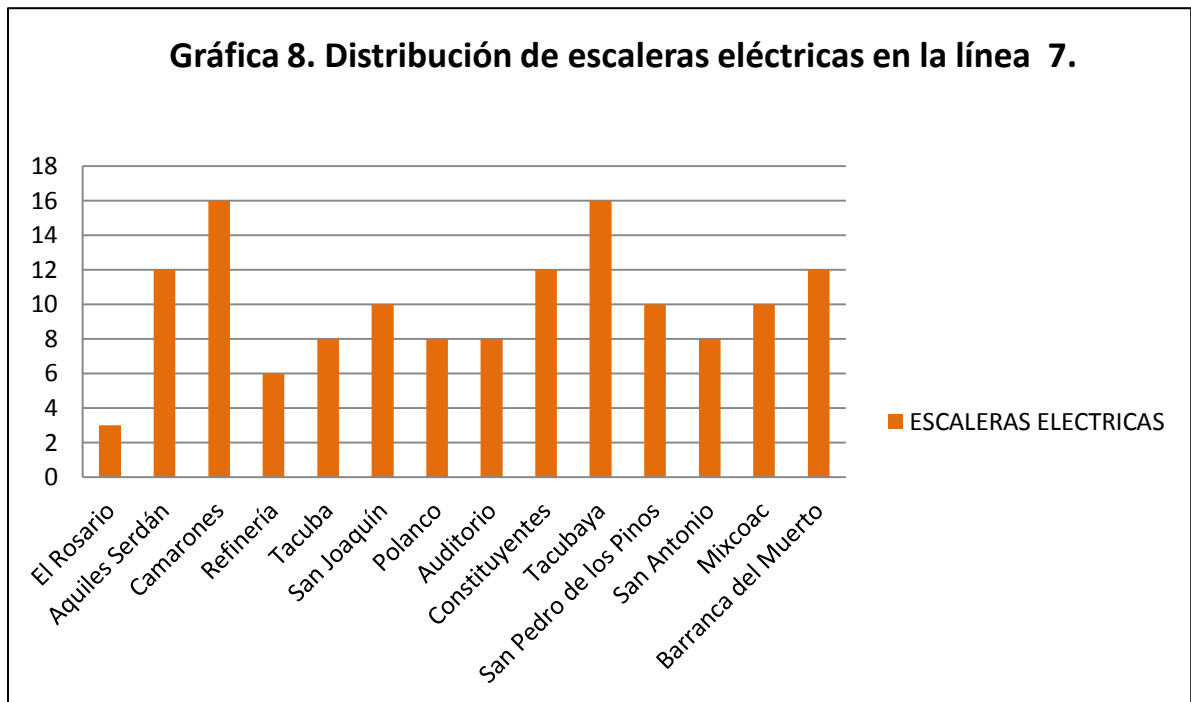
En conclusión, y de acuerdo al análisis realizado en la línea 2, del 100% de los indicadores de accesibilidad analizados en la línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, existe un 66.66% de ellos instalados en por lo menos una de las estaciones de la línea dos, distribuidos de la siguiente manera: 12.5% de elevadores instalados, 4.16% ranuras guías para personas con debilidad visual y ciegos, y la misma cantidad de placas en sistema braille, el 100% de la línea cuenta con asientos reservados y sistema de audio, el 91.66% de escaleras eléctricas, el 20% de rampas de acceso colocadas en la línea y el 100% de puertas de acceso, lo que indica que la línea 2 es accesible un 18.05% para las personas con capacidades diferentes.

### 3.2 Análisis de resultados de la línea 7 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Al igual que en el apartado anterior, en el presente subcapítulo se presentarán los resultados obtenidos del análisis de campo realizado a la línea 7 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, en relación a la accesibilidad para personas con capacidades diferentes con la que cuenta esta línea. se muestra cómo están distribuidos los indicadores de accesibilidad en la línea 7 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

#### 3.2.1 Distribución de escaleras eléctricas en la línea 7.

La construcción de la línea 7 se inició en la tercer etapa en 1984 y se inauguró en 1987 en la cuarta etapa de construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Está línea no cuenta con muchos de los servicios que permiten la accesibilidad a las personas con capacidades diferentes, a continuación se muestra como se distribuyen los servicios con los que cuenta, uno de ellos son las escaleras eléctricas.

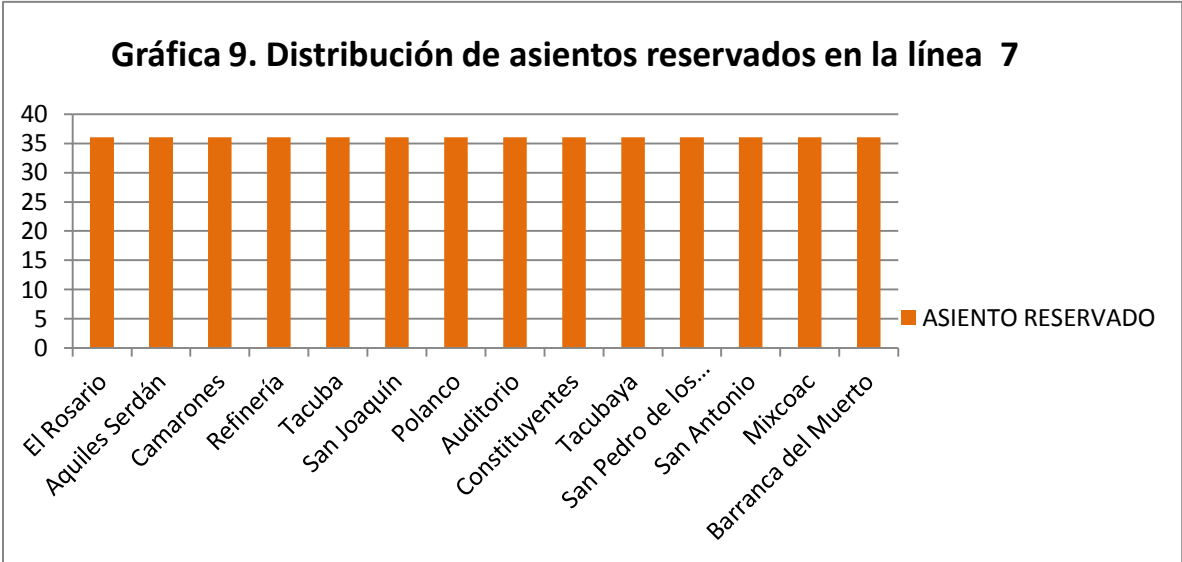


Fuente: Elaboración propia

La gráfica 7, muestra que la línea 7 cuenta con un total de 139 escaletas eléctricas, siendo la estación de Camarones y Tacubaya las que cuentan con un mayor número de escaleras eléctricas instaladas con un total de 16 cada una, seguida de las estaciones Aquiles Serdán, Constituyentes y Barranca del Muerto, estas cuentan con 12 escaleras cada una de ellas, posteriormente le sigue con 10 escaleras eléctricas instaladas es San Joaquín, San Pedro de los Pinos, Mixcoac, mientras que la distribución de escaleras eléctricas instaladas en la línea 7 con menor número se encuentran entre las siguientes estaciones: Polanco, Auditorio y San Antonio con 8 escaleras cada una; refinería con 6 y el rosario con 3.

3.2.2 Distribución de asientos reservados en la línea 7

Otro de los indicadores de accesibilidad con los que cuenta la línea 7, son los asientos reservados para las personas con capacidades diferentes, adultos mayores y mujeres embarazadas, para el total de la línea cada uno de los trenes cuenta con 36 asientos reservados.

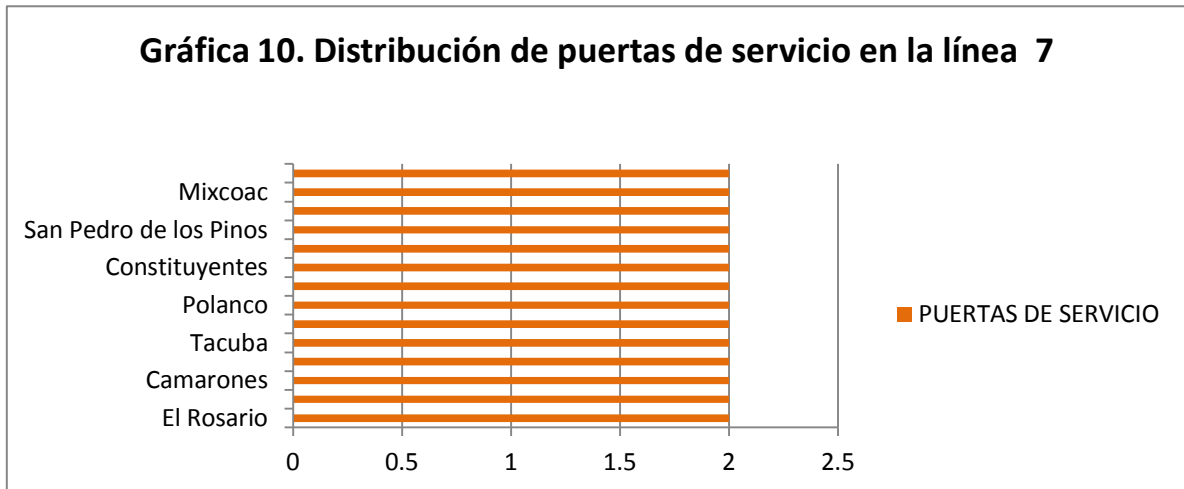


Fuente: Elaboración propia

La gráfica presenta cada una de las estaciones que cuentan con asientos reservados, como vemos es en la todas las estaciones, lo que muestra que el 100% de la línea contempla asientos reservados para las personas con capacidades diferentes.

### 3.2.3 Distribución de puertas de servicio en la línea 7.

Las puertas de servicio instaladas en la línea 7 del Sistema de Transporte Colectivo Metro se distribuyen de la siguiente manera.



Fuente: Elaboración propia

De las 14 estaciones que conforman a la línea 7, todas y cada una de ellas cuenta con dos puertas de servicio en cada una de las estaciones para permitir el acceso a personas con cualquier tipo de discapacidad.

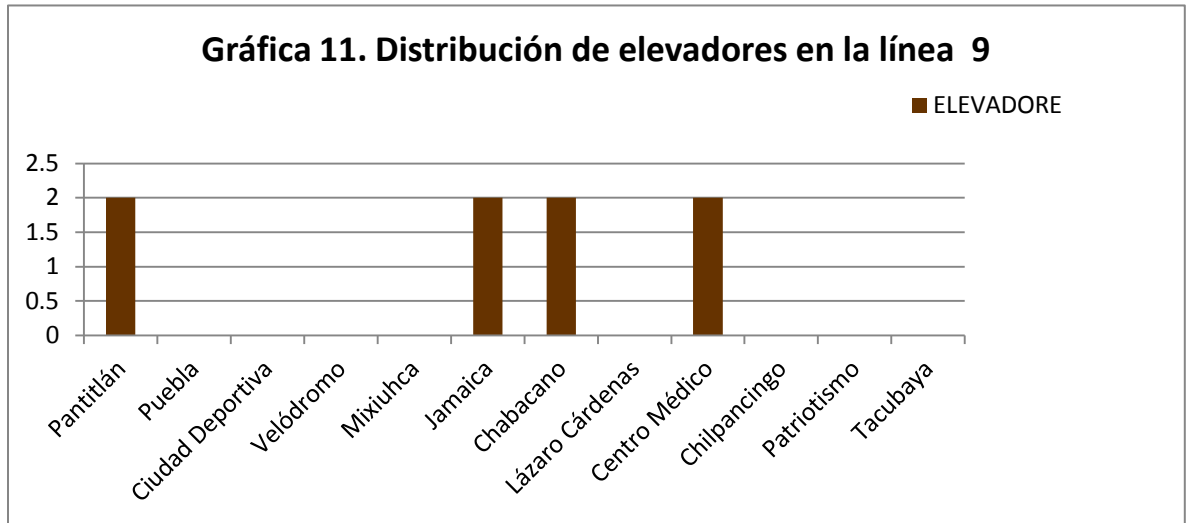
En conclusión del 100% de los indicadores analizados, la línea 7 solo cuenta con el 25% de ellos, que son escalera eléctricas, asientos reservados y puertas de acceso, del esto de los indicadores: elevadora, salva escaleras, ranuras, placas en sistema braille, audio, cinta reflejante, espacios especiales, asistencia humana, rampas de acceso, no existe ninguno de ellos en la línea en cuestión.

### 3.3 Análisis de resultados de la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Los indicadores que a continuación se presentaran en este subcapítulo es la interpretación de los resultados obtenidos del estudio de campo que se encontró en la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, los cuales se comportan de la siguiente manera.

### 3.3.1 Distribución de elevadores en la línea 9.

El 100% de la línea 9 está integrado por 12 estaciones, de las cuales 33.33% de ellas cuenta con elevadores instalados, éste equipamiento se distribuye en cuatro estaciones como lo muestra la gráfica 11.

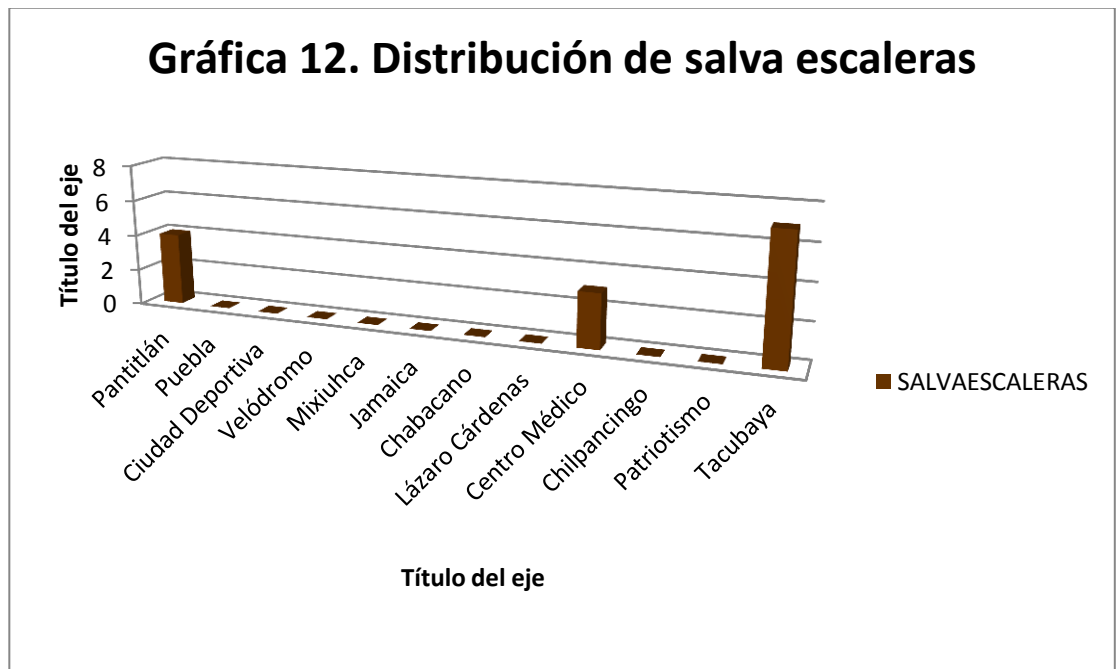


Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior muestra que solo las estaciones de Pantitlán, Jamaica, Chabacano y Centro Médico cuentan con elevadores instalados, a cada una de ellas se les instalaron 2 elevadores, lo cual representa el 33.33% del total de las estaciones.

### 3.3.2 Distribución de salva escaleras en la línea 9.

La salva escaleras es otro de los indicadores de accesibilidad que se estudiaron para determinar la accesibilidad para las personas con capacidades diferentes en la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. De este análisis se encontró que dos de las 12 estaciones de la línea 9 cuentan con salva escaleras y se encuentran distribuidas como se muestra en la gráfica 12.

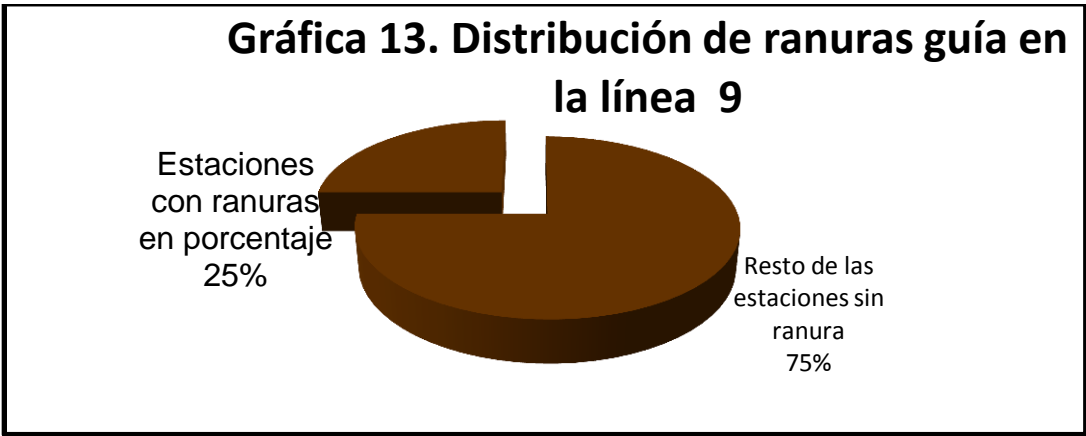


Fuente: Elaboración propia

La gráfica anterior nos indica que en la estación Pantitlan existen instaladas 4 salva escaleras y en la estación Centro médico hay 3 salva escaleras, el total de estaciones que cuenta con estos mecanismos de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes dentro de la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro representa el 16.66%, mientras que el 83.33% del resto de las estaciones no cuentan con salva escaleras instaladas

#### 3.3.3 Distribución de ranuras guía en la línea 9.

La implementación de ranuras guía para las personas con discapacidad visual se localiza en el 25% de las estaciones que conforman a la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, mientras que el 75% restante de las estaciones no cuenta con este medida de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes, el porcentaje antes mencionado está representado en la gráfica 13.

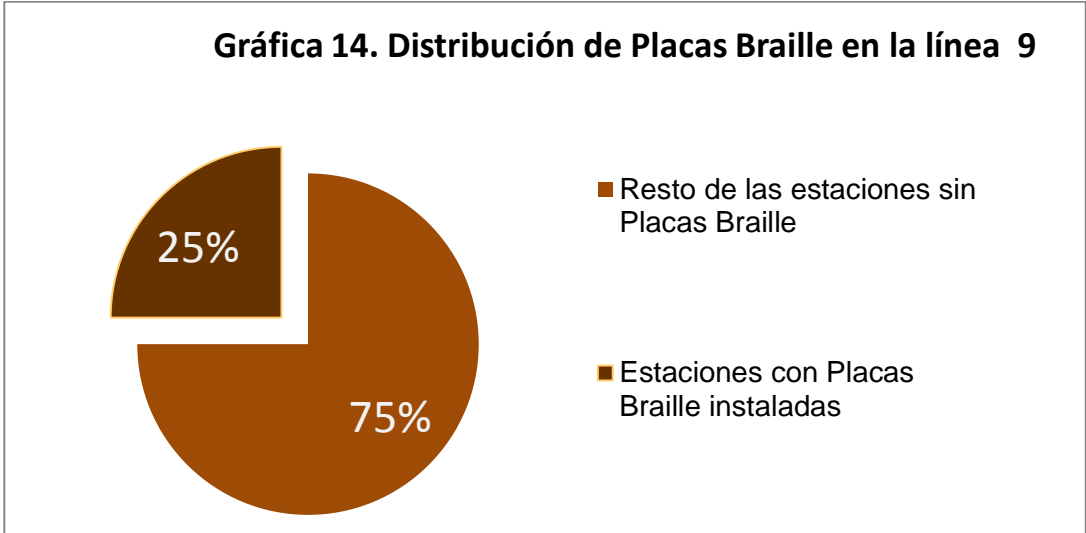


Fuente: Elaboración propia

La distribución de las ranuras guías se encuentran implementadas en tres de las estaciones de la línea 9, las cuales corresponden a la estación de Pantitlán, Centro Médico y Tacubaya con una ranura en cada estación.

**3.3.4 Distribución de Placas Braille en la línea 9.**

Las placas en sistema braille que se han colocado en la línea 9 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, muestran que el 25% de las estaciones de ésta línea cuentan con placas, y el 75% restante está pendiente para colocar esta medida de accesibilidad para las personas con discapacidad visual, como se puede observar en el gráfico 14.

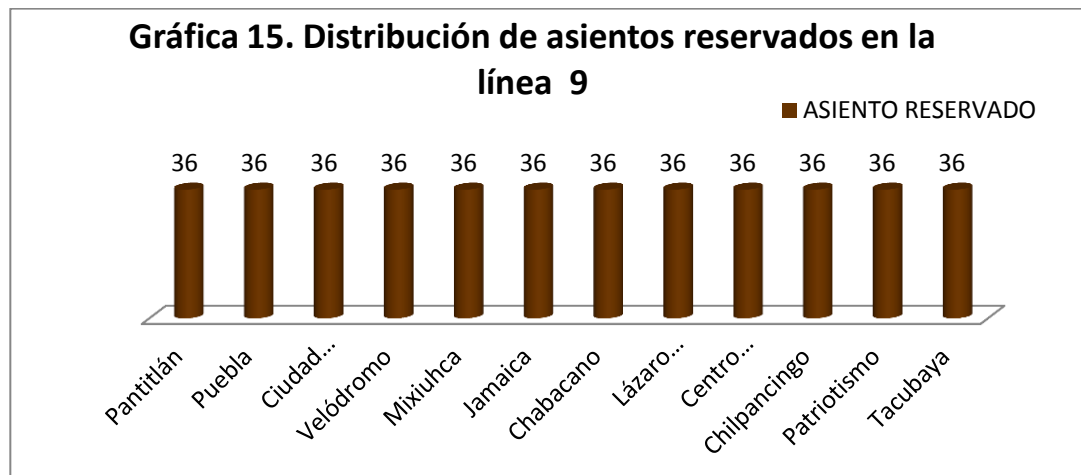


Fuente: Elaboración propia

Este 25% de placas instalado se distribuyen en 3 de las estaciones de la línea 9, las cuales corresponden a la estación de Pantitlán con 4 placas, Centro Médico 10 y Tacubaya con 4 Placas en sistema braille instaladas.

### 3.3.5 Distribución de asientos reservados en la línea 9.

La distribución de asientos reservados en la línea 9, se encontró que existen 36 asientos reservados por vagón para las personas con capacidades diferentes, o para los adultos mayores y mujeres embarazadas en toda la línea 9, lo que representa el 100% de la línea con asientos reservados, como se muestra en la gráfica 15.



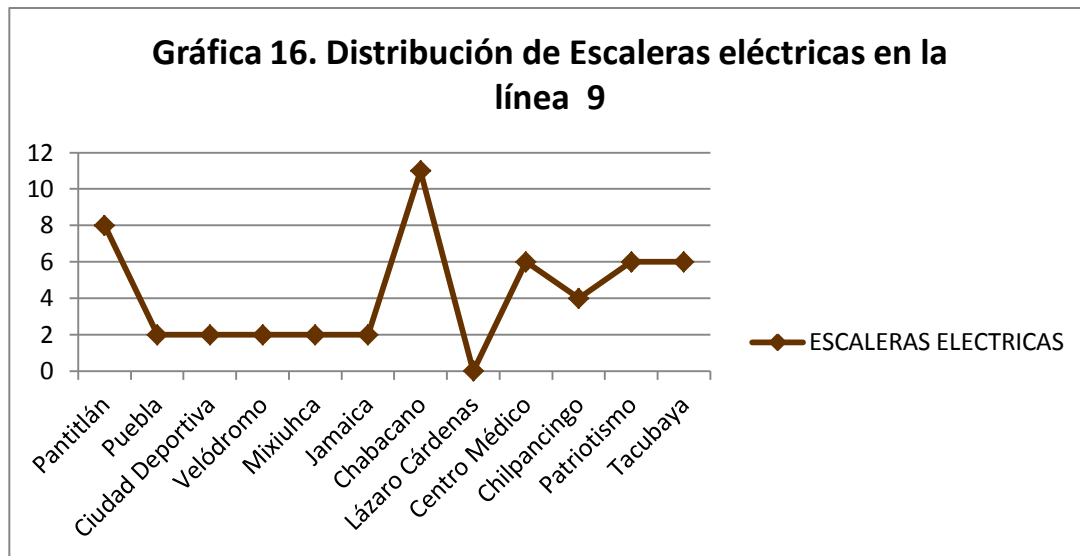
Fuente: Elaboración propia

Los asientos reservados son una de las pocas medidas de accesibilidad con las que cuenta el 100% de las estaciones de la línea 9.

### 3.3.6 Distribución de Escaleras eléctricas en la línea 9.

En la línea 9 se encontró que existen 51 escaleras eléctricas estas están distribuidas entre las 12 estaciones de la línea 9, se distribuyen de la siguiente manera Chabacano cuenta con 11, Pantitlan 8, Centro Médico, Patriotismo y Tacubaya tienen 6 escaleras eléctricas cada estación, Chilpancingo 4 y Puebla, Ciudad Deportiva, Velódromo, Mixiuhca y

Jamaica tiene 2 escaleras eléctricas cada una, mientras que la estación de Lázaro Cárdenas no cuenta con ninguna escalera eléctrica, como lo muestra la gráfica 16.



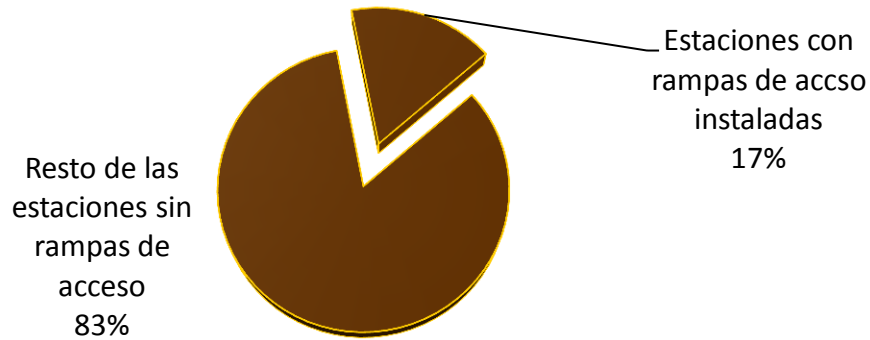
Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en el gráfico 11 de todas las estaciones de la línea 9, solo una de ellas no cuenta con escaleras eléctricas, lo que representa que el 91.66% del total de las estaciones, tiene instaladas escaleras eléctricas.

### 3.3.7 Distribución de rampas de acceso en la línea 9.

Para la distribución de las rampas de acceso se encontró que existen 4 rampas de acceso distribuidas entre las 12 estaciones de la línea 2, lo que representa un 17% del total de las estaciones. Las rampas se encuentran instaladas en las estaciones: Tacubaya y Centro Medico, cada una de las estaciones mencionadas cuentan con 2 rampas cada una, como lo muestra la gráfica 17.

**Gráfica 17. Distribución de Rampas de acceso en la línea 9**

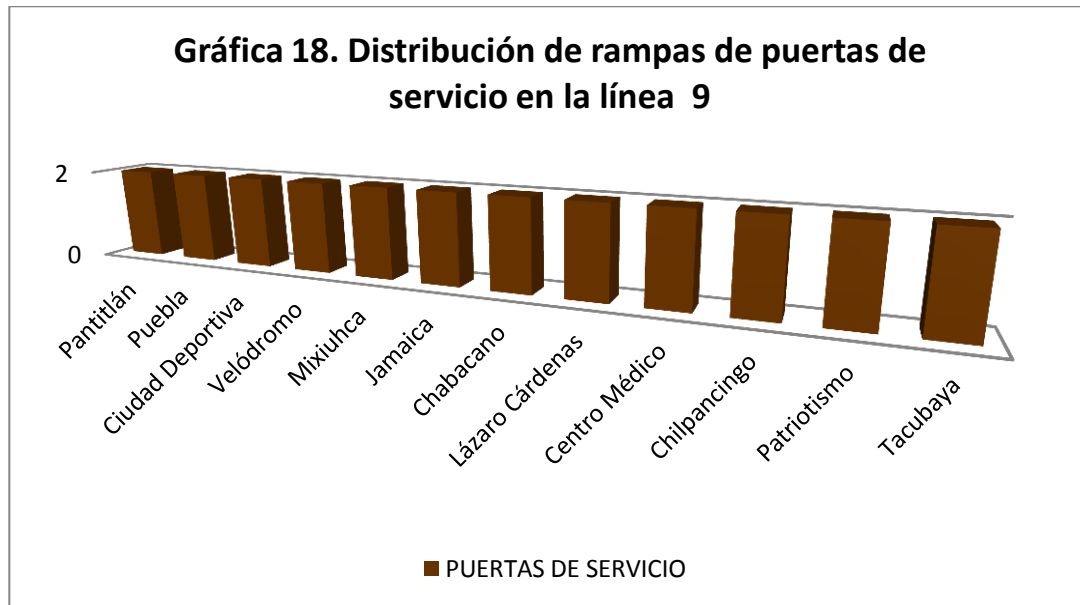


Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver, el resto de las estaciones de la línea 9, no cuenta con ninguna rampa colocada.

### 3.3.8 Distribución de rampas de puertas de servicio en la línea 9.

En cuanto a las puertas de servicio instaladas en la línea 9, se encontró que cada una de las 12 estaciones cuenta con dos puertas de servicio, esto representa un 100% de puertas instaladas en la totalidad de la línea 9, como lo expresa el siguiente gráfico 18.



Fuente: Elaboración propia.

Se puede determinar que las puertas de servicio, son el único servicio de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes instalado en todas y cada una de las estaciones de la línea 9.

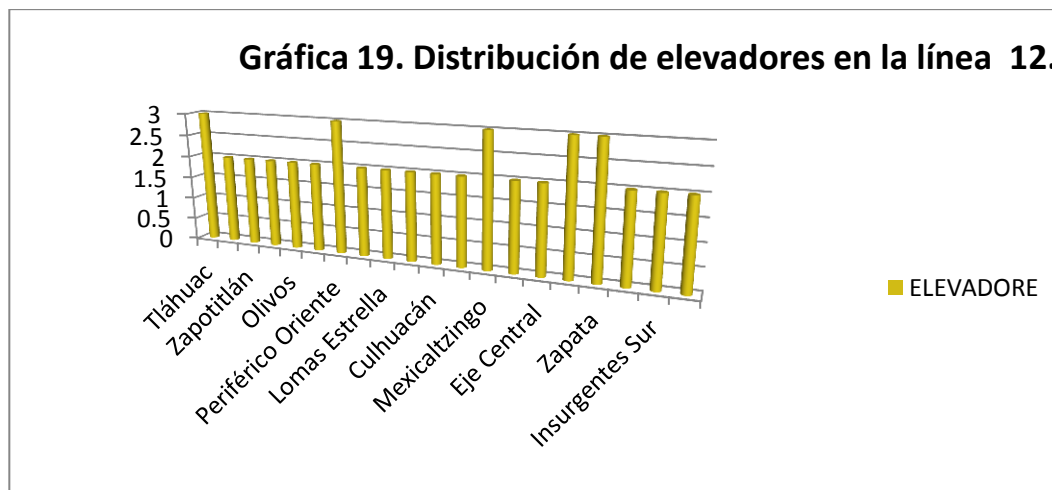
En conclusión se puede determinar que del 100% de los indicadores de accesibilidad analizados en la línea 9, ésta cuenta con el 66.66% de los indicadores de accesibilidad, para las personas con capacidades diferentes. Que utilizan el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

### 3.4 Análisis de resultados de la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Este subcapítulo presenta los resultados obtenidos del análisis de accesibilidad para personas con capacidades diferentes con la que cuenta la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, mediante la cuantificación de indicadores existentes en las 20 estaciones que integran a la línea en cuestión.

#### 3.4.1 Distribución de elevadores en la línea 12.

En la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se encontraron un total de 45 elevadores como medida de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes, los cuales se encuentran distribuidos entre sus 20 estaciones como lo indica el gráfico 19.



Fuente: Elaboración propia.

Con lo anterior se puede ver que la distribución de los elevadores por línea es la siguiente: Tláhuac, Periférico Oriente, Mexicaltzingo, Parque de los Venados y Zapata cuentan con 3 elevadores cada estación, mientras que Tlaltenco, Zapotitlán, Nopalera, Olivos, Tezonco, Calle 11, Lomas Estrella, San Andrés Tomatlán, Culhuacán, Atlalilco, Ermita, Eje Central, 20 de Noviembre, Insurgentes Sur, Mixcoac, cuentan con la instalación de 2 elevadores cada una de las estaciones, con lo que se puede decir que en relación a la instalación de elevadores, la línea 12 s 100% accesible.

3.4.2 Distribución de salva escaleras en la línea 12.

El total de salva escaleras instaladas en la línea 12 de Sistema de Transporte Colectivo Metro es de 16, los cuales se distribuyen entre sus 20 estaciones como lo presenta la gráfica 20.

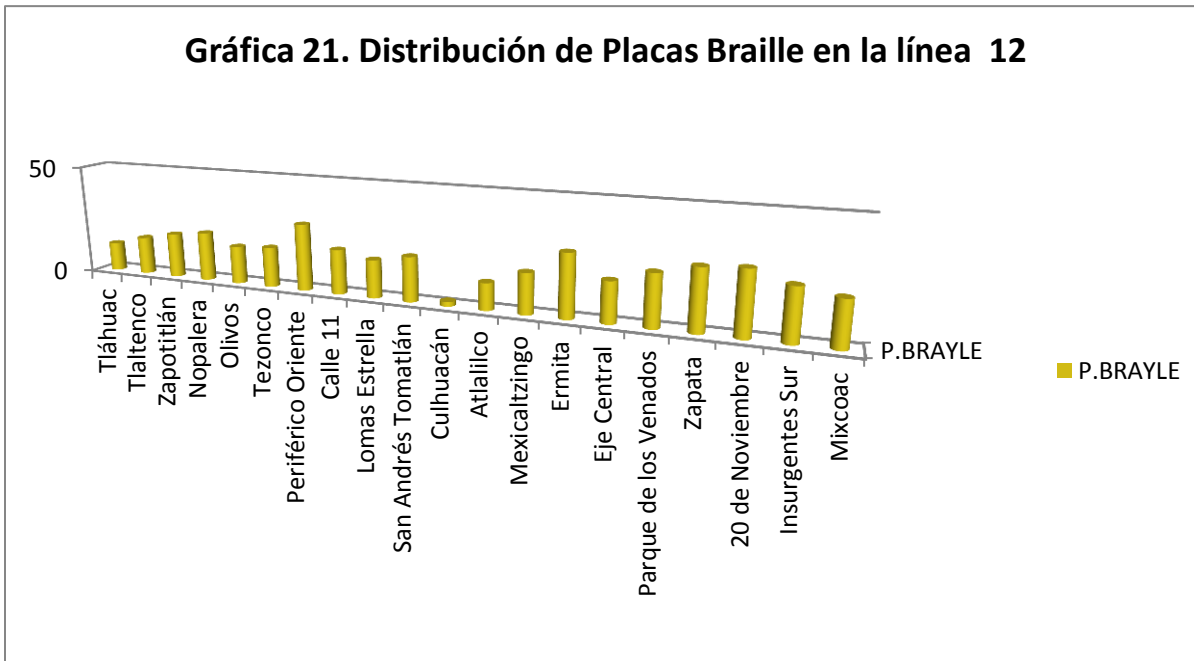


Fuente: Elaboración propia.

De las 20 estaciones de la línea 12, 8 de ellas cuentan con salva escaleras, lo que representa un 40% del total de las estaciones y las estaciones equiparadas con esta medida de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes son: Zapotitlán, Nopalera, Olivos, Tezonco, Calle 11, Lomas Estrella, San Andrés, Tomatlán y Culhuacán, cada una de ellas tiene instaladas 2 salva escaleras.

3.4.3 Distribución de Placas Braille en la línea 12.

En la línea 12 se contabilizó la existencia de 393 placas braille colocadas entre las 20 estaciones que conforman a la línea 12, las cuales se distribuyeron de la siguiente manera: Periférico Oriente 30, Ermita y 20 de Noviembre 28, Zapata 27, Parque de los Venados e Insurgentes Sur 23, Nopalera 22, Zapotitlán, Calle 11, San Andrés Tomatlán y Mixcoac 20, Tezonco, Mexicaltzingo y Eje Central 18, Tlaltenco, Olivos, Lomas Estrella 17; Tlahuac 13, Atlalilco 12; y finalmente Culhuacán con 2, tal como se puede ver en la gráfica 21.

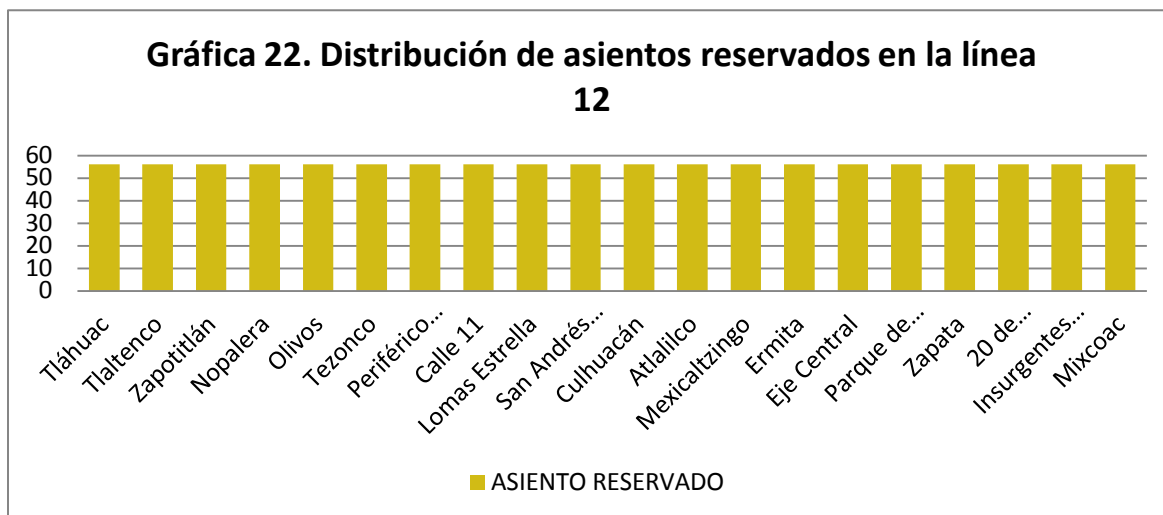


Fuente: Elaboración propia.

Este gráfico nos permite ver que todas y cada una de las estaciones de la línea 12, cuenta con alguna placa braille instalada, lo que representa el 100% de la línea con este sistema de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes.

#### 3.4.4 Distribución de asientos reservados en la línea 12

Los asientos reservados por vagón en la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro para las personas con capacidades diferentes, adultos mayores y mujeres embarazadas son 56, de acuerdo a lo que muestra la gráfica 22.



Fuente: Elaboración propia

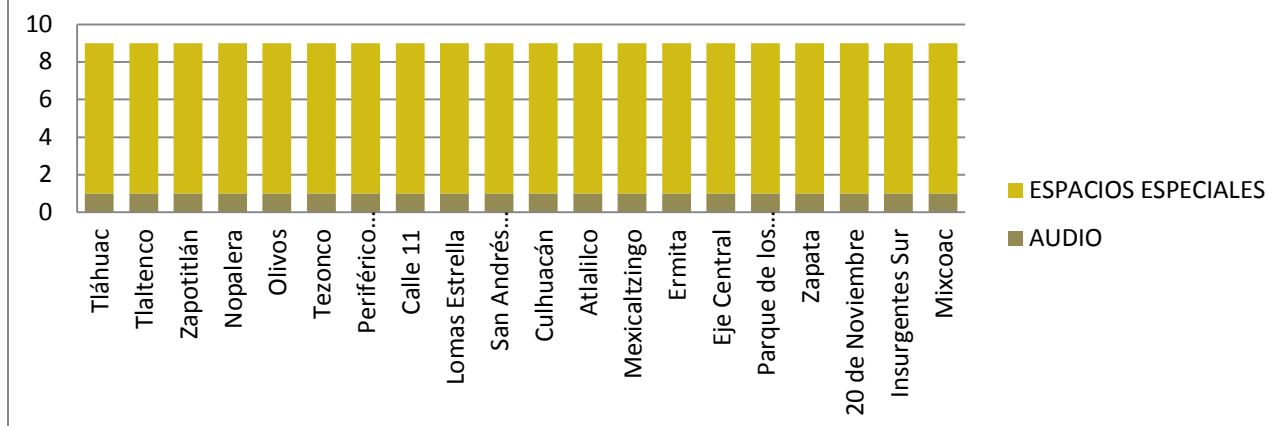
Esto representa el 100% de las estaciones que conforman a la línea en cuestión.

La gráfica 21 muestra que cada vagón asignado a la línea 12, cuenta con asientos reservados, lo que representa que el 100% de la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, cuenta con esta medida de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes.

### 3.4.5 Distribución de sistema de audio y espacios especiales en la línea 12

La distribución del sistema de audio en la línea 12 se encuentra instalada en todas y cada una de las estaciones, al igual que los espacios especiales, para las personas con discapacidad motriz que requieran el área exclusivo para la silla de ruedas, la distribución de estas medidas de accesibilidad para el sector de la población en cuestión, con necesidad de usar este transporte, se encuentra repartidos en cada una de las estaciones de acuerdo a la gráfica 23.

**Gráfica 23. Distribución de sistema de audio y espacios especiales en la línea 12**



Fuente: Elaboración propia

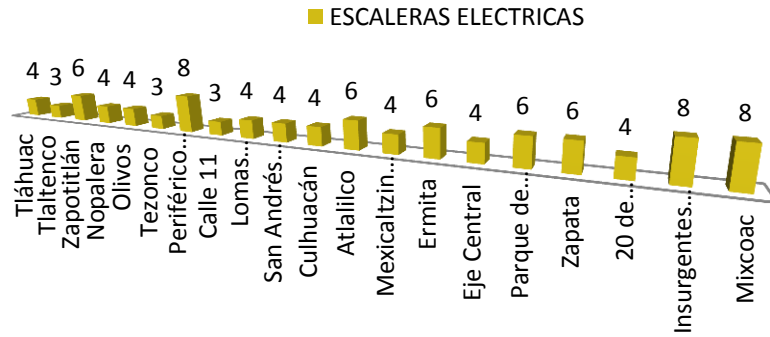
La gráfica 22, muestra que se encuentra instalado el sistema de audio en cada uno de los vagones de la línea 12. Mientras que los espacios especiales se localizan 8 espacios especiales para silla de ruedas, en cada vagón. En relación a lo anterior se puede determinar que la línea 12 tiene instalado en el 100% de las estaciones estas medidas de accesibilidad.

### 3.4.6 Distribución de Escaleras eléctricas en la línea 12.

En la línea 12 se encontró que existen 99 escaleras eléctricas estas están distribuidas entre las 20 estaciones de la línea 12, se distribuyen de la siguiente manera:

Periférico Oriente, Insurgentes Sur y Mixcoac. Cuentan con 8 escaleras eléctricas instaladas, posteriormente le siguen: Zapotitlán, Atlalilco, Ermita, Parque de los Venados y Zapata con 6 escaleras eléctricas instaladas, mientras que las estaciones de Tláhuac, Nopalera, Olivos, Lomas Estrella, San Andrés Tomatlán, Culhuacán, Mexicaltzingo, Eje Central, 20 de Noviembre cuentan con 4 de estos mecanismos de accesibilidad, finalmente Tlaltenco, Tezonco y Calle 11 tienen 3 instaladas, esto se puede ver en la gráfica 24.

**Gráfica 24. Distribución de sistema Escaleras eléctricas en la línea 12**



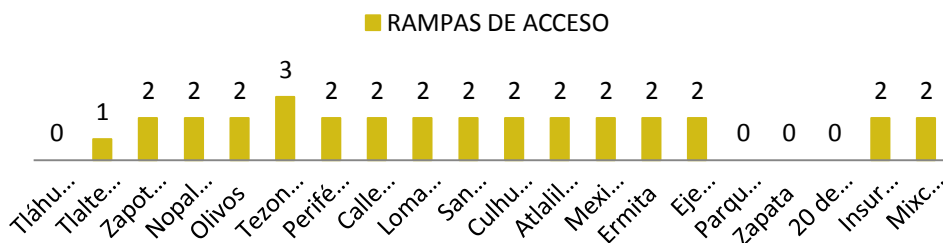
Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en el gráfico 23, las 20 estaciones de la línea 12 cuenta con escaleras eléctricas, lo que representa el 100 % del total de las estaciones.

### 3.4.7 Distribución de rampas de acceso en la línea 12.

Para la distribución de las rampas de acceso se encontró que existen 32 rampas de acceso distribuidas entre las 20 estaciones de la línea 12, lo que representa un 80% del total de las estaciones. Las rampas se encuentran instaladas como lo muestra la gráfica 25.

**Gráfica 25. Distribución de rampas de acceso en la línea 12**



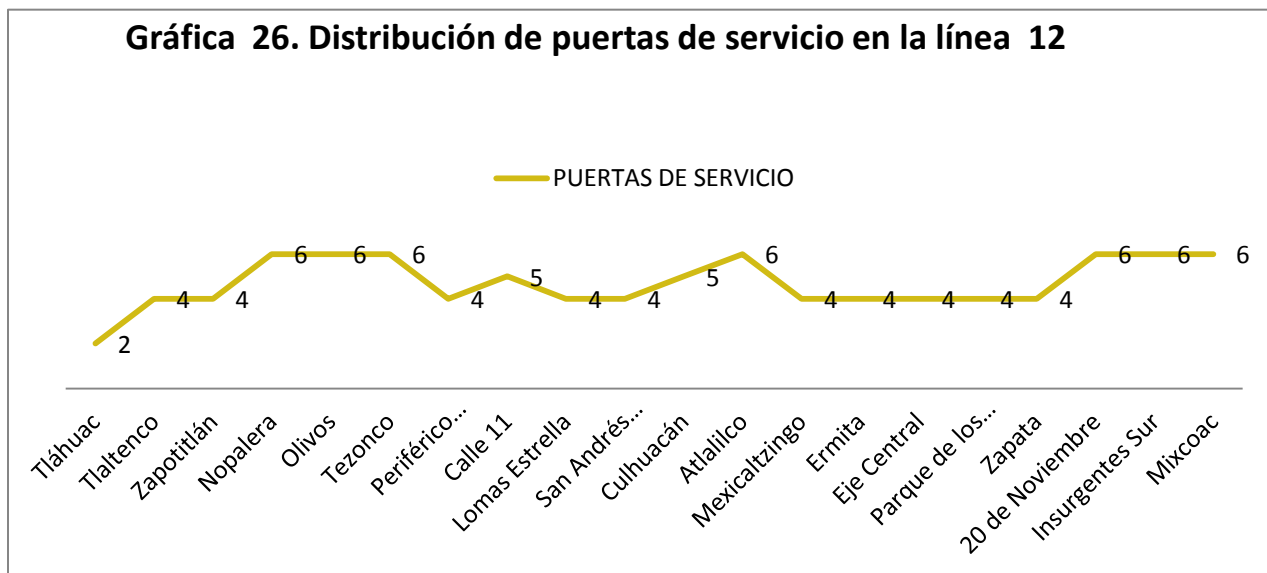
Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra la proporción de escaleras que tiene cada una de las estaciones: Tlaltenco tiene 3; Zapotitlán, Nopalera, Olivos, Periférico Oriente, Calle 11, Lomas Estrella, San Andrés Tomatlán, Culhuacán, Atlalilco, Mexicaltzingo, Ermita, Eje Central, Insurgentes Sur, Mixcoac tienen 2 rampas de acceso; Tlaltenco 1; Tláhuac

Parque de los Venados, Zapata y 20 de noviembre no cuentan con ninguna rampa de acceso.

### 3.4.8 Distribución de puertas de servicio en la línea 12.

En cuanto a las puertas de servicio instaladas en la línea 12, se encontró que cada una de las 12 estaciones cuenta con puertas de servicio, esto representa que el 100% de las estaciones cuentan con puertas instaladas en la línea 12, como lo expresa el siguiente gráfico 26.



Fuente: Elaboración propia

El gráfico anterior muestra el número de puertas de servicio instaladas en cada una de las estaciones en donde se encuentra que las estaciones con mayor número de puertas de servicio son: Nopalera, Olivos, Tezonco, Atlalilco, 20 de Noviembre, Insurgentes Sur, Mixcoac, estas estaciones cuentan con 6 puertas de servicio cada una, seguidas de Calle 11 y Culhuacán con 5 rampas de servicio cada una, mientras que el máximo de las estaciones:

Tlaltenco, Zapotitlán, Periférico Oriente, Lomas Estrella, San Andrés Tomatlán, Mexicaltzingo, Ermita, Eje Central, Parque de los Venados y Zapata cuentan con 4 puertas de servicio cada una, finalmente las estaciones con el menor número de rampas instaladas es Tláhuac con 2 puertas de servicio.

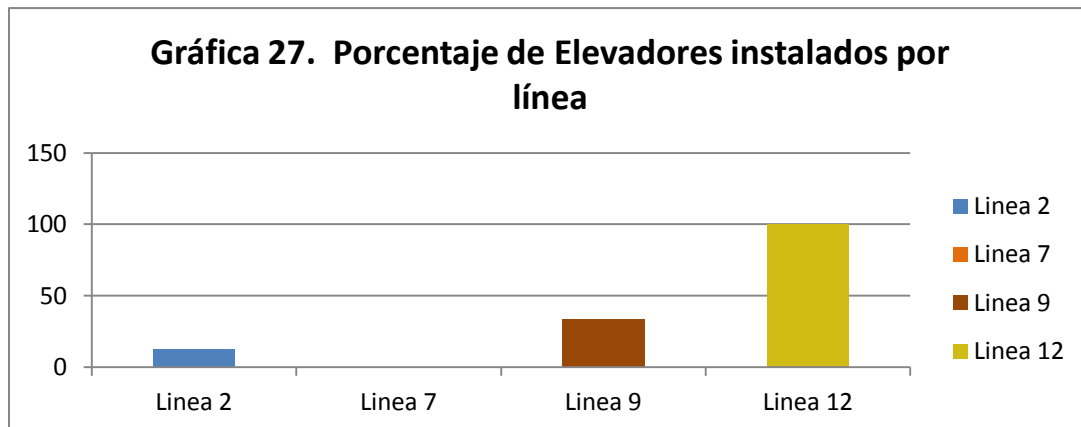
En conclusión se puede determinar que la línea 12 cuenta con el 83.33% del total de indicadores analizados, ya que no cuenta con asistencia humana que para apoyo de las personas con capacidades diferente cuando se necesite, tampoco cuenta con cinta reflejante en las escaleras y corredores de las estaciones.

### 3.5 Comparación de resultados de la línea 2, 7,9 y 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

El presente apartado mostrará la comparación entre las líneas estudiadas para determinar el porcentaje de accesibilidad que existe entre cada una de ellas, en relación a los indicadores analizados por línea, se mostrará, cuál de las líneas se considera más accesible de acuerdo a lo obtenido en el análisis de cada una de ellas, por indicador.

#### 3.5.1 Porcentaje de Elevadores instalados por línea.

El porcentaje de elevadores instalados por línea se muestra de la siguiente manera: La línea 2 cuenta con un 12.5% de elevadores instalados en relación al número de estaciones con las que cuenta, la línea 7, cuenta con el 0% de elevadores instalados, la línea 9 tiene instalados un 33.33% de elevadores instalados en relación al número de estaciones con las que cuenta y finalmente la línea 12 tiene el en el 100% de sus estaciones elevadores instalados, como lo muestra la gráfica 27.

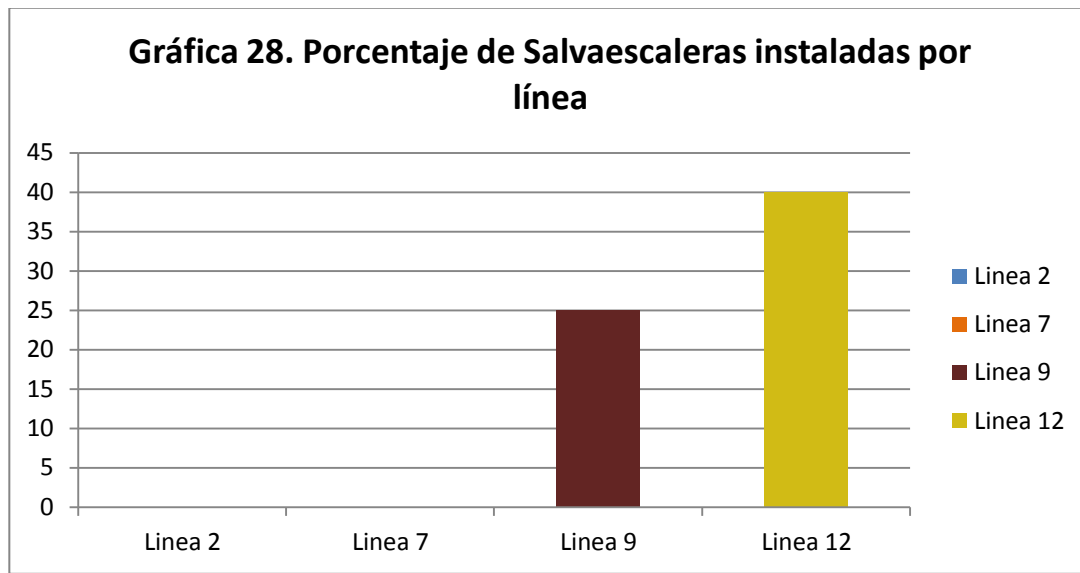


Fuente: Elaboración propia

La línea 12 es la que cuenta con un porcentaje mayor de elevadores instalados, mientras que la línea 7 no cuenta con ningún elevador instalado.

### 3.5.2 Porcentaje de Salva escaleras instaladas por línea.

El porcentaje de salva escaleras instaladas en cada una de las líneas y en relación a las estaciones con las que cuenta cada una se presenta de la siguiente manera, la línea 2 cuenta con un 0%, al igual que la línea 7, mientras que la línea 9 tiene un 25% de salva escaleras instaladas entre el total de sus estaciones, finalmente la línea 12 tiene el 40% de salva escaleras instaladas, esto está representado en la gráfica 28.

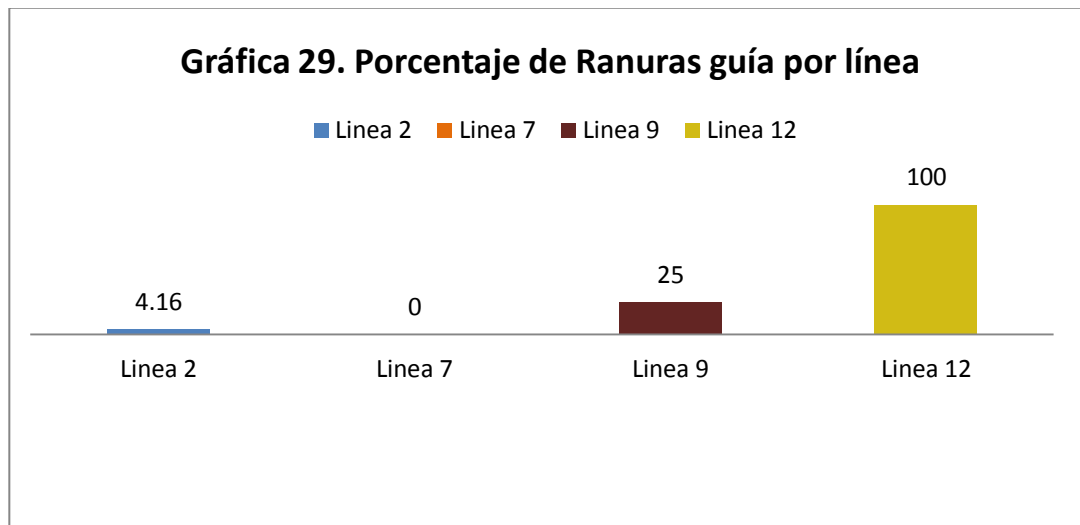


Fuente: Elaboración propia

La línea con mayor porcentaje de salva escaleras instaladas es la línea 12, en contraste la línea 2 y 7 no cuentan con ninguna salva escalera lada.

### 3.5.3 Porcentaje de Ranuras guía por línea.

La colocación de ranuras guía por estación se muestra de la siguiente manera: la línea 2, cuenta con el 4.16% se ranuras guía en relación a la cantidad de estaciones que la conforman, la línea 7 cuenta con el 0% de ranuras guas, la línea 9 tiene el 25%, mientras que la línea 12 el 100% de sus estaciones cuentan con ranuras guías, como se muestra en la gráfica 29.

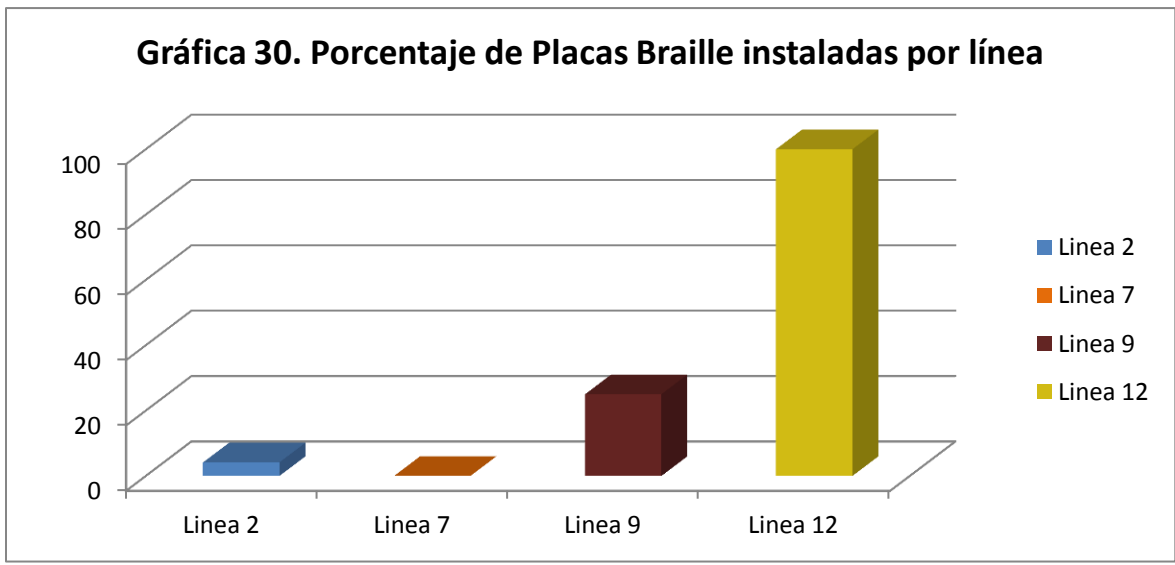


Fuente: Elaboración propia

La línea con mayor número de estaciones con implementación de ranuras guías es la línea 12, mientras que la línea que menos ranuras tiene es la línea 7, en relación a esta medida de accesibilidad se puede determinar que la línea 7 es inaccesible para las personas con discapacidad visual.

#### 3.5.4 Porcentaje de Placas Braille instaladas por línea.

El porcentaje de placas instaladas por línea se muestra de manera desequilibrada entre cada una de las líneas en cuestión, tenemos que la línea 2, cuenta con el 4.16% de placas braille instaladas en relación con el número de estaciones que tiene, mientras que la línea 7 no cuenta con ninguna estación que tenga placas en sistema braille, es decir el porcentaje de placas en esta línea es del 0%, mientras que la línea 9 cuenta con el 25% y la línea 12 con el 100%, de acuerdo a lo que muestra la gráfica 30.

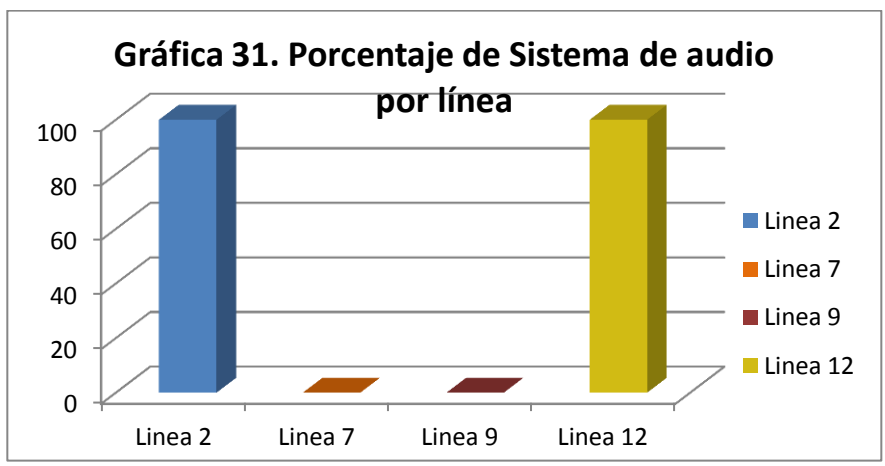


Fuente: Elaboración propia

La línea con mayor porcentaje de Placas en sistema braille instaladas es la línea 12, la que menor porcentaje de placas tiene es la línea 7.

#### 3.5.5 Porcentaje de Sistema de audio por línea

Otro de los indicadores analizados por línea fue el sistema de audio, el cual se presenta en porcentajes por línea de la siguiente manera: tanto la línea 2 como la línea 12, cuentan con sistema de audio instalados al 100%, mientras que la línea 7 y 9 no cuentan con este servicio de accesibilidad para las personas con discapacidad auditiva, como lo muestra la gráfica 31

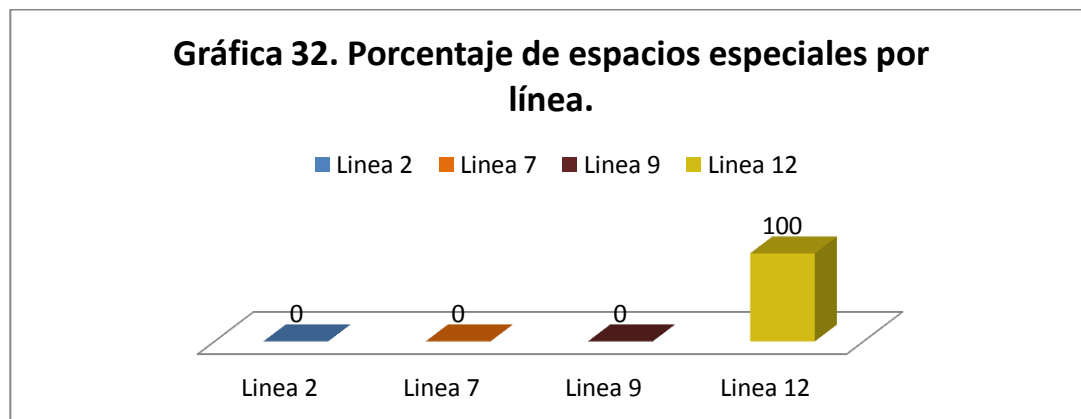


Fuente: Elaboración propia

El sistema de audio es una medida de accesibilidad con la que solo la línea 2 y la línea 12 cuentan, con lo anterior se puede determinar que tanto la línea 7 como la línea 9 no son accesibles para la personas con discapacidad auditiva.

### 3.5.6 Porcentaje de espacios especiales por línea.

El porcentaje de los espacios especiales se encuentra distribuido entre las cuatro líneas analizadas del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la siguiente manera: Se encontró que la línea 2 cuenta con el 0%, la línea 7 0% al igual que la línea 9, mientras que en la línea 12 se encontró que el 100% de sus estaciones, cuenta con espacios especiales, como se puede ver en la gráfica 32.

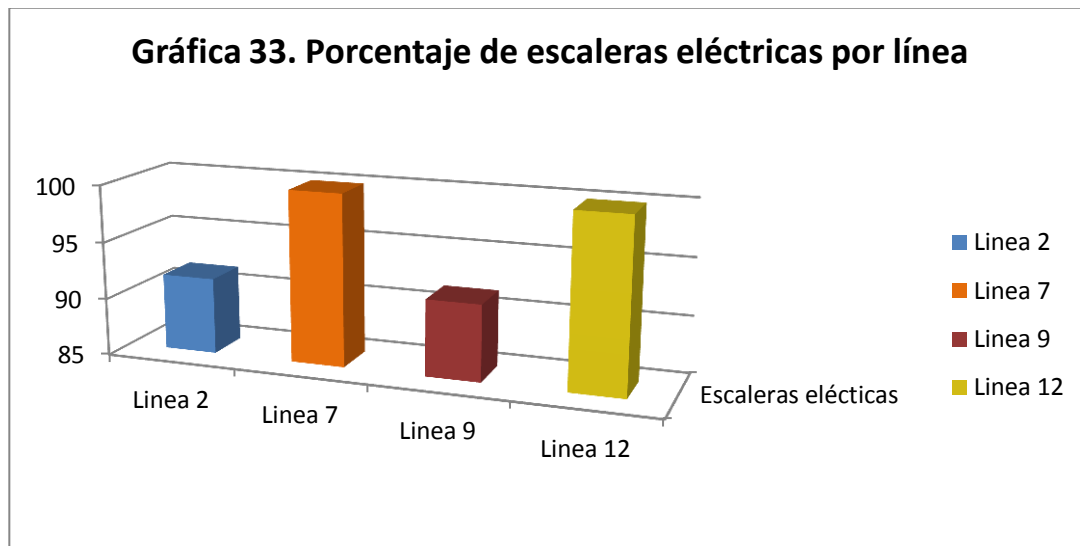


Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra que solo la línea 12 es accesible para las personas con discapacidad motora que usan sillas de ruedas y que tienen la necesidad hacer uso del servicio del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

### 3.5.7 Porcentaje de escaleras eléctricas por línea

Otro de los elementos de accesibilidad con los que cuentan las cuatro líneas analizadas son las escaleras eléctricas, de las cuales se presenta su distribución porcentual como se muestra en la gráfica 33.

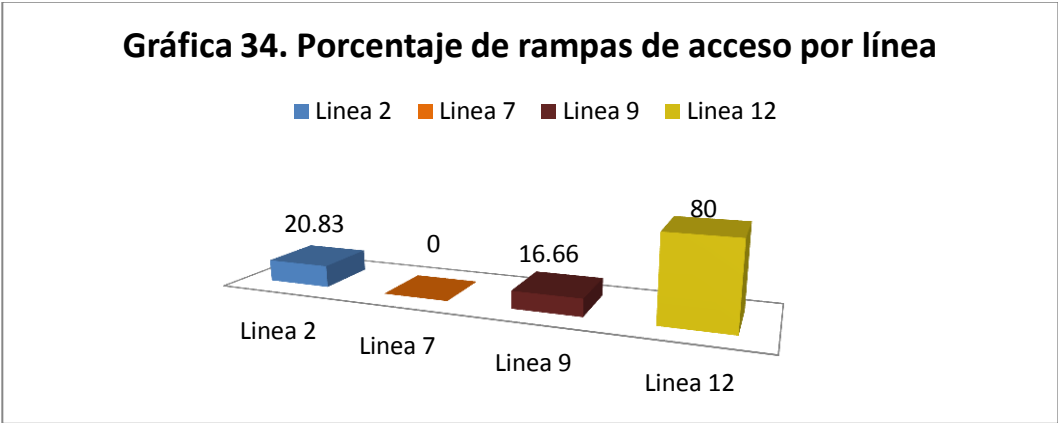


Fuente: Elaboración propia

La gráfica muestra, el porcentaje de la distribución de las escaleras eléctricas por línea, cual se presenta de la siguiente manera: la línea 2, cuenta con el 91.66% al igual que la línea 9. La línea 7 y 12 cuentan con el 100% de escaleras eléctricas instaladas en sus estaciones.

### 3.5.8 Porcentaje de Rampas de acceso por línea.

El porcentaje de distribución de las rampas de accesibilidad está distribuido de la siguiente manera: la línea 12 cuenta con el 80% de rampas instaladas, la línea 2, presenta un 20.83% de rampas de acceso instaladas, seguida de la línea 9, con 16.6% y finalmente la línea 7 con el 0%, como lo muestra a gráfica 34.

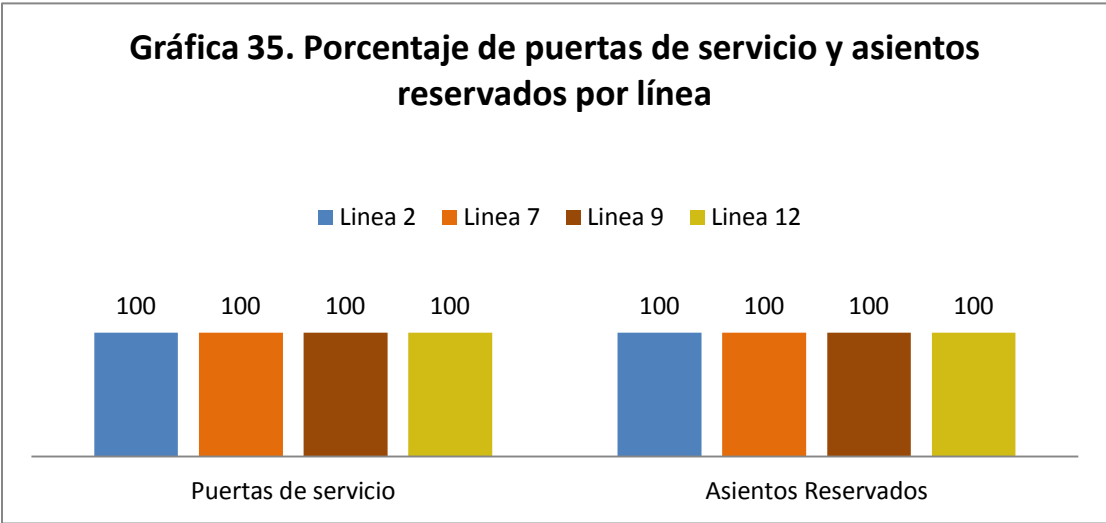


Fuente: Elaboración propia

La gráfica indica que la línea con mayor porcentaje de rampas de acceso corresponde a la línea 12, con el 80% de rampas instaladas entre sus 20 estaciones.

#### 3.5.9 Porcentaje de Puertas de servicio y asientos reservados por línea.

Otros de los indicadores analizados en las 4 estaciones en cuestión son las puertas de servicio y los asientos reservados para las personas con capacidades diferentes, adultos mayores y mujeres embarazadas, los cuales presentaron un comportamiento porcentual por estación de cada una de las líneas del 100%, como lo indica la gráfica 35.



Fuente: Elaboración propia

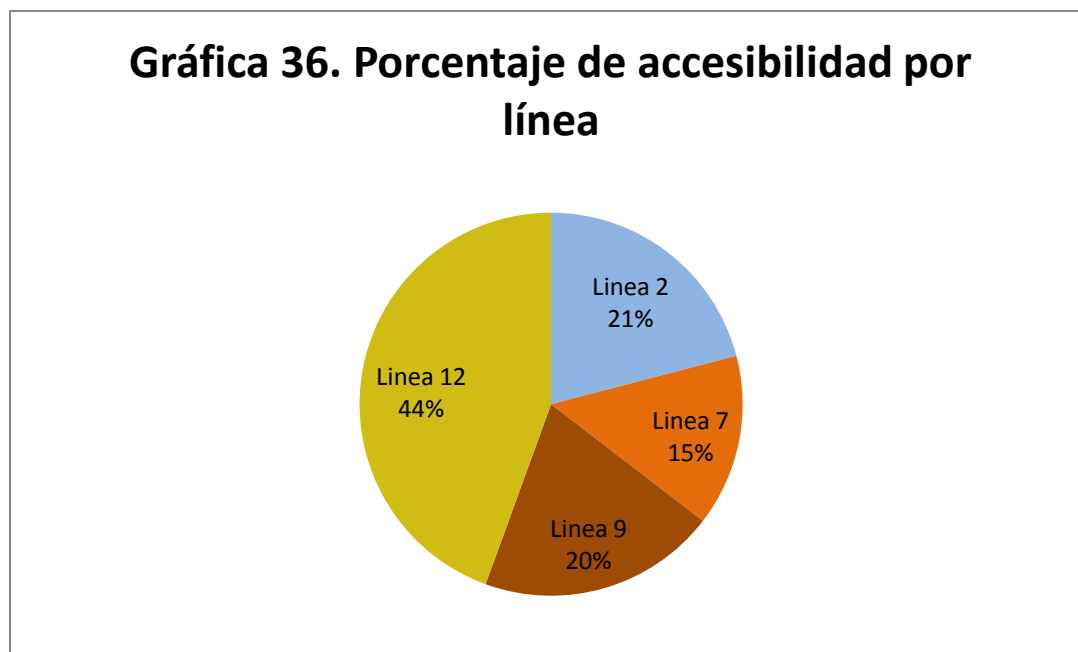
El gráfico nos indica que el 100% de las estaciones de las cuatro líneas cuentan con este aditamento de accesibilidad para los usuarios con capacidades diferente que hagan uso del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

En resumen, podemos determinar que de las cuatro líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro la que cuenta con un porcentaje mayor de equipamiento para brindar un servicio accesible a las personas con capacidades diferentes es la línea 12, la cual presenta un 44% de accesibilidad en relación al resto de las líneas analizadas.

La línea que le sigue en relación al porcentaje de accesibilidad es la línea 2 que mostro ser accesible un 21% en relación al porcentaje de mecanismos de accesibilidad instalados en las otras dos líneas restantes.

En tercer lugar se presenta la línea 9, la cual representa al 20% de accesibilidad para dar servicio a las personas con capacidades diferentes que hagan uso del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Finalmente, con el menor porcentaje de accesibilidad está la línea 7, la cual tiene tres de los mecanismos de accesibilidad, los cuales fueron escaleras eléctricas, asientos reservados y puertas de servicio, de lo cual se puede determinar que la línea 7 es accesible un 20% como se muestra en el gráfico 36.



Fuente: Elaboración propia

Por tanto, la línea 12 fue construida pensando en atender las necesidades de las personas con capacidades diferentes, en comparación de la línea 2,7 y 9, las cuales fueron construidas en las primeras etapas.

En conclusión de los indicadores analizados para medir las accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, se puede decir que los asientos reservados, las escaleras eléctricas y las puertas de servicio son las únicas tres unidades de accesibilidad con la que cuentan la cuatro líneas analizadas, mientras que los elementos que no estuvieron presentes en ninguna de las cuatro líneas que se analizaron son las cintas reflejantes y la asistencia humana para apoyo a las personas con capacidades diferentes que tengan a necesidad de abordar este sistema de transporte en cuestión, el resto de los elementos analizados si se encuentran presentes en las cuatro líneas en diferente porcentaje de distribución.

De los 12 elementos de accesibilidad analizados se encontró que el total de elevadores de las cuatro líneas analizadas son 62 de los cuales 6 no estaban en funcionamiento en el momento que se realizó el recorrido. De las ranura guías se detectó que en la línea 2 solo la estación de General Anaya cuenta con ranuras guía y el tramo de ranura es de aproximadamente 5 Metros. Se contabilizaron 399 Bases para placas en sistema braille de las cuales 16 son solo la base, es decir no cuenta con la grabación en braille. El sistema de audio está instalado en la línea 2 sin embargo en 2 de las 6 ocasiones que se recorrió dicha línea el sistema de audio no se activó. El total de las escaleras eléctricas colocadas entre las cuatro líneas analizadas es de 353 de las cuales solo estaban en funcionamiento 327 mientras que las otras 26 no era posible hacer uso de ella, por fallas y mantenimiento correctivo. Las puertas de servicio registradas entre las cuatro líneas fue de 196 pero 8 de ellas estaban inhabilitadas. También es importante señalar que la línea 12 es la que cuenta con el mayor número de elementos instalados, por lo que podríamos decir que esta línea es la más accesible de las 4 analizadas, sin embargo aún estamos muy lejos de llegar a niveles óptimos de acuerdo a los indicadores nacionales e internacionales en materia de accesibilidad.

## **Capítulo 4. Recomendaciones para mejorar la accesibilidad del Sistema de Transporte Colectivo Metro para las personas con capacidades diferentes y la normatividad existente.**

En este capítulo se presentaran algunas recomendaciones generales para logra un Sistema de Transporte Colectivo accesible con una mirada social de integración que permita el libre desplazamiento de las personas con capacidades diferentes en armonía con las legislaciones existentes en materia de accesibilidad para este sector de la población. El segundo subcapítulo de este apartado aborda las recomendaciones en materia legislativa para se pueda cumplir la concordancia entre la creación de las políticas públicas y la legislación que norma las acciones de gobierno en este sentido.

4.1 Recomendaciones para promover, planificar y construir acciones que conduzcan a que el Sistema de Transporte Colectivo Metro se accesibles para las personas con capacidades diferentes.

De acuerdo al resultado que arrojó el análisis realizado a las cuatro líneas que se seleccionaron del Sistema de Transporte Colectivo Metro (línea 2, 7, 9 y 12) , en base a los siguientes criterios: De las seis etapas de construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro, se seleccionaron tres, las cuales corresponden a una de la primera etapa, una de etapa intermedia y una de la última etapa. Una vez seleccionadas las etapas, se escogió una de las estaciones de cada etapa con base en afluencia. La selección se basó en aquella con mayor afluencia de acuerdo al reporte presentado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro en el último periodo presentado, correspondiente al trimestre de abril a junio del 2013.

Con el fin de que las personas con capacidades diferentes puedan desplazarse de manera independiente dentro de este transporte, se recomienda que las autoridades correspondientes tomen medidas que permitan el acceso seguro a este sector de la población al transporte en cuestión.

1. La instalación de elevadores en todas las estaciones de la red del Metro, principalmente en la línea 7 la cual es la más profunda. De acuerdo a lo que se encontró, esta es la línea que cuenta con la mayor cantidad de escaleras eléctricas, precisamente porque es la más profunda. Cabe aclarar, que las escaleras eléctricas no son un elemento de accesibilidad para las personas con discapacidad motriz, que requieren el uso de silla de ruedas. Justamente en las escaleras eléctricas está prohibido su uso para personas con silla de ruedas, carriolas y carritos.

2. Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los elevadores instalados en un horario en el que las instalaciones no estén en uso y que se procure corregir las fallas antes de que inicie el servicio del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

3. Instalar salva escaleras en la totalidad de las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, de manera que sea posible que una persona con discapacidad pueda realizar el transbordo y cambio de dirección de manera independiente y continua.

4. Efectuar las modificaciones correspondientes para que toda la red del Metro sea accesible para las personas con discapacidad visual, mediante la realización de las ranuras guías continua. Esta acción es una de las medidas que con mayor facilidad y menor inversión se puede lograr en su totalidad, la inversión que se tiene que hacer no es alta en comparación con el resto de las propuestas.

5. Colocar cintas reflejantes en las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, incluso hacer la ranura guía y pintarla con una pintura reflejante de tal manera que se puedan aprovechar las dos implementaciones en una sola.

6. Realizar mantenimiento correctivo al sistema de audio ya existente para evitar que en algunas ocasiones no esté en servicio. El objetivo de lo anterior es que en cualquier recorrido los usuarios con discapacidad auditiva sepan en qué estación se encuentran, de qué lado es el ascenso y descenso y dónde hay correspondencia con otras líneas.

7. Comprometer a los proveedores que participen en las licitaciones para la colocación y mantenimiento de escaleras eléctricas a realizar sus actividades dentro de las instalaciones del Metro en un horario que no afecte el acceso de los usuarios y específicamente a las personas con discapacidad.

8. Realizar las adaptaciones correspondientes para la instalación de rampas en la totalidad de las líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro de tal manera que estas permitan la accesibilidad continúa de todas las líneas en cada una de sus estaciones.

9. Aunque la asistencia humana no debería de ser una medida de accesibilidad que se tuviera que considerar, ya que lo que se busca es que la accesibilidad de las personas con capacidades diferentes sea independiente de cualquier ayuda, el análisis de las cuatro líneas deja ver que aún falta mucho para lograr una plena accesibilidad en el transporte Colectivo , por lo cual se recomienda la contratación de personal que brinde asistencia a las personas con discapacidad mientras tanto.

#### 4.2 Recomendaciones normativas para armonizar la planificación y construcción de las políticas públicas de transporte para las personas con capacidades diferentes en materia de accesibilidad.

Las propuestas y sugerencias que presenta este trabajo, está dirigido a mejorar el contenido normativo que existe en materia de accesibilidad para mejorar la planeación e implementación de las políticas públicas, específicamente nos referimos al Sistema de Transporte Colectivo Metro, en este sentido y en apego a la normatividad analizada se encontró que se ha tenido avances a favor de las personas con capacidades diferentes por ejemplo:

1) En el marco internacional se encontró que la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad es el tratado más completo y especializado en materia de discapacidad ya que la convención hace énfasis en dos aspectos de la accesibilidad:

- Exhorta a los estados parte a adoptar medidas para asegurar el acceso a las personas con discapacidad a los medios de transporte.
- Busca facilitar el acceso y movilidad a las personas con capacidades diferentes mediante la asistencia humana, animal, tecnologías de apoyo, dispositivos técnicos y ayudas para la movilidad de calidad, incluso poniéndolos a su disposición a un costo asequible; la capacitación de al personal especializado que trabajen con las PCCD.

Desafortunadamente, la convención no es de carácter obligatorio para los estados que la ratificaron, solo son propuestas que se hacen y que los Estados parte solo tiene la obligación moral de llevarlas a cabo o no. En este sentido se recomienda que las autoridades correspondientes se comprometan a llevar a cabo las acciones propuestas por la convención y que se adopten políticas públicas accesibles a largo plazo que aseguren el libre acceso a las personas con capacidades diferentes a los medios de transporte.

2) A nivel nacional las obligaciones del gobierno mexicano en materia de accesibilidad en el transporte Público se establecen en Ley General de las Personas con Discapacidad, en el artículo 17 donde se establece que la responsabilidad de las autoridades correspondientes a implementar programas que permitan la accesibilidad a las personas con capacidades diferentes a los medios de transporte, sin embargo los huecos que se encuentran en la Ley General de las Personas con Discapacidad es que no especifican a que autoridades corresponde que cosa, de tal manera que la responsabilidad en materia de accesibilidad en los medios de transporte se ve diluida. En este sentido se recomienda una refirma a la Ley en la que otorgue responsabilidades a autoridades específicas de cada uno de los sistemas de transporte.

3) En el ámbito local La Ley Para las Personas con Discapacidad en Distrito Federal, en su artículo 5 y 18 establece las obligaciones a implementar medidas de acción que eliminen las barreras físicas a los transportes de servicio público mediante la implementación de adecuaciones que aseguren el libre acceso a las personas con capacidades diferentes, así pues que la Ley impone obligaciones sobre accesibilidad a los medios de transporte, desafortunadamente el lenguaje de la ley es muy débil en cuanto al lenguaje y general en los términos, otra debilidad es que no distribuye las obligaciones a las autoridades específicas, carece de sentido obligatorio lo cual impide que se pueda exigir el cumplimiento de la ley. En este sentido se recomienda que se presente una reforma a la Ley en la que se proponga un lenguaje más específico, que se deleguen responsabilidades a autoridades específicas que se presenten a avances en las acciones que se implementan en materia de accesibilidad.

En general, se revisaron instrumentos internacionales, nacionales y locales, en los cuales se encontraron directrices para garantizar la accesibilidad de las personas con

capacidades diferentes a los medios de transporte, sin embargo en ninguno de los instrumentos analizados se encontró una definición explícita en materia de transporte público de lo que sería accesibilidad aplicada al transporte, en la que se mencionen indicadores específicos y universales que todos los medios de transporte deberían de tener.

Para corregir las debilidades normativas en torno a la accesibilidad se recomienda:

- Crear una definición de accesibilidad que cumpla con las especificaciones requeridas para lograr un servicio de transporte accesible.
- Impulsa el desarrollo normativo en materia de accesibilidad relacionado con el transporte para la eliminación de las barreras físicas en especial en el Sistema de Transporte Colectivo Metro
- Establecido los reglamentos internos necesarios que determinen las obligaciones de cada uno de los servidores públicos implicados en la accesibilidad de las personas con discapacidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro.

## Conclusión

La presente investigación tuvo como objetivo determinar si el Sistema de Transporte Colectivo Metro es o no accesible para las personas con capacidades diferentes. El cual se seleccionó porque es el medio de transporte público masivo más importante de la Ciudad y el cual presto su servicios a 37,886,499 personas con capacidades diferentes y adultos mayores mediante al programa de gratuidad en el periodo de julio – septiembre del 2013 (STC, 2013).

Para determinar el nivel de accesibilidad en este medio de transporte, se realizó un análisis teórico sobre lo que son las políticas públicas, el marco normativo internacional, nacional y local en materia de accesibilidad. Después , se seleccionaron algunos indicadores para poder determinar la accesibilidad en el Sistema de Transporte Colectivo Metro; posteriormente, se contrastaron los indicadores que contempla la Ley con lo existente en el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Para cotejar lo antes mencionado, se llevó a cabo una investigación de campo que consto delo recorrido de todas las estaciones de cada una de las líneas seleccionadas (Línea 2, línea 7, línea 9 y línea 12)

A lo largo de la investigación se encontró que el Sistema de Transporte Colectivo Metro no cuenta con las instalaciones y adaptaciones necesarias para brindar un servicio accesible a las personas con capacidades diferentes, ya que de las cuatro líneas analizadas ( línea 2, línea 7, línea 9 y línea 12 ) ninguna es 100% accesible, sólo la línea 12 cuenta con un mayor porcentaje de estándares de accesibilidad, sin embargo, aún le hace falta mucho para llegar a ser totalmente accesible. Le sigue la línea 2, la cual cuenta con un 21% de accesibilidad, posteriormente la línea 9, con un 20% de accesibilidad y finalmente la línea 7, que no cuenta con más del 15% de accesibilidad.

Por otra parte, durante la investigación se evidenció que en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, no existe un reglamento interno que precise programas de accesibilidad para las personas con capacidades diferentes que usen este transporte. Se recomienda promulgar un reglamento interno en el Sistema de Transporte Colectivo Metro que se apegue a las legislaciones internacionales para cumplir con un servicio accesible para la población en cuestión.

Por lo tanto, se puede concluir afirmando que el objetivo de la investigación se cumplió, se comprobó que la hipótesis planteada para esta investigación es acertada, pues

aunque el Sistema de Transporte Colectivo Metro, ha realizado algunas adecuaciones y modificaciones para hacer accesibles sus estaciones aún hay puntos de sus instalaciones que deben mejorarse para proporcionar una accesibilidad suficientemente accesible. Para poder decir que el Sistema de Transporte Colectivo Metro, cuenta con los elementos necesarios para ser accesible, de acuerdo a mi consideración, este debería de contar con la existencia de los siguientes elementos con las características que se describen a continuación:

Elevadores: deberían de existir, por lo menos dos elevadores instalados y en funcionamiento en horario hábil en cada una de las estaciones, de tal manera que la instalación de estos permita que las personas con capacidades diferentes que requieran de este servicio puedan acceder a él sin problema; Salva escaleras: en todos los transbordos y cambios de línea debe de existir por lo menos dos salva escaleras instaladas, una en cada uno de los lados para cada dirección; Placas Braille , debería de existir una placa braille en cada acceso al del Sistema de Transporte Colectivo Metro en todas las estaciones, una en cada escalera en la parte superior y en la parte superior e donde indique la dirección correspondiente; Asiento reservado: en este sentido todos los vagones cuentan con ellos: todos los sistema de audio deberían de estar funcionando de manera en sincronía con la estación correspondiente y en todos los viajes; cinta reflejante espacios especiales, deberían de haber cintas reflejantes en todas las estaciones a que no hay en ninguna: escaleras eléctricas, rampas de acceso, ranuras y puertas de servicio debe de haber por lo menos dos activas en cada una de las estaciones. La asistencia humana es un elemento de accesibilidad que no debería de omitirse mientras que las estaciones de este sistema no sean lo suficientemente accesibles para las personas con capacidades diferentes.

## Bibliografía

### Libros impresos

- AGUADO, L. (1993) *Historia de las Deficiencias. Colección Tesis y Praxis*, Escuela Libre Editorial, Fundación ONCE, Madrid, España.
- AGUILAR, Luis. F.(1993) *Problemas públicos y agenda de gobierno*, Porrúa, México
- Aguirre, E. (1999) *La incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad*. (Comp) Noemí CasasolaN. CNDH, México.
- ÁLVAREZ, J; Bustamante, M; López, A y Fernández F.(1960). *Historia de la salubridad y de la asistencia en México*. Tomo II. SSA. México.( discapacidad 2004, p 13)
- FUENTES, Mario Luis (1998). *La asistencia social en México. Historia y perspectivas*. Ediciones del Milenio. México, D.F. p. 14.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2004), "Las personas con discapacidad en México: una visión censal". INEGI México, 2004, P. 12.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2004). *Características de las Personas con Discapacidad*. INEGI, México, 2004.
- INZUA, V. (2001) *Una conciencia histórica y la discapacidad*. *Revista trabajo social*, Nueva Época, núm. 3, verano 2001, p. 77
- LAMARCA, I. (2012) *Diagnóstico de accesibilidad del sistema de transporte público en la CAPV*, Vitoria-Gasteis, 2010, P 19
- OCAMPO, J.(2004) *Reconstruir el futuro. Globalización, desarrollo y democracia en América Latina*, Editorial Norma, Bogotá.
- SALAZAR, C.(1995) *Las políticas públicas*. Medellín, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá
- TOBON Mejía, Diana. *Método de valoración de la accesibilidad de los discapacitados a los espacios públicos en el municipio de Copacabana*, 2005
- VEGA Pindado Pilar. *La accesibilidad del transporte en autobús: Diagnóstico y Soluciones*, IMSERSO, Barcelona, 2006. P. 33

## Documentos de páginas WEB

Aguilar Astorga y Lima Facio (2009) ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, septiembre 2009, [www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm)

ALONSO, F. (2007): *Algo más que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una accesibilidad universal*, en P. Orero (ed.), *La accesibilidad en los medios: una aproximación interdisciplinar*. Málaga, Universidad de Málaga, Revista TRANS, 11, pp. 15-30. Disponible en: [http://www.trans.uma.es/pdf/Trans\\_11/T.15-30.FernandoAlonso.pdf](http://www.trans.uma.es/pdf/Trans_11/T.15-30.FernandoAlonso.pdf)

Bañón. R & Castillo, E. (comps.) (1997) *El análisis de las políticas públicas*, La nueva administración pública, Alianza editoria, Madrid. Obtenido el 16 de enero de 2012 en [http://uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f98099\\_tamayosaezelanalisisdelaspoliticaspUBLICAS.pdf](http://uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f98099_tamayosaezelanalisisdelaspoliticaspUBLICAS.pdf)

CELSA Cáceres Rodríguez, (2004) *Sobre el concepto de discapacidad.*, Revista Electrónica de Audiología, Vol.2, consultada, en: <http://www.auditio.com/revista/pdf/vol2/3/020304.pdf>

DE LORENZO Garcia Rafael, *El futuro de las personas con discapacidad en el mundo: Desarrollo humano y discapacidad*, Fundación ONCE, 2011

Recuperado desde <http://www.fnd.cl/EI%20Futuro%20de%20las%20Personas%20con%20Discapacidad%20en%20el%20Mundo.pdf>

DRAE (2001). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Recuperado el 13 de mayo del 2013, desde: <http://www.rae.es/rae.html>

GONZÁLEZ, Marcelo, (2008) *Orígenes de los estudios de las políticas públicas*, Punto de vista, enero-Marzo, obtenido el 12 de enero del 2012 en: [http://www.uach.mx/extension\\_y\\_difusion/synthesis/2008/10/21/politicas.pdf](http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2008/10/21/politicas.pdf)

JOAN, Subirats, J. (1989). *Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración*. INAP. Madrid, obtenido el 14 de enero del 2012 en : <http://es.scribd.com/doc/97569499/Subirats-J-Analisis-de-politicas-publicas-y-eficacia-de-la-administracion-ed-INAP-1989>

OLAVARRÍA, M.(2007 ) *Conceptos Básicos en el Análisis de Políticas Públicas*. INAP, Chile, obtenida el 31 de enero del 2012 en: [http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/10754/Conceptos\\_%20Basicos\\_Politicas\\_Publicas.pdf?sequence=1](http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/10754/Conceptos_%20Basicos_Politicas_Publicas.pdf?sequence=1)

Programa de derechos humanos Distrito Federal (2009), Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal( CDHDF) , México 2009, P. 889, recuperado el 14 de mayo del 2012, desde: <http://www.derechoshumanosdf.org.mx/docs/programa.pdf>

## Leyes y reglamentos

Convención Interamericana Para La Eliminación De Todas Las Formas De Discriminación Contra Las Personas Con Discapacidad (1999) Organización de los Estados Americanos (OEA), ), Recuperado el 14 Febrero del 2012, desde: <http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-65.html>

Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006), Organización de las Naciones Unidas (ONU), Recuperado el 02 de marzo del 2012, desde: <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>

El Manual Técnico de Accesibilidad (2007), Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), México.

*El Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad (1982)*, Organización de las Naciones Unidas (ONU), Recuperado el 20 enero del 2012., desde: <https://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=500>

*El Programa Nacional para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad, (2009) Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (CONADIS), Mexico*, Recuperado el 20 Abril del 2012., desde: [http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/sintesis\\_pronaddis-lr.pdf](http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/sintesis_pronaddis-lr.pdf)

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de (1987), Congreso de la unioen (CU), Mexico, recueoerado el 05 marzo del 2012, desde: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>

La Ley Federal Para Prevenir y eliminar la Discriminación (2003) ) Diario Oficial de la Federación (DOF). México. Recuperado el 15 marzo del 2012., desde: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/262.pdf>

La Ley General de Personas con Discapacidad (2005) Diario Oficial de la Federación (DOF). México. Recuperado el 12 enero del 2012., desde: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=2044351&fecha=10/06/2005](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2044351&fecha=10/06/2005)

La Norma Oficial Mexicana NOM-233-SSA1-2003 (2003), Secretaría de Salud (SSA), México, recuperado el 28 de marzo del 2012, desde [http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco\\_juridico/normas/nom\\_16.p df](http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco_juridico/normas/nom_16.p df)

Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal (1995) Asamblea De Representantes Del Distrito Federal ( ALDF), México, Recuperado el 20 de abril del 2012, desde: <http://www.aldf.gob.mx/leyes-107-2.html>

Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal (2006) Asamblea De Representantes Del Distrito Federal ( ALDF), México, Recuperado el 20 de abril del 2012, desde: <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/1390.htm>

Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, Organización de las Naciones Unidas (ONU), Recuperado el 07 Febrero del 2012., desde: <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=498>

Reglamento de la Ley para las Personas Con Discapacidad del Distrito Federal (2006), Gaceta Oficial de la Federación(GOF), recuperado el 20 de arzo del 2012, desde <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/1390.htm>

Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC), (20013) Afluencia de estación por línea, julio - septiembre 2013, México, recuperado el 20 de noviembre del 2013, desde <http://www.metro.df.gob.mx/operacion/afluencia.html>

Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC), (20013) Etapas de construcción-Metro, México, recuperado el 20 de noviembre del 2013, desde <http://www.stc.df.gob.mx/organismo/construccion.html>