



**República del Ecuador**  
**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil**  
**Facultad de Posgrado e Investigación**

**Tesis en opción al título de:**  
**Magíster en Administración Pública, con Mención en Desarrollo**  
**Institucional Gobernabilidad Innovadora en la Gestión**

**Tema de Tesis:**  
**Modelo de gestión inclusivo para la implementación de una**  
**administración 4.0 de personas con discapacidad en el uso del transporte**  
**público**

**Autor:**  
**Ing. Hugo Enrique Bermeo Rodríguez**

**Director de Tesis:**  
**Ing. Galo Valverde Landívar, Mgtr**

**Marzo, 2024**  
**Guayaquil – Ecuador**





**República del Ecuador**  
**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil**  
**Facultad de Posgrado e Investigación**

**Tesis en opción al título de Magíster en:**  
**Magíster en Administración Pública, con Mención en Desarrollo**  
**Institucional Gobernabilidad Innovadora en la Gestión**

**Tema de Tesis:**  
**Modelo de gestión inclusivo para la implementación de una**  
**administración 4.0 de personas con discapacidad en el uso del transporte**  
**público**

**Autor:**  
**Ing. Hugo Enrique Bermeo Rodríguez**

**Director de Tesis:**  
**Ing. Galo Valverde Landívar, Mgtr**

**Marzo 2024**  
**Guayaquil – Ecuador**



**República del Ecuador**  
**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil**  
**Facultad de Posgrado e Investigación**

**Tesis en opción al título de Magíster en:**  
**Magíster en Administración Pública, con Mención en Desarrollo**  
**Institucional Gobernabilidad Innovadora en la Gestión**

**Tema de Tesis:**  
**Modelo de gestión inclusivo para la implementación de una**  
**administración 4.0 de personas con discapacidad en el uso del transporte**  
**público**

**Autor:**  
**Ing. Hugo Enrique Bermeo Rodríguez**

**Director de Tesis:**  
**Ing. Galo Valverde Landívar, Mgtr**

**Marzo 2024**  
**Guayaquil – Ecuador**



## **DECLARACIÓN EXPRESA**

### **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, CON MENCIÓN EN DESARROLLO INSTITUCIONAL GOBERNABILIDAD INNOVADORA EN LA GESTIÓN**

#### **DECLARO QUE:**

La Tesis **MODELO DE GESTIÓN INCLUSIVO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ADMINISTRACIÓN 4.0 DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO** previa a la obtención del Grado Académico de **MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 26 días del mes de marzo del 2024.

---

**Ing. Hugo Enrique Bermeo Rodríguez**  
**C.I N° 0704234707**

## **DEDICATORIA**

Primeramente, a Dios, por guiar mi camino hacia el cumplimiento de mis metas,

A mi esposa, por su apoyo incondicional durante el trayecto profesional,

A mis hijos, por ser mi pilar para continuar con mis adversidades.

## RESUMEN

La inclusión como parte de integración en los servicios públicos para los usuarios con discapacidad, así como la mejora de accesibilidad en el servicio de transporte público, son una de las necesidades más altas, desde aquí la mayoría de entidades públicas están adoptando la revolución de una administración 4.0, que presentan ventajas. Dada la realidad del Terminal Terrestre de Machala, es relevante proponer un modelo de gestión inclusivo para la implementación de una administración 4.0 con el fin de mejorar la accesibilidad en el uso del transporte urbano. La metodología utilizada fue el método lógico deductivo, descriptivo y de modelación, con un enfoque cuantitativo y cualitativo desde fuentes primarias y secundarias con la aplicación de las técnicas de entrevista orientada a 15 conductores de las diferentes operadoras, la encuesta dirigida a 60 usuarios con discapacidad que acceden al servicio del transporte y observación in situ en la edificación del Terminal y transporte de las oficinas. Por lo tanto, el modelo guía propuesto consta de tres etapas: preparación (procesos operativos, registro y validación), intermedia (Digitalización, Automatización) y operacional (Digitalización y programación de ejecución) para el sistema de cobro y pago de pasaje, de tal modo, se incorporará una administración 4.0 en las oficinas del terminal que permita accesibilidad al transporte al adquirir su ticket, contando con sistemas integrados de transporte conforme a normativas INEN, con ello se mejora los procesos internos del servicio de boletería al momento de hacer uso de tarjetas inteligentes, facilitando la autonomía de los usuarios con discapacidad.

**Palabras clave:** Inclusión, Administración 4.0, Accesibilidad, Servicio de transporte, Sector Público

## ABSTRACT

Inclusion as part of integration in public services for users with disabilities, as well as improving accessibility in the public transport service, are one of the highest needs, from here the majority of public entities are adopting the revolution of a administration 4.0, which have advantages. Given the reality of the Machala Land Terminal, it is relevant to propose an inclusive management model for the implementation of a 4.0 administration in order to improve accessibility in the use of urban transportation. The methodology used was the logical deductive, descriptive and modeling method, with a quantitative and qualitative approach from primary and secondary sources with the application of interview techniques aimed at 15 drivers from different operators, the survey directed at 60 users with disabilities, who access the transportation and on-site observation service in the Terminal building and transportation of the offices. Therefore, the proposed guide model consists of three stages: preparation (operational processes, registration and validation), intermediate (Digitization, Automation) and operational (Digitization and execution programming) for the fare collection and payment system, as such Likewise, a 4.0 administration will be incorporated in the terminal offices that allows accessibility to transportation when purchasing your ticket, with integrated transportation systems in accordance with INEN regulations, thereby improving the internal processes of the ticket service when using smart cards, facilitating the autonomy of users with disabilities.

**Key words:** Inclusion, Administration 4.0, Accessibility, Transport service, Public Sector



## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>VIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>13</b>
1.1 Antecedentes de la investigación.....	13
1.2 Planteamiento del problema de investigación.....	14
1.2.1 Formulación del problema .....	17
1.2.2 Sistematización del problema.....	18
1.3 Objetivos de la Investigación .....	18
1.3.1 Objetivo general .....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación de la investigación .....	19
1.5 Marco de referencia de la investigación.....	20
1.5.1 Modelo de gestión inclusiva .....	20
1.5.2 Accesibilidad al transporte público .....	24
1.5.3 Elementos del servicio de transporte público .....	28
1.5.4 Transporte público.....	34
1.5.5 Ejemplos de Modelo 4.0 implementados en el Transporte público accesible para personas con discapacidad .....	35
1.5.6 Usuarios en el servicio de transporte público .....	37
1.5.7 Personas con discapacidad.....	37
1.5.8 Tipos de discapacidad.....	40
1.5.9 Administración pública 4.0:.....	40

1.5.10	Movilidad .....	41
1.5.11	Terminal terrestre .....	41
1.5.12	Política Pública .....	42
<b>CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO.....</b>		<b>44</b>
2.1	Métodos de investigación.....	44
2.2	Enfoque de la investigación, tipo de diseño de investigación y alcance 45	
2.3	Unidad de análisis, población y muestra.....	46
2.4	Variables de la investigación.....	47
2.5	Tabla de operacionalización .....	48
2.6	Fuentes, técnicas e Instrumentos para la recolección de información	49
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>		<b>51</b>
3.1.	Análisis experimental .....	51
3.1.1	Análisis de la encuesta aplicada a los usuarios de discapacidad que adquirieron el servicio de transporte público en Las Cooperativas de El Oro, del Terminal Terrestre de Machala.....	51
3.1.2	Análisis de la encuesta aplicada a los conductores de las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala.....	61
3.1.3	Análisis de la observación aplicado en el Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala.....	69
3.2.	Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas.....	73
<b>CAPÍTULO IV. PROPUESTA .....</b>		<b>77</b>
4.1.	Justificación .....	77
4.2.	Desarrollo .....	78
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>88</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>89</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>90</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>97</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Beneficios tributarios y porcentaje de aplicación.....	38
Tabla 2. Reporte diario de accesibilidad al transporte público de usuarios con discapacidad, corte 30 de abril del 2023. ....	47
Tabla 3. Tabla de operacionalización.....	48
Tabla 4. Aptitudes perceptuales .....	56
Tabla 5. Ficha de observación en los exteriores del Terminal Terrestre de Machala .....	69
Tabla 6. Ficha de observación en los exteriores del Terminal Terrestre de Machala .....	72
Tabla 7. Resultado comparativo de la investigación .....	73
Tabla 8. Accesibilidad al transporte por tipos de operadoras en Terminal Terrestre de Machala, enero a abril 2023.....	75
Tabla 9. Ejes, pilar y acciones fundamentales para una implementación de administración 4.0 .....	78
Tabla 10. Eje de accesibilidad, movilidad y vivienda como política pública.....	79
Tabla 11. Costo de implementación .....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estacionamiento exclusivo para personas con movilidad reducida. .	29
Figura 2. Vista superior carrocería, rampa y acera .....	30
Figura 3. Señalización según su objetivo. ....	31
Figura 4. Clasificación según su destinatario. ....	32
Figura 5. Estacionamiento para personas con discapacidad .....	32
Figura 6. Medio audiovisual .....	33
Figura 7. Información en publicaciones o exhibiciones .....	33
Figura 8. Paneles electrónicos .....	33
Figura 9. Mapas táctiles. ....	34
Figura 10. Género .....	51
Figura 11. Edad.....	52
Figura 12. Motivo de discapacidad.....	52
Figura 13. Tiempo de discapacidad .....	53
Figura 14. Profesión u oficio.....	53
Figura 15. Implementos utilizados para movilización .....	54
Figura 16. Nivel de instrucción educativa.....	54
Figura 17. Razones de movilización .....	55
Figura 18. Dificultad de desplazamiento en el medio de transporte público ....	57
Figura 19. Tipo de ayuda para desplazamiento en el transporte público .....	57
Figura 20. Instalaciones o establecimientos adecuados .....	58
Figura 21. Accesibilidad en el Terminal Terrestre de Machala .....	58
Figura 22. Equipamientos eficientes en el transporte público .....	59
Figura 23. Políticas públicas de accesibilidad en transporte público.....	60
Figura 24. Programas de fomentación a la inclusión. ....	60
Figura 25. Buzón de sugerencia para usuarios de discapacidad .....	61
Figura 26. Tipo de discapacidad .....	62
Figura 27. Conocimiento de leyes de discapacidad .....	62
Figura 28. Tipo de atención que brindan los conductores a usuarios con discapacidad .....	63
Figura 29. Problemas de usuarios con discapacidad al moverse .....	64
Figura 30. Adaptación de los servicios en el Terminal Terrestre de Machala para usuarios con discapacidad.....	66

Figura 31. Accesibilidad en el transporte público del Terminal Terrestre de Machala .....	67
Figura 32. Conocimiento de las políticas públicas para usuarios con discapacidad en el Uso del transporte del Terminal Terrestre de Machala.....	67
Figura 33. Diseño del modelo de gestión inclusiva para la administración 4.0 para personas con discapacidad en el uso de transporte público del Terminal Terrestre de Machala.....	68
Figura 34. Usuarios con discapacidad que utilizaron el servicio de transporte en el Terminal Terrestre de Machala, Enero a Marzo 2023. ....	75
Figura 35. Etapas del modelo de gestión inclusiva para implementación de una administración 4.0 en el uso de transporte público del Terminal Terrestre de Machala .....	81
Figura 36. Diagrama de proceso de registro de usuarios con discapacidad ....	82
Figura 37. Proceso validación del pago electrónico con tarjetas inteligentes ..	83
Figura 38. Proceso de mejora continua .....	84

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un porcentaje elevado de personas con discapacidad, que se ven perjudicadas por la falta de accesibilidad a los servicios públicos, el cual, les limita el desarrollo de sus actividades y de ser personas independientes, especialmente la acción de movilidad o desplazamiento haciendo que sean personas dependientes de guías, acompañantes, u otros para su gestión de servicio de transporte.

En Ecuador, no se han brindado solución a los problemas que ayuden a las personas con discapacidad a mejorar su estilo de vida desde el ámbito de movilidad y accesibilidad, porque aún existen incumplimiento de operadoras que no tienen equipados sus vehículos, terminales con deficiente infraestructura, sin duda, poca campaña de sensibilización que promueva la inclusión de las personas con discapacidad.

De acuerdo a los datos del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades-CONADIS, en Ecuador existen alrededor de 471.205 personas con discapacidad dentro de las cuales 19.708 personas corresponden a la provincia de El Oro, incidiendo la discapacidad física con un 45,36% y de discapacidad intelectual en un 28,37%, información en relación con corte a 2022.

Las personas con discapacidad son identificadas como personas vulnerables, como consecuencia a la discriminación social y física. Un espacio físico, ciudad o servicio con un transporte público que no conlleve la inclusión puede dificultar a los usuarios con discapacidad en el hecho de no obtener un empleo, educación de calidad y acceso a la salud, porque si el transporte o su servicio no es inclusivo, se limita las actividades sociales y recreativas. Por tal motivo, la

pobreza es parte de la limitación que se tiene en cuanto a la movilidad o desplazamiento, una vez que los lugares se caracterizan por la complejidad del acceso, sin duda, es mejor que las personas con discapacidad se puedan desplazar dentro de un lugar utilizando el transporte público, igual que las demás personas.

Por ende, la accesibilidad en los terminales terrestres de Ecuador, en la mayoría no funcionan con un sistema integrado y eficiente de operaciones tecnológicas que satisfagan las necesidades de movilidad, servicios confiables y seguros, en particular, el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala presenta gran importancia estratégica en lo que son garantizar la accesibilidad en el ascenso y descenso de pasajeros que dispongan de alguna discapacidad, a través de complementos de calidad en administración 4.0; sin embargo, presenta deficiencias en plataformas o herramientas digitales tanto en infraestructura de las boleterías y lo interno de los transportes.

Por ello, el presente proyecto se sustenta en la idea que los cambios relevantes originados por la administración 4.0 en el servicio de transporte público, serán de forma sustancial al involucrar mejoras en optimización de procesos y de calidad, haciendo que los usuarios con discapacidad se conviertan en personas independientes o autónomas en el desarrollo de las actividades, al momento de adquirir este servicio, se podrá automatizar el proceso desde que se inicia la gestión del turno, cobro y pago del pasaje. Entonces, con la implementación 4.0 se permite la digitalización en tal situación de estudio, de tarjetas inteligentes que serán comprobadas por dispositivos de validación, evitando procesos ineficientes y largos para este grupo vulnerable.

A continuación, se presenta el detalle del trabajo de estudio.

En el capítulo I, se encuentra expuesta toda la información al marco teórico conceptual, donde se revisará los antecedentes investigativos, el problema desde su formulación y sistematización, objetivos y justificación. Entre los referentes temas de investigación son los términos de modelo de gestión inclusiva, accesibilidad al transporte público, transporte público, usuarios con discapacidad en el servicio de transporte, personas con discapacidad y administración pública 4.0, movilidad, terminal terrestre, políticas públicas.

En el Capítulo II, se hace hincapié a la metodología que se ha aplicado desde un método lógico deductivo, descriptivo, exploratorio y de modelación, desde la perspectiva de un enfoque cuantitativo y cualitativo, en base de un diseño no experimental, donde se utilizaron las técnicas de entrevista, encuesta y observación.

En el Capítulo III, se exponen los resultados y discusión de la investigación, el mismo que recoge el análisis de la situación del terminal terrestre de la ciudad de Machala, direccionado a usuarios con discapacidad, conductores de las diferentes operadoras y entorno del terminal.

En el Capítulo IV que propone el modelo de gestión inclusivo para implementación de una administración 4.0 de usuarios con discapacidad, en el cual se toma en cuenta tres etapas desde preparación, intermedio y operacional, en cuanto a la transformación digital de una gestión de turno desde un sistema de cobro y pago de tarjetas inteligentes, que faciliten el acceso al transporte público a este grupo vulnerable. Seguido de las conclusiones, recomendación, referencias bibliográficas y anexos.



# CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

## 1.1 Antecedentes de la investigación

La integración social de las personas con discapacidades es una problemática latente en la sociedad ecuatoriana y se encuentra entre las políticas prioritarias del Estado, asumiendo las directrices de las Naciones Unidas, así como las orientaciones generales de la Organización Mundial de la Salud relativas a las personas con discapacidades, que les permita superar precarias situaciones que afectan a sus familias e incluso llegan a sufrir efectos de la exclusión social.

Sandoval et al., (2021) del Banco Mundial hacen mención que existen barreras que enfrenta la población con discapacidad y movilidad disminuida, entre las que aborda las relacionadas a infraestructura y transporte público, así también, como el acceso de los servicios y oportunidades en ámbitos de educación, atención sanitaria y de vivienda. En lo que respecta a Ecuador, a segunda mitad del siglo XX presenta un relevante momento de transición en cuanto a la atención de personas con discapacidad, aunque estigmatiza aquellos que se encuentran al cuidado a este grupo vulnerable, como cuidadores o familiares, se dictaminó leyes e instrumentos que detallan la política pública a favor de la igualdad e inclusión, como la Ley Orgánica de Discapacidades aprobada en el año 2012 que establece un conjunto de políticas públicas dirigidas a favorecer el bienestar social y desarrollo económico para las personas con discapacidad.

Al respecto, un estudio del CONADIS, refiere que en Ecuador la atención a este grupo dio inicio en los años 40, siendo promovida a través de escuelas que brinden educación especial. En los 70, en el Boom petrolero, el sector público se integra en el desarrollo de las acciones con el apoyo de programas en educación, salud y bienestar social, consolidado con servicios públicos y coordinación de Consejos CONAREP en 1973 y políticas públicas como Ley General de Educación durante 1977. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013)

En esta misma línea del autor, en el año 1980, se constituye la División Nacional de Rehabilitación en el Ministerio de Salud y su cobertura de liderazgo de la Dirección Nacional de Rehabilitación integral del Minusválido en 1982, sin

embargo, al no coordinarse ni fomentar una red de lenguaje común para la optimización de recursos, se transforma en la creación de Ley de Discapacidades en el año 1992, que tiene como objetivo fortalecer a la sociedad civil, por ende, se visibiliza en la constitución del CONADIS, que impulsa el proceso de empoderamiento en el ejercicio de los derechos a la atención inclusiva en los diferentes servicios públicos a través de directrices políticas y acciones favorables, para la mejora de calidad de vida de las personas con discapacidad.

Hoy en día son más las personas que por diferentes motivos tienen movilidad reducida, con el transcurso de los años se han reformado muchas de las normas que garanticen la inclusión en la sociedad de este grupo de personas para que puedan contar con un fácil acceso a todos los lugares; sin embargo, hay ocasiones en las cuales una falta de comunicación puede derivar en un obstáculo transcendental para que estas personas puedan movilizarse y hacer uso del transporte público de forma fácil.

Por tanto, la accesibilidad es un elemento clave para un sistema de transporte inclusivo, las personas con discapacidades físicas, sensoriales y cognitivas exigen cada vez más que se reduzcan los obstáculos que limitan el fácil acceso a su movilidad o al uso del servicio de transporte público de manera inclusiva, es por ello que el propósito de esta investigación diseñar un modelo de gestión inclusivo para implementación de una administración 4.0 con el fin de atender las necesidades de personas con discapacidad al momento de querer viajar a otras ciudades desde el Terminal Terrestre de Machala.

## **1.2 Planteamiento del problema de investigación**

Según el Artículo 11 de la Constitución Política del Ecuador, todo ciudadano es libre y goza de los mismos derechos, libertades y oportunidades. No obstante, al mes de agosto del 2022, existen 619.135 personas con diversas discapacidades, distribuidas de la siguiente manera: 309.191 personas con discapacidad física, 75.418 auditiva, 120.602 intelectual, 33.855 psicosocial, 73.771 visual y 6.298 de lenguaje (Ministerio de Salud Pública, 2022).

Las personas con discapacidad en el país, afrontan gran cantidad de barreras físicas, urbanas, arquitectónicas, comunicativas, accesibilidad y sociales que limitan acceder a los diferentes servicios y oportunidades que por ley tienen derecho, y que deben estar inclusivas en la sociedad. Así mismo, de acuerdo al art. 47, sección sexta, de la Constitución, señala que el Estado garantizará políticas de prevención de discapacidades, y de forma vinculativa con la sociedad y la familia, enfatizará la equiparación de oportunidades e integración social. De tal modo, que en su numeral 10, menciona el acceso adecuado a los bienes y servicios, suprimiendo las barreras que cohíban a gozar de todos los beneficios, obteniendo un mejor progreso en movilización para la persona con discapacidad.

Según Diario Correa (2018), en su contexto menciona que en la Provincia de El Oro, existen 19.708 personas con discapacidad, de las cuales un 33% hacen uso del transporte público; sin embargo, existe la deficiencia de desconocimiento en la manera de interactuar o comunicarte con ellos de acuerdo a las necesidades y/o requerimientos de este sector vulnerable. Tal situación debe influir para que se creen ordenanzas municipales, para que tengan prioridad de acceso y de esta manera salvaguardar su seguridad e incluirlos en la sociedad. Sin duda alguna, los problemas que se presentan mayor incidencia de exclusión de sus derechos y políticas, están las personas que presentan discapacidad de amputación de pierna o brazo, muchas veces no tienen el fácil acceso a la subida del bus, como existencia de rampas para el acenso y descenso de las sillas, en caso que las personas tenga este tipo de implemento.

Actualmente, en la Ciudad de Machala, el servicio de transporte público no dispone con la infraestructura y equipamiento correcto para la accesibilidad de las personas con discapacidad, considerando que la Ley de Tránsito vigente en el Ecuador, establece que las diferentes operadoras que ofrecen servicio de transporte público, deben contener con una infraestructura y equipamiento de las Unidades para hospedar a personas con diferentes capacidades especiales. Desde este punto, se da la necesidad de disponer accesibilidad al transporte público, donde no están preparados para la adaptación de personas con discapacidad.

Así mismo, al hacer referencia a la accesibilidad en la ciudad de Machala, se observa que las diversas unidades de buses no cumplen con la norma INEN determinada en las normativas legales vigentes que exige la comisión técnica de la empresa de Movilidad Machala en la ordenanza 756, que está publicada en el Registro Oficial, del 17 de mayo del 2016. Por ende, existen limitaciones en su infraestructura y atención a este grupo vulnerable que afrontan una serie de dificultades y obstáculos relevantes que perjudican su independencia, seguridad, integración social e igualdad de oportunidades. (Diario Correo, 2022)

La mayor parte de personas con diversas discapacidades que hacen uso de un transporte público en el Terminal Terrestre de Machala, no están habilitados de este servicio como todo ciudadano, pues, es tan complejo poder subir en el bus, debido que requieren de alguien más para apoyarse, y en la mayoría de situaciones los conductores no tienen la paciencia de esperar hasta que la persona se ubique en el asiento y se encuentre segura. Dentro de las unidades de transporte el espacio es reducido para personas que acceden con silla de ruedas, donde no tienen implementos para garantizar la seguridad durante el viaje, por ello, la mayoría se abstiene a utilizar el servicio de transporte público.

Al ver esta situación, las personas con discapacidad optan por acudir a los taxis, lo que involucra tener que pagar más por trasladarse a su destino, aunque existe el impedimento que puedan llevar sus implementos, porque pocos conductores son los que se bajan ayudar, y existen otros que ni paran. Evidentemente, la norma vigente se contempla en el uso de las unidades se encuentren equipadas con espacios adecuados para personas con discapacidad, pero la realidad es diferente, no se respeta lo estipulado, y adicional no tienen el conocimiento acerca de comunicarse con este sector, poco son las autoridades que se preocupan por esta problemática.

Ante esta problemática, la administración pública 4.0 ha existido mucho tiempo con la gran posibilidad de explorar en el desarrollo de nuevas herramientas que empoderen a las personas con discapacidad, y para que su autonomía sea más fácil, personalizada y accesible económicamente con el fin de tener una vida independiente y segura en la sociedad.

Por lo expuesto, los usuarios con discapacidad al transportarse sin peligro y con información adecuada sobre las diferentes opciones, pueden hacer uso de la tecnología, a un costo, esfuerzo y tiempo razonable, de tal manera que las herramientas tecnológicas permiten mitigar riesgos de movilidad universal en el uso de sistemas de transportes inteligentes, a través del desarrollo de aplicaciones para tener información a los usuarios, instalaciones de cruces de tecnologías auditivas e infrarrojas para personas con discapacidad, e incorporación de ayudas audiovisuales al interior de vehículos con la finalidad de otorgar una experiencia a bordo satisfactoria.

A raíz de la administración pública moderna, se ha visto importante que, para la implementación de herramientas tecnológicas, es necesario disponer de un modelo de gestión inclusiva en el servicio de transporte público orientada hacia las personas con discapacidad, para este caso en el Terminal Terrestre de Machala.

Ya se han desarrollado talleres de concientización a los diferentes conductores de cada operadora de transporte en cuanto respetar “mis derechos, mi tarifa y mi parada”, pero no se han generado capacitaciones sobre las normas y políticas públicas para este sector vulnerable que permitan que las operadoras tengan equipadas sus unidades y cuenten con un modelo guía que les facilite llegar a estas personas con el propósito de no hacer que sus derechos sean vulnerados. Cabe mencionar, que con un modelo se requiere fortalecer las habilidades y potencialidades individuales impulsando en la participación activa ante la sociedad y la tecnología.

### **1.2.1 Formulación del problema**

¿Qué dificultades han presentado los usuarios con discapacidad al momento de acceder al servicio de Transporte Público, como resultado de no incorporar una administración pública 4.0 integrada en el Terminal Terrestre de Machala?

## **1.2.2 Sistematización del problema**

¿Cómo influye la falta de accesibilidad de la administración pública 4.0 de personas con discapacidad en el transporte público del Terminal Terrestre de Machala?

¿Han cumplido con los protocolos o lineamientos para una inclusión de accesibilidad en el transporte público con una administración pública 4.0 a las personas con discapacidad del Terminal Terrestre de Machala?

¿Qué factores inciden para el diseño del modelo de gestión inclusivo de personas con discapacidad al utilizar el transporte público integrada por una administración pública 4.0 en el Terminal Terrestre de Machala?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Desarrollar un modelo de gestión inclusivo para la implementación de una administración pública 4.0 de personas con discapacidad en el uso del servicio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala, basado en el diagnóstico situacional y políticas gubernamentales vigentes.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los lineamientos y protocolos que orienten el proceso del quehacer a las operadoras de transporte público en la inclusión de las personas con discapacidad al requerir el servicio en el Terminal Terrestre de Machala para una implementación de administración pública 4.0
- Establecer un análisis situacional de las personas con discapacidades que utilizan el servicio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala, para el diseño del modelo de gestión inclusivo en una administración pública 4.0.
- Proponer un diseño del modelo de gestión inclusivo para personas con discapacidad en una administración pública 4.0 en el servicio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala.

## **1.4 Justificación de la investigación**

Las personas con discapacidad pueden desarrollar diferentes actividades diarias, siempre y cuando realicen una técnica de aprendizaje correcta; es relevante que sus acciones al ejecutarlas se sientan personas autónomas, por tal, se tiene que fortalecer la independencia, incrementar su autoestima y lograr una mayor integración e inclusión en el servicio de transporte público.

El servicio del transporte es una de las dificultades que enfrentan actualmente las personas con discapacidad, hoy en día el uso de aplicaciones o de herramientas tecnológicas para mejorar la movilidad de las personas con capacidades especiales, permite que puedan utilizar el transporte público de forma autónoma contribuyendo a la inclusión social y logrando mejorar la calidad de vida.

El uso de las tecnologías digitales por las personas con discapacidad facilita un potente medio de comunicación, contribución a la autonomía y participación social, por lo tanto, su desarrollo conlleva a la visibilidad de disminuir las barreras que pueden tener estas personas al realizar actividades cotidianas como movilizarse de forma segura hacia su destino.

Al identificar las barreras y necesidades de inclusión en el servicio de transporte público permite establecer los componentes necesarios para el diseño del modelo de gestión inclusiva, en el cual, permite otorgar a las personas con discapacidad una accesibilidad que salvaguarde la seguridad e integridad de este grupo de personas, al hacer uso de las tecnologías como medio de colaboración y guía para la implementación.

La presente investigación es relevante porque en la actualidad no existe un estudio sobre este tipo de problemática, porque la mayoría de investigaciones están enfocadas a la gestión del transporte en cuanto a demanda y seguridad vial, muy poco existe de la inclusión social. Desde las últimas políticas públicas implementadas por el Gobierno, se hace mención a mecanismos que se ajustan para la movilidad en el transporte público y así proteger la calidad de vida dentro del entorno.

Las leyes vigentes aseguran que las personas con discapacidad tengan acceso fácilmente a las unidades de transporte del Terminal Terrestre de Machala, por ende, se empieza desde la inclusión de la administración conforme a los implementos eficientes a su discapacidad para el acceso al servicio. De acuerdo al artículo 60, de la Ley Orgánica de discapacitados en cuanto a la accesibilidad en el transporte, hace referencia que las personas con discapacidad tienen derechos a utilizar el transporte público, conforme el cumplimiento de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización, determinando medidas que garanticen la integridad en el uso de la misma.

## **1.5 Marco de referencia de la investigación**

### **1.5.1 Modelo de gestión inclusiva**

Primeramente, se debe hacer una conceptualización desde la inclusión como eje principal de un modelo inclusivo de las personas con discapacidad, el cual, influye un cambio de pensamiento, con el fin de cambiar la definición de las personas de que la discapacidad es significada de marginación, opresión y exclusión. Por consiguiente, se demuestran los principios para una plena inclusión de las personas con discapacidad, según Matamoros, Tejeida y Morales (2019)

- **Igualdad de oportunidades:** participación equitativa en las actividades tanto sociales como económicas, este principio acontece evitar y eliminar las diferentes barreras.
- **Independencia:** la persona con discapacidad tiene decisión sobre su propia vida, es decir, participa activamente en su entorno.
- **Normalización:** accesibilidad a lugares, bienes, transporte, comunicación, y servicios de educación, empleo, de carácter social y recreación.
- **Sostenibilidad:** la mejora de calidad de vida de las personas con discapacidad fomenta el desarrollo de una sostenibilidad autónoma.

El modelo de gestión inclusiva hace énfasis al proceso de planificación, organización y ejecución de las necesidades especiales y derecho de estas personas. Ecuador desde el año 2017, ha sido resultado de cambios de



innovación y sostenibilidad en el desarrollo social ofreciendo herramientas para protección de las personas con discapacidad, promoviendo la participación activa, integración y calidad de vida. (Servicio Nacional de la Discapacidad, 2022)

En estas mismas ideas, la manera de comprender la inclusión para las personas con discapacidad ha surgido en evoluciones históricas durante el tiempo, en la actualidad para ser vulnerable dentro del entorno, se hace hincapié que gozan de derechos de atención como toda persona. Por lo tanto, la discapacidad es solo una condición de vida y complemento de la diversificación social. En definitiva, conforme lo promovido por el estado ecuatoriano, los derechos de las personas con discapacidad son parte de igualdad, equidad y oportunidades sin límites de barreras, participación y atención equitativa sin ningún tipo de descremación.

En este contexto, Bustamante, Zambrano y Prieto (2022) mencionan que el modelo de gestión para la atención inclusiva a personas con discapacidad comprende del cuidado del bien público y prestación de servicios en cuanto a la atención que se expresa ante el espacio primordial de gestión de política pública para estas personas. Por lo tanto, la gestión inclusiva en la atención de las necesidades de transporte determina una equidad e igualdad de derechos en el campo de movilidad. El desarrollo del modelo de gestión inclusiva tiene como propósito ejecutar una planificación estrategia que coadyuve en la equidad, igualdad de derechos y oportunidades para las personas con discapacidad. El modelo contiene un proceso de mejora en calidad que permite la participación social, accesibilidad y fortalecimiento a la autonomía, donde sus derechos no serán vulnerados y formarán parte de administración pública en el transporte.

En otras palabras, el objetivo de la gestión inclusiva se encamina en los enfoques de los derechos y la inclusión a las necesidades de accesibilidad de transporte a personas con discapacidad, por ello, su objetivo es elaborar un modelo de gestión inclusiva en la administración pública para la atención de las personas con discapacidad en el uso de transporte público, para contribuir en el proceso de inclusión y calidad de vida de estas personas. Desde esta perspectiva, el Estado ecuatoriano ha promovido la formación e implementación de políticas

públicas enfocadas en el respeto y exigibilidad de los derechos de las personas con discapacidad.

Los autores Garay y Carhuacho (2019), indican que todo modelo es teórico y puede funcionar de forma relativa en cualquier espacio, y que dependerá de factores, por esto, se espera que el modelo de inclusión represente una alternativa para el desarrollo autónomo de las personas con discapacidad, el cual, su propósito es que este grupo pueda desenvolverse lo más independiente posible en el entorno, y realizar sus actividades cotidianas sintiéndose parte activa en la sociedad. El modelo de inclusión, dispone que se eliminen los diferentes tipos de barreras para la accesibilidad de las personas con discapacidad en los servicios públicos, a continuación, se explican cada una:

**Barreras de actitud:** comprende del comportamiento que se le da a las personas con discapacidad, por tal, deben ser eliminadas, al no ser capaz de valorar las dificultades que tiene estas personas para movilizarse a distancias largas, acceder a establecimientos, obstáculos en salud, educación, transporte y laboral.

**Barreras sociales:** toda persona con discapacidad, nace libre e igual en dignidad y derecho, sin embargo, se encuentran limitados, por ende, la Organización de las Naciones Unidas han plasmado la integración y participación en la sociedad sea relevante al no tener a estas personas con discapacidad, por ello, es importante eliminar esta barrera que está inmersa en la mente de las personas.

**Barreras físicas:** este tipo de barreras, conforma la inaccesibilidad arquitectónica que limitan el traslado o tránsito libre al ingreso de cualquier lugar. Entre estos bloqueos están las edificaciones, transporte y comunicación no son adaptadas para el acceso de las personas con discapacidad. Por lo expuesto, es relevante que uno de los más relevantes accesos que deben disponer es el transporte, porque sin movilidad no pueden dirigirse a un centro de salud, al lugar del trabajo, a su educación o recreación; involucrando que no estén incluidos en actividades comunes de la sociedad. Adicional, la comunicación, tal caso, las

personas sordas presentan mayor problema en ser atendidos porque no existen personas capacitadas en lenguaje de señas.

**Barreras políticas:** este tipo de barrera se genera por sensibilidad de concientización de las autoridades al hacer cumplir las normas, planes y acciones en cuanto accesibilidad universal, por ello, se debe suprimir cualquier tipo de exclusión para las personas de discapacidad, donde se proyecte un crecimiento intelectual de autonomía en este grupo con la inserción de políticas públicas.

Según Pérez (2020), indica otros tipos de barreras en el entorno de las personas con discapacidad, pues se direccionan a la restricción de condiciones en su medio que limitan su desarrollo pleno, entre lo cual, resulta el estudio de los siguientes tipos de barreras en base a las experiencias tipológicas de este grupo, tales como:

1. **Barreras interactivas:** hace referencia a las relacionadas con la comunicación y las habilidades para el desarrollo de las actividades específicas, es decir, comprende de la interacción de la persona con discapacidad en el entorno.
2. **Barreras estructurales:** hacen enfoque las normas, costumbres e ideologías de las instituciones, que se direccionan en conceptos de normalidad y se fundamentan en jerarquías de poder.
3. **Barreras ambientales:** se muestra desde las condiciones físicas dentro del entorno en el que desenvuelven las personas con discapacidad como escalones, agujeros en pavimentos, arquitectónicas, y escasos recursos como señalización Braille y falta de personas intérpretes de lenguas de señas.
4. **Barreras intrínsecas:** por lo general, es referente al conocimiento, salud o la dependencia desde cualquier ámbito físico, psicológico, mental o motriz, representan ser propias de la funcionalidad de las personas con discapacidad.
5. **Barreras actitudinales:** se orientan en las actitudes, aptitudes y comportamientos desfavorables hacia las personas con discapacidad.

### 1.5.2 Accesibilidad al transporte público

Hace referencia a la edificación, transporte y medios de comunicación que estén a fácil acceso para la autonomía de las personas, sea cual condición presente, por ello, es una cualidad que refiere a la comprensión de utilizar un tipo de servicio. Por lo tanto, está enmarcado como derecho que se le da a la persona para ingresar, transitar y permanecer en un sitio de manera confortable, esto significa, que el lugar debe estar en buen estado equipado con las condiciones accesibles para percibir a toda persona, sin existir discriminación alguna. Dentro de estos sitios, se disponen de rampas, alfabeto braille, señales auditivas que son ayuda técnica para las personas con discapacidad en cuanto a su desplazamiento y comunicación. (Ortega, Ortiz, Cervantes, & Rodríguez, 2021)

Entre los lineamientos de la accesibilidad, intervienen tres elementos claves, a saber:

- **Accesibilidad física:** determinación y eliminación de barreras físicas en teléfonos, baños, transporte, escaleras, semáforos, vestimenta, etc.
- **Accesibilidad al desplazamiento:** es cuando la movilidad de la persona presenta mayor independencia posible como medios de transporte, movilización a lugares de recreación.
- **Accesibilidad de implementación recreativa y deportiva:** elementos de excelente calidad en referencia a costo y beneficio, el cual, estén adaptados a las necesidades concretas si así se sujetan.

Toda accesibilidad requiere de inclusión para todo ciudadano en espacios públicos, donde se garantice la integridad en la circulación, utilización, seguridad y funcionalidad. Por lo expuesto, al hablar de mejorar la accesibilidad es importante ofrecer un servicio de calidad en atención de que las personas tengan autonomía sin importar su condición. Por ende, es otorgar espacio con seguridad, acceso con equipamiento necesario. (Ipiña, 2019)

La accesibilidad al transporte público hace referencia a las infraestructuras, medios e instalaciones determinadas para el acceso público a los servicios de transporte urbano de cualquier categoría: autobús, taxis o metro vías. Al respecto, se identifica que los principales problemas que tienen las personas con

discapacidad “al momento de acceder al servicio de transporte público colectivo están representadas en la puerta de ingreso, el desplazamiento dentro del vehículo, la ubicación de sillas y la actitud de conductores y demás pasajeros” (Poveda, Márquez, & Monroy, 2017, pág. 26); de hecho, la incidencia de estas problemáticas, hace percibir una deficiente calidad por lo inadecuado del parque automotor, escasas de plataformas de ascenso y descenso, y una actitud negativa por parte de conductores que impiden el ingreso a las unidades.

En la actualidad, la accesibilidad al transporte público presenta deficiencias, pues no se han preocupado en tomar las medidas respectivas para las personas con discapacidad, sin embargo, no todos los medios de transporte otorgan el acceso pertinente, como causa es la falta de capacitación para una buena atención, por ende, es nulo sus conocimientos; además, no tienen la iniciativa para identificar la importancia y la normativa en relación a las personas con discapacidad, donde solo entiendes cosas básicas y no profundizan acerca de este grupo vulnerable de las personas con discapacidad. (Piñas, Jácome, & Rojas, 2022)

Por otro lado, no solamente es importante adecuar la infraestructura o facilitar los equipos necesarios, sino que se requiere de la implementación de personal capacitado cuyo seguimiento y supervisión directa suprima las negaciones de los derechos de las personas con discapacidad, más bien se dé la atención a las necesidades especiales, donde se acceda a un sistema de transporte en igualdad, por ello, se tomen medidas específicas para el desarrollo y supervisión de la aplicación de normas de accesibilidad a las instalaciones y servicios de transporte público, por el cual, se debe verificar que todas las unidades de las diferentes operadoras cuenten con todos los aspectos relevantes para el acceso a este grupo de personas, con el objetivo común de garantizar su integridad física, afirmado en el contexto de Quezada et al., (2021).

Entre tanto, para llevar una comunicación es relevante la producción de mensajes propios con las personas con discapacidad, lo cual, representa ser una forma que fortalece los procesos de desarrollo, donde promueven una realidad a partir de las experiencias, orientando hacia a este grupo un camino de expresión desde diversos lenguajes, propiciando la inclusión de lo que pueden

escuchar, ver y sentir. Para ello, existen recursos y herramientas que pueden dar un apoyo a las personas con discapacidad, tales como: disponer materiales digitales, que facilite la lectura de pantallas; también, materiales impreso en braille o impresiones amplias con alto contraste, para personas con discapacidad visual; adicional, tener una persona interprete de lenguaje de señas. (Báez, 2022)

Por consiguiente, la OMS (2011) como se citó en Cadena et al., (2022), dentro de su informe mundial sobre la discapacidad en cuanto a las barreras de transporte público, de manera internacional, las iniciativas para la creación de sistemas de transporte público accesible se concentra en los siguientes ítems:

- Mejoramiento de acceso en la infraestructura y los servicios de transporte publico
- Creación de establecimientos con servicios de transporte especial
- Creación y fomentación de programas o campañas de educación en temas particulares de políticas, además prácticas en el uso de servicios públicos.

Este mismo autor, en su investigación hace énfasis algunos obstáculos que se presentan ante el mencionado epígrafe anterior:

- **Escases de programas eficientes:** existe un nivel limitado de cumplimiento en las leyes de transporte accesible, inclusive países desarrollados, en el cual, no se integran ideas de políticas, como la utilización de plataformas de carga elevada para ingresar al autobús, influenciando en la disminución del tiempo para los demás pasajeros, y a su vez el incremento de accesibilidad.
- **Barreras para servicios de transporte especial y taxis:** entre los servicios de transporte especial deberían estar diseñados para las personas con discapacidad, que no pueden acceder al transporte público o privado de manera independiente. Sin embargo, las adquisiciones de tener vehículos accesibles representan muchos costos altos, e inclusive el precio del servicio seria alto para quien lo requiera.

- **Barreras físicas y la información:** el servicio de transporte hoy en día, no disponen de fácil acceso de información en cuanto a horarios, falta de rampas para los vehículos, inexistencia de puntos de anclaje para sillas de ruedas en autobuses, estaciones y paradas deficientes, difícil acceso por la altura de plataformas entre espacios de separación con los diseños de los vehículos. También, se requiere de barandillas en colores contrastantes y mejor iluminación, para personas con problemas de vista, de esta forma se mejora el ambiente visual.
- **Falta de continuidad en la cadena de traslado:** El traslado, representa desde la partida hasta la llegada al destino, donde alude el acceso a peatones, vehículos y puntos de trasbordo, si uno de estos es inaccesible, se obstaculiza todo el viaje. Por ende, su principal función es hacer que las personas dispongan acceso completo.
- **Falta de accesibilidad en las zonas peatonales:** entre principal obstáculo es el mantenimiento de continuidad de acceso al proceso de traslado, donde la zona peatonal refleja ser inaccesible, especialmente en estaciones, por ejemplo, falta de aceras, aceras en mal estado, vías de paso deficientes, aceras aglomeradas de personas cerca de la parada o estación, riesgos para personas con problemas visuales, escasos de control por el tránsito, falta de implementos que ayuden al cruce de calles y comportamiento inadecuado del tráfico local.
- **Falta de sensibilización del personal y demás barreras:** sin duda son uno de los mayores obstáculos, los operadores de los medios de transportes no tienen conocimiento sobre las funciones de accesibilidad o del tratamiento de los pasajeros con seguridad y cortesía.

Los problemas particulares que se presentan al hacer uso de un servicio de transporte público para personas con discapacidad, menciona las siguientes (Tamay, 2017):

- Las paradas de estacionamiento deben ofrecer espacio suficiente para la demanda de personas en todos los horarios, especialmente en jornadas de mayor afluencia.

- En el interior de las unidades deben tener rampa de acceso, y espacios especificados para las sillas de ruedas.
- Los pulsadores de solicitud de parada deberían estar ubicados a la altura adecuada para las personas con capacidades especiales que tengan implementos de sillas de ruedas.
- En las boleterías existan máquinas que entreguen billetes, con emisión de mensaje acústico y visual, para este grupo de personas con discapacidad. De esta manera, tendrán conocimiento de la validez correcta del dinero.
- Identificación con braille en las diversas paradas de la línea en cubiertas específicas.
- Disponer de personas capacitadas para la atención de personas con discapacidad en caso de gran demanda de personas
- Falta de señalización y comunicación para personas de discapacidad sensorial
- Suelos deslizantes al momento de llegar a la parada del transporte público
- Seguimiento y supervisión de las normativas y leyes que regulan las construcciones y diseño en las unidades de transporte para el servicio de seguridad a personas discapacitadas.
- La actitud empática y poco paciente de los conductores de las diferentes unidades de transporte.

### **1.5.3 Elementos del servicio de transporte público**

**Infraestructura vial:** el acceso al transporte no es solo abordar la unidad, sino que cumpla con todas las condiciones para las personas de discapacidad. Entonces, comprende de elementos que permitan el desplazamiento del transporte de manera segura desde un lugar al destino. Por lo tanto, sin un buen desarrollo de accesibilidad y movilidad, es imposible una gestión de seguridad vial, por esto, el funcionamiento de un sistema vial integra las necesidades y condiciones de oportunidad en igualdad para personas con discapacidad. (Santos, et al. 2021)

**Paradas:** Las paradas de buses deben disponer de señalizaciones y facilidad de acceso exclusivo para las personas con discapacidad, donde la movilización al cual se accede este de forma segura, donde la dimensión será conforme a la



Norma Técnica Ecuatoriana 2 246 y 2 247 (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010). Por lo tanto, toda parada de buses debe permitir la accesibilidad a las personas con discapacidad en el cual, es identificado por un símbolo de Estacionamiento exclusivo para personas con movilidad reducida, es decir significa que este lugar con la señalización debe ser utilizado solo por vehículos autorizados por CONADIS para las personas con discapacidad, referente a la NTE INEN 2 240, el color es de fondo azul y símbolo blancos, con dimensión de 100 mm (Ver Figura 1) (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015).



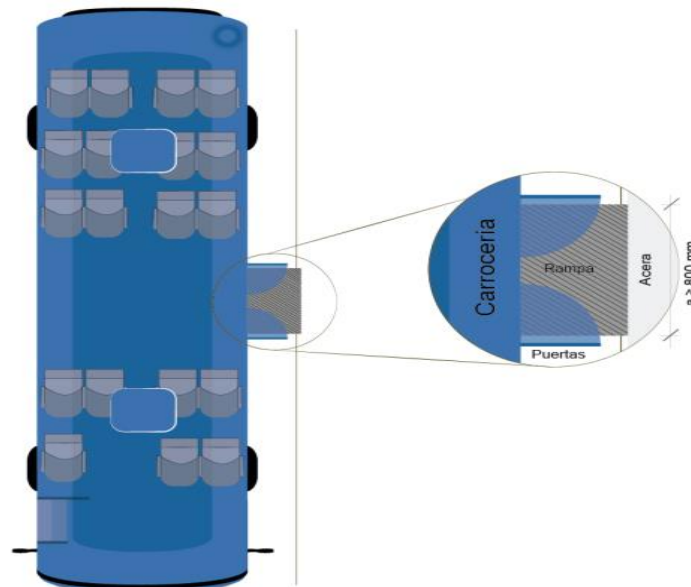
**Figura 1. Estacionamiento exclusivo para personas con movilidad reducida.**

*Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015.*

**Rampas:** terminal compuesto por un plano inclinado para unir el piso del compartimiento de pasajeros del vehículo, con la acera o calzada, con una pendiente específica para la utilización eficiente de las personas con discapacidad. Existen sistemas de transporte público, que disponen de andenes de espera concretos, donde la rampa vincula el piso terminado del ande y el piso del compartimiento de la unidad. Es por esto, que la rampa contiene superficies de apoyo como la acera, que es la parte lateral de la vía pública, diseñada con la línea de fábrica y calzada, que se encamina en el tránsito exclusivo de los peatones. El andén, es la estructura de ascenso o descenso de los pasajeros, y la calzada, espacio de vía pública compuesta por bordes de caminos, espaldones, bordillo, con el fin de la circulación de transportes (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2014). (Ver Figura 2)

Según, Tamay (2017), a pesar de disponer de actitudes positivas para las personas con discapacidad, es importante contar con los componentes de acceso a los vehículos, por el cual, las aceras deben estar libres de barreras para llegar a la parada de bus. Entre estas barreras se encuentran: bordillos, baches, aceras con lodo, zanjas para drenaje, basura acumulada, pavimentos

rotos y rejillas con orificios grandes, donde las personas con sillas de ruedas o bastones pueden permanecer atrapados.



**Figura 2. Vista superior carrocería, rampa y acera**

**Fuente:** Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2014.

En la NTE INEN 2 292 (2010), se mencionan algunos otros elementos en el cual, se contextualizan a continuación (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010):

**Andenes:** son estructuras para subida o bajada de pasajeros de transporte terrestre, por ende, son espacios exclusivos para las personas con discapacidad y movilidad reducida, en cada uno de los transportes públicos, donde su dimensión mínima debe ser de 1800 mm por lados, y localizados en lugares accesibles al mismo.

**Señalizaciones:** En todos los lugares físicos deben disponer de señalización horizontal y vertical, según los siguientes requerimientos: Según NTE INEN 439, deben los espacios de uso exclusivo para personas con discapacidad tener su piso pintado en color azul, además incluir el símbolo gráfico de discapacidad según NTE INEN 2 240 (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010).

Según, el Instituto Ecuatoriano de Normalización (2015) las señalizaciones en pisos interiores y exteriores es constituida por las bandas podó táctil de prevención que indican:

- Presencia de cambio de nivel en cruce peatonal como en espacios públicos, veredas, aceras, plazoletas, etc.
- En lugares de circulación común como restaurantes, sala de esperas, oficinas, baños, ascensores, entre otros.

Para el Instituto Ecuatoriano de Normalización (2010), la señalización en el interiores de los vehículos se utilizará el rótulo para usuarios especiales con la finalidad de dar prioridad de viajar sentados a personas adultas mayores, embarazadas, usuarios con discapacidad, por ende, su dimensión coadyuva en 100 mm de alto y 200 mm vertical, de fondo blanco y letras azules; será ubicado en la parte lateral izquierda y otro en el lado derecho de los asientos donde sean visibles para los pasajeros.

Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014), especifica los tipos de señales que pueden ser por su objetivo y destinatario. En caso de símbolos se tiene que cumplir con los requerimientos en las normas técnica ecuatoriana INEN 2241 y INEN 2242.

<b>Orientadoras</b>	•Ubicación en sitios accesibles para ser examinadas si es confortable.
<b>Direccionales</b>	•Debe disponer de secuencia lógica desde el punto de partidas hasta varios lugares de destino, indicando los medios de salida en caso de riesgo o peligro.
<b>Informativas</b>	•Menciona la proximidad cercana de servicios de interés o elementos.
<b>De peligro</b>	•Alerta de un peligro cercano, haciéndose diferenciar del resto.
<b>De advertencia</b>	•Indican la existencia de obstáculos, componentes de riesgo o alteraciones de riesgo.
<b>De alarma</b>	•Alertan la proximidad de situaciones de emergencia, riesgo o algún siniestro en general.

**Figura 3. Señalización según su objetivo.**  
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014)

## Visuales

Tienen que estar definidas por su forma, color, gráfico y contraste. Los carteles que identifiquen servicios higiénicos, hoteles, restaurantes, salidas y otros deben estar con letras de alto relieve y en braille. Adicional, toda información audible, se reproduce a través de dispositivos visuales identificables para facilitar la lectura.

## Táctiles

Tienen que estar realizadas en relieves salientes contrastados, no lacerantes y con dimensiones correctas para la detección con los dedos, pies o bastón. Se deben ubicar en pasamanos, rampas, mensajes en braille para información y de guía.

## Audibles

La información se debe dar por medio sonoro como megafonía, audios, u otro sistema perceptible auditivo. Deben ser interpretable y distinguible.

**Figura 4. Clasificación según su destinatario.**  
*Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014)*

En el contexto de Corporación ciudad Accesible (2021), señala que un estacionamiento para personas con discapacidad debe estar bien marcado para favorecer el buen uso de los espacios. Por lo general, son de color azul pintados en el pavimento estampado con blanco para tener mayor visualización. Y, además, ubicar señalización vertical, tal como se observa en la Figura 5.



**Figura 5. Estacionamiento para personas con discapacidad**  
*Fuente: (Corporación ciudad accesible, 2021)*

Siguiendo el mismo epígrafe, menciona también otros medios de sistemas para ofrecer mayor información a las personas con discapacidad, a continuación, se describen las siguientes (Corporación ciudad accesible, 2021):

**Medios audiovisuales:** se necesitan elementos de subtítulo, audio-descripción, recuadro pequeño con lengua de señas, o informar a través de audio, braille o textos en impresiones de letra grande.



**Figura 6. Medio audiovisual**  
*Fuente: (Corporación ciudad accesible, 2021)*

**Información en publicaciones o exhibiciones:** la tipografía es adecuada en tamaño que permita la lectura, de colores que no provoque reflejos. Como elementos a utilizarse se encuentra el Braille, o códigos QR que faciliten la información.



**Figura 7. Información en publicaciones o exhibiciones**  
*Fuente: (Corporación ciudad accesible, 2021)*

**Paneles electrónicos:** este medio es necesario tomar en cuenta el tiempo razonable para la lectura, además, evitar luces led roja, azul o verde en fondos negros, pues, es ilegible para las personas con discapacidad visual. Como complemento se debe requiere un sistema de información audible.



**Figura 8. Paneles electrónicos**  
*Fuente: (Corporación ciudad accesible, 2021)*

**Mapas táctiles o planos hápticos:** es importante implementar en edificios complejos, donde exista afluencia de pública, recomendable ubicar en cada piso, por lo general cerca a la entrada principal o de llegada, del cual disponga de información adicional en Braille, pues, orienta a las personas con discapacidad visual.



**Figura 9. Mapas táctiles.**

**Fuente:** (Corporación ciudad accesible, 2021)

#### 1.5.4 Transporte público

Es el sistema de medio de traslado de persona de un sitio a otro, se encuentra caracterizado por el tipo de transporte a utilizarse, entre sus componentes están subsistema físico, vehículo, vías, terminales, conducción, subsistema humano y de actividad. Ahora bien, los medios de transporte público, se clasifican en las siguientes categorías (Cruz, 2018):

**Autobús:** su sistema es operado de forma manual, a base de gasolina, su movilización es urbano y rural, presenta costos bajos para los usuarios, por ende, es fácil adaptación a la demanda.

**Taxis:** automóviles con la alternativa de tener mayor velocidad para personas que requieren llegar a su destino de forma rápida.

**Tranvía:** ferrocarril de superficie, es de carácter metropolitano, por ende, su tamaño es pequeño.

**Metro:** es el medio de ferrocarril subterráneo metropolitano, dispone de infraestructura exclusiva, puede contener mayor demanda de personas, por ende, es el medio de transporte con mayor uso en ciudades grandes.

**Trolebús:** sistema de transporte orientado por neumáticos no disponen de infraestructura de apoyo propio.

### **1.5.5 Ejemplos de Modelo 4.0 implementados en el Transporte público accesible para personas con discapacidad**

En el artículo publicado, De la Torre (2021) hace mención, en Barcelona, y algunas ciudades están subsanando los problemas de accesibilidad para personas de discapacidad visual, ejemplo de ello es Transportes Metropolitanos de Barcelona implemento en más de 2600 paradas de red de autobuses un nuevo sistema tecnológico para facilitar a las personas en esta situación de discapacidad o con movilidad reducida a ser más independientes en el momento de ubicar el bus y al subir en él. Esta herramienta hace su función a través de la conexión de la baliza electrónica instauradas en los transportes y teléfonos móviles de los usuarios por medio de la aplicación TMB APP.

Por lo cual, la persona con problema de visión puede activar la función “guiado a parada”, donde se notifica al usuario mediante la voz donde se encuentra el próximo autobús, que ruta recorre, número de identificación, proximidad de parada, aviso de si tiene puertas abiertas o está en stop, adicional, tiene instaurado para el conductor con un mensaje de que hay una persona con discapacidad que requiere subir al transporte.

En estas mismas líneas del artículo, existen 60 ciudades españolas que hacen uso de la aplicación MOOVIT, que dispone de dos funciones, llamadas VoiceOver y TalkBack, para dispositivos de iOS y Android, donde el usuario dice con voz lo que le muestra la pantalla del Smartphone, y a la vez la persona con discapacidad tiene mediante audio toda la información que aparece en la aplicación. Otro tipo de tecnologías que ayuda en el desplazamiento de las personas con discapacidad, son los taxímetros que cantan el valor de la carrera, y también se disponen de semáforos acústicos que tienen sonido cuando los peatones pueden cruzar.

Rodríguez (2022), expone que circular en espacios como terminales, aeropuertos, y otros por ende, es complejo por la cantidad de decisiones que se deben tomar en cada ruta y cada plaza, se requieren ubicar. Por el desconocimiento del lugar, falta de señaléticas y pantallas no otorgan la información específica y clara para las personas con discapacidad visual. Si bien,

existen personas de asistencia del personal en los terminales y aeropuertos, que les permitan de forma independiente poder movilizarse, por ello, se han diseñado aplicaciones como GOODMAPS y el Sistema NAVGOG3.

Al respecto, GOODMAPS, es una tecnología arquitectónica con edificación en 3D, y se reflejan los puntos específicos como baños, tiendas, entre otros y las circulaciones del lugar. Luego esta información está integrada en la aplicación que otorga al usuario información de navegación de manera auditiva a través de su celular. Por otro lado, NAVCOG3 necesita de instalación de balizas de bluetooth en áreas de movilización del edificio, al hacer uso de su ubicación concreta, el sistema guía a usuario a través del entorno y le demuestra los puntos de interés a su alrededor, adicional dispone de audio instrucciones al momento de detectar desorientación. Además, muestra información en la pantalla que ayuda a los usuarios con discapacidad visual.

Rodríguez (2019), manifiesta que debe existir una movilidad universal donde los usuarios puedan transportarse sin riesgos y autónoma a su propósito de destino, con la información pertinentes de las diversas opciones, teniendo el conocimiento de su usuario a un costos y tiempo razonable. Por lo expuesto, una de las herramientas para mitigar peligros es promoción y uso de SIT (Sistema Inteligentes de Transporte) a través del desarrollo de aplicaciones para dar mejor atención e información a los usuarios, instalación de cruces con audios e infrarrojas e integración de ayudas audiovisuales dentro de los medios de transporte para personas con discapacidad y así permitir una experiencia en el viaje hasta llegar a su destino.

Fundación Adecco (2023), expresa que las tecnologías mejoran la calidad de vida de las personas con discapacidad, adicional, genera acceso de empleo, los avances tecnológicos ayudan que participen en diferentes actividades cotidianas favoreciendo a disminuir su dependencia a incrementar su autonomía. Por ello, se han propuesto y ejecutado tecnologías que sean más inclusivas para atención prioritaria: El diseño de hardware accesible, adaptaciones tecnológicas o gadgets que reducen barreras en los entornos, por ejemplo, los siguientes productos implementados en base a la tecnología:



**Personas con discapacidad física:** mesas regulables en altura, teclado con cobertores, teclas con gran tamaño imposibilitan pulsaciones accidentales, mouse virtuales o ergonómicos, entre otros.

**Personas con discapacidad visual:** pantallas con formato, lectores de pantalla, impresoras braille, lupas aumentativas, entre otros.

**Personas con discapacidad auditiva:** asistentes de lengua de signos, emisoras con frecuencia modulada, prótesis auditivas, entre otros.

**Personas con discapacidad intelectual:** páginas de lectura simple con idioma simple, de manera que puedan ser entendidos o aplicaciones basadas en pictogramas intuitivos.

#### **1.5.6 Usuarios en el servicio de transporte público**

Son la parte fundamental en la operación del transporte, donde la persona hace uso habitual de este medio para movilizarse y desarrollar sus actividades diarias. Por tal motivo, se identifican diferentes tipos de usuarios que existen en el transporte público.

De acuerdo, al Instituto Ecuatoriano de Normalización (2015), hace énfasis al conductor, que es la persona adulta que tiene los requerimientos legales para conducir cualquier tipo de transporte, el pasajero es la persona que utiliza el servicio de transporte, y el peatón es una persona natural que se desplaza a pie desde sus propios medios o las personas con discapacidad que circulan con la ayuda de implementos especiales manipulados por ellos o por apoyo de alguien.

#### **1.5.7 Personas con discapacidad**

La definición de personas con discapacidad, se encuentra especificada en el Art. 6 de la Ley Orgánica de Discapacidades (2012), indica que son considerados como una persona que presenta deficiencias físicas, mentales, intelectuales y sensoriales, con independencia del origen donde su capacidad es restringida de forma permanente para el desarrollo de las actividades de su vivir diario. (Ocampo, 2018)

Hernández (2015) como se citó en Valencia (2021), visualiza el mismo concepto, con la única diferencia que también la pérdida de sus capacidades pueden ser temporales o permanente, por esto, se da el origen al requerimiento de la creación de derechos fundamentales y universales a las personas con discapacidad, en pro de justicia de igualdad de oportunidades para la realización de sus actividades diarias.

Hoy en día las personas con discapacidad tienen dificultades para acceder a los servicios básicos como salud, transporte, comunicación, información tecnológica, empleo, por tanto, existen barreras que impiden su participación activa en cuanto a equidad de condiciones. Por ejemplo, las personas con discapacidad auditiva no disponen de un intérprete de señas, cuando una persona tiene discapacidad física, hace uso de sillas de ruedas, en cambio una persona con discapacidad visual, que hace uso del computador, pues, no tienen a disposición un software de lectura de pantalla. (Espinosa, Llado, & Navarro, 2021)

En otras palabras la discapacidad, representa la ausencia o deficiencias de la capacidad de la persona en realizar actividades dentro del margen normal, por ello, el reconocimiento y beneficios que se ofrece, es de acuerdo al tipo de discapacidad que presentan para el desarrollo de independencia en su vida cotidiana diaria, es por esto, que con equipos de valoración, orientación, atenciones médicas, psicólogos y trabajadores sociales, se determina el reconocimiento, declaración y calificación del nivel de discapacidad, donde se evalúa además en su entorno familiar la interacción social, por ende, su porcentaje se mide igual o superior al 30%. (Ayala, Tene, & Coronel, 2019)

Según el Consejo Nacional para igualdad de discapacidades (2017), en su artículo 21, del Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades menciona los beneficios tributarios que se determinan conforme su grado, como se observa en la Tabla 1.

***Tabla 1. Beneficios tributarios y porcentaje de aplicación***

Grado de discapacidad	Porcentaje para aplicación de beneficio
Del 30% al 49%	60%
Del 50% al 74%	70%

---

Del 75% al 84%	80%
Del 85% al 100%	100%

---

**Fuente:** Consejo Nacional para igualdad de Discapacidades (2017), Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades, Art. 21

Para Ecuador existen otros beneficios que son reconocidos en el Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades, a continuación, se presenta un resumen (El Telegrafo, 2022):

**1) Rebajas en los servicios básicos:** De acuerdo al Art. 79 de la Ley Orgánica de Discapacidades, hace énfasis a las reducciones que se aplican a los servicios que se encuentren en nombre de usuarios con discapacidad o de persona natural y/o jurídica sin fines de lucro que represente legalmente a la persona con discapacidad. Por ende, en servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, servicio de telefonía móvil e internet fijo de banda ancha dispondrá de una rebaja del 50% del consumo mensual.

**2) Exenciones tributarias totales en tasas notariales, servicios de cedula, pasaporte, entre otros:** según su art. 77 de la Ley Orgánica de discapacidad, las personas con discapacidad están exoneradas del pago de tarifas o tasas por servicios de notaria, consulares, registro civil y obtención del pasaporte.

**3) Disminución de la tarifa en el transporte:** en su Art. 71, de la Ley Orgánica de Discapacidad, las personas con discapacidad pagarán solo el 50% de la tarifa común en servicios de transporte terrestre público, comercial, urbano, interprovincial, aéreo, fluvial, marítimo y ferroviario. Adicional, no se puede cobrar recargo en la tarifa de transporte por acarreo de sillas de ruedas, andaderas, entre otras ayudas técnicas de personas con discapacidad.

**4) Exoneración o disminución de pago de impuestos:** únicamente se aplicarán en personas con discapacidad igual o superior del 30%, entre las exenciones se encuentran el impuesto a la renta y devolución del IVA que se aplicaran de acuerdo al grado de discapacidad del beneficiario o la persona a quien lo represente.

**5) Devolución del Impuesto al Valor Agregado (IVA):** En su Art. 78 de la Ley Orgánica de Discapacidad se menciona que las personas con discapacidad que

adquieran bienes o servicios de consumo personal, les sea reintegrado por medio de cheque, transferencia bancaria u otro medio de pago, sin intereses, en un lapso no superior de 90 días de la emisión de la solicitud.

### **1.5.8 Tipos de discapacidad**

De las diversas discapacidades presentes, se encuentran las más similares son: discapacidad visual, discapacidad auditiva, del habla, de movilidad, cognitiva que hace referencia a problemas de aprendizaje y psicosocial es cuando tienen problemas de comportamientos o de conducta. (Meléndez, 2019)

En el contexto de Bravo, Córdova y Ramón (2020), cita El Consejo Nacional para Igualdad de Discapacidades de Ecuador (2014), en el cual explica un concepto de cada uno de los tipos de discapacidades, a saber:

**Discapacidad física:** aprecia a las personas que tienen falta de motricidad, es decir, no tiene su cuerpo, una locomoción eficiente.

**Discapacidad sensorial:** carencia de los sentidos para percibir el entorno que los rodea, entre estos se encuentran discapacidad visual y auditiva.

**Discapacidad intelectual:** surge cuando la persona presenta un coeficiente intelectual inestable con decadencia en el aprendizaje lo cual produce limitaciones en su desarrollo.

**Discapacidad mental:** son limitaciones o alternaciones enfocadas en la conducta de la persona, es decir, tienen a tener trastornos del comportamiento.

### **1.5.9 Administración pública 4.0:**

La Administración pública, se origina con el estado en derecho y poder, es decir, forma parte del Estado, por ello, es la entidad que representa el poder de las actuaciones de cada día, sin otro preámbulo, en sí, es el centro de definición de derechos y deberes de atención pública, conformada por entidades, que en pleno cumplimiento con la ley ejecutan los fines del Estado, donde deben adaptarse al entorno digital, generando ser la palanca de transformador para aprovechamiento de oportunidades con las nuevas tecnologías que se producen,

con ello, se lograr favorecer la sociedad y diseñar procesos colaborativos, intervenidos y de liderazgo. (Kahale, 2018)

El nacimiento de la administración 4.0 se refleja en la necesidad de disponer con políticas públicas específicas y direccionadas a fortalecer el segmento de la tecnología, es decir, nuevos modelos, de este modo, sin duda una principal brecha presente es en la administración pública, pues, se requieren de políticas en formación de aprender a operar los dispositivos tecnológicos-informáticos, por ende, la aplicación de herramientas digitales en la administración pública, tiene su propósito de instaurar las políticas en beneficio efectivo de la era 4.0, por lo tanto, la administración 4.0 al estar enfocada desde el internet de las cosas, sino en implementos progresivo de equipos o dispositivos digitales, donde se legaliza una era basada en el internet participando todos los factores que se encuentran en la sociedad. (Rodríguez, Trujillo, & Egusquiza, 2021)

La administración pública, implica una revolución tecnológica, de carácter global, que influyen en cambios hacia una gestión inclusiva para los servicios públicos. Los impactos pueden ser secuenciales y radicales dependerá de que tan adaptable es la sociedad, entonces la industria 4.0 se verá automatizada, como consecuencia se integra una organización y accesibilidad al alcance de todo tipo de persona. (Montecinos, 2021)

#### **1.5.10 Movilidad**

La movilidad hace vínculo a la accesibilidad, es decir, acceso a servicios básicos para el desenvolvimiento de la vida social, en donde se fomente la participación activa en diferentes actividades y sociabilización de las personas, es por esto, es considerada como la practica social de viaje que satisface las necesidades de desplazamiento, y capacidades. (Linares, Hernández, & Rojas, 2019)

#### **1.5.11 Terminal terrestre**

El diseño de los terminales terrestre tiene que cumplir con requerimientos de accesibilidad para las personas con discapacidad y movilidad reducida, por ello tienen que estar equipadas como ascensores, escaleras mecánicas, rampas,

baterías sanitarias, pasamanos, entre otros, que faciliten una fácil circulación de este grupo de personas. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2010)

### **1.5.12 Política Pública**

Las políticas públicas están conformadas por objetivos, decisiones y acciones que un gobierno presenta para que puedan solucionar los problemas de los ciudadanos que se encuentran integrados como fundamentales. En otras palabras, es un proceso que se empieza cuando el estado identifica la existencia de un problema, en el cual, da la atención y evalúa los resultados de las acciones ejecutadas para eliminar o mitigar estos hechos. (Castro, 2020)

No obstante, en Ecuador para efectos las políticas públicas son conjunto de decisiones que inician desde el Estado, y que fomentan la planificación de las acciones para la solución de situaciones problemáticas colectivas o de beneficio público, requiriendo de la participación de diferentes actores civiles, organizadas y no organizadas, privadas y públicas, y de personas a quienes afecten o beneficien de forma directa estas decisiones. (Ayala, Tene, & Coronel, 2019)

En la Agenda Nacional para la igualdad de Discapacidades, en su primera política pública, describe promover el reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad, respeto de la dignidad, valoración sin discriminación por parte de las ciudadanías, por tal, esta política es inherente para este grupo de personas, del cual, hace hincapié hacer actividades sociales que puedan gozar sus derechos para que puedan tener una vida digna. Al respecto, en su octava política pública aseguran el acceso a las personas con discapacidad al medio físico, la comunicación e información; consecuentemente se refiere a las actividades que promuevan que estas personas puedan acceder al igual de condiciones que los demás a espacios, instalaciones, transporte, información, comunicación, sistemas y TIC entre otros servicios abiertos al público a zonas urbanas y rurales. (CONADIS, 2017)

El cumplimiento de estas políticas públicas se plasma en el Art. 28 de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidades, donde cada estado debe garantizar el fácil acceso a las personas con discapacidad a servicios básicos, exoneraciones, entre otros, a fin de promover un estilo de vida

digna. Sin embargo, la accesibilidad es uno de los derechos vulnerados que se encuentra pendiente de ser fortalecido con estrategias de creación con espacios y servicios que faciliten el acceso al medio físico.

Durante el año 2017 se han publicado 40 normas INEN gratuitas, acceso libre y de cumplimiento obligatorio en el Ecuador, en el cual, indican parámetros y requisitos para obtener entorno accesibles y cómodos al medio físico, transporte, información y comunicación. No obstante, a pesar de la existencia de estas normativas no se ha dado total aplicación por falta de capacitación para el correcto manejo, tal caso, es de los Gobiernos Autónomos Descentralizados e Instituciones públicas encargados del diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura pública, imposibilitando el ejercicio pleno de sus competencias, este hecho se evidencia en las deficiencias de accesibilidad en el transporte público, terminales y estaciones. El CONADIS ofrece desde su plataforma cursos virtuales permanentes y actualizados en el tema de Accesibilidad al medio físico y Normativa Técnica ecuatoriana en base del Reglamento INEN. (CONADIS, 2017)

En estas mismas líneas, existen desconocimiento de las medidas para las personas con discapacidad por parte de los trabajadores de transporte público, generando un inadecuado trato y lenguaje. Desde allí, parte trabajar en conjunto con la Agencia Nacional de Transito para asignación de vehículos de uso y traslado de personas con discapacidad, también, con los GAD para mejoramiento de acceso en el transporte público, sitios de parqueos. Adicionalmente, promover a los conductores de transporte público y cooperativas de taxis, que participen las capacitaciones que otorga El CONADIS para mejorar la atención a usuarios con discapacidad.

## **CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO**

### **2.1 Métodos de investigación**

En perspectiva, la presente investigación estuvo complementada con el método lógico deductivo, de conformidad a lo expresado por Nunez (2019), "este tipo de método requiere construir conocimientos lógicos o verdaderos, a partir de un marco teórico desde la percepción de la realidad". Con ello, al estudiar este trabajo se obtendrá desde situaciones particulares hasta información general, para llegar a una conclusión directa desde la investigación de identificar factores que no faciliten el acceso inclusivo en el transporte público del Terminal Terrestre de la ciudad de Machala.

Entre los otros métodos empíricos utilizados se encuentran: el método descriptivo, exploratorio y de modelación. El primero aborda desde el enfoque cuantitativo la aplicación de análisis de datos, y cualitativo de conocer las características del objeto de estudio. Desde el método descriptivo, se implementa cuando no se han investigado, y, por ende, se requiere identificar sus aspectos (Ramos, 2020).

No obstante, desde el ámbito cualitativo actualmente las personas con discapacidad están atravesando problemas de accesibilidad para la manipulación de una administración pública 4.0 en el transporte público del Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala, y no se tiene la información o modelo necesario que implique un control y evaluación de cumplir con la gestión inclusiva. Ahora bien, en el enfoque cuantitativo, se utilizan procesos de análisis de datos básicos que permitan conocer la frecuencia en la cual, se presenta el hecho de interés y sus aspectos generales.

Para, Rodríguez y Pérez (2017) la investigación presente conlleva el método de modelación, donde se diseñan modelos para el estudio de la realidad desde la obtención de información de la actualidad del entorno de interés, materializando los nuevos conocimientos y elaborando los objetivos, luego se procede a la materialización de las acciones generadas sobre el problema. De esta forma se plantea una construcción teórica de conocimientos. Por lo expuesto anteriormente, la modelación que rige este trabajo propuesto, es el diseño de un



modelo de gestión inclusiva para la implementación de una administración 4.0 de personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala.

## **2.2 Enfoque de la investigación, tipo de diseño de investigación y alcance**

El enfoque de la investigación que se considera en este proyecto se deriva de la investigación cuantitativa, según Sánchez y Murillo (2021) definen este enfoque como la interpretación de quien la realiza, y condicionada por el ámbito en el que el fenómeno se construye, según es captar la situación real a través de la percepción del sujeto de estudio, donde examina, investiga, comprende, describe y analiza en base al conocimiento.

Estos mismos autores, expresan que el enfoque de investigación cualitativo, es más flexible, porque toma en cuenta los elementos subjetivos reunidos que facilitan diseñar un modelo de gestión, incluso ayuda a la idealización del uso de herramienta tecnológica para las personas con discapacidad, desde que se reúne percepciones, actitudes, opiniones, creencias y preferencias del sujeto de estudio, por ende, se explora la situación del problema para luego elaborar planes de acciones, estudio de campo, identificación de patrones que permitan analizar e interpretar el suceso de los hechos.

En cambio, un estudio de diseño no experimental comprende de la investigación que no requiere de ser manipulada las variables, o elegir aleatoriamente a los sujetos, de hecho, las situaciones o hechos son observados en el entorno, desde la realidad, según Guevara, et al (2020). A tal efecto, la investigación al ser un diseño no experimental asocia al correlacional a través de un patrón del grupo o sujeto, donde describen las características relevantes del objeto de estudio, en el cual, se identifican los hechos o situaciones que servirán para el diseño de modelos (Ramos, 2020), como es la presente investigación basada en una observación, encuestas, revisión documental y entrevista a usuarios de discapacidad, conductores de operadoras de las oficinas en el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala.

### **2.3 Unidad de análisis, población y muestra**

La Unidad de análisis es El Terminal Terrestre de Machala, que tiene sus inicios desde el 2018, se encuentra ubicada en la avenida Ferroviaria km 3.5 vía a El Cambio, el cual cuenta con 28 Oficinas inter provincial que dispone de 1.801 automotores (autobús 9 y 4 oficinas inter-cantoniales que cuenta con 119 automotores, según datos obtenidos del Terminal objeto de estudio.

Por lo cual, con esta investigación se busca analizar la realidad social de un grupo de población específico, en este caso las personas con discapacidad y sus dificultades para comunicarse y hacer uso del transporte público intra e inter provincial; partiendo de la experiencia y el conocimiento del mismo como elementos claves para el proceso de investigación, así como, de indicadores como el nivel de educación, conocimiento del lenguaje de señas e ingresos de las personas con diversidad de discapacidades.

Al ser un proyecto en el que los actores y acontecimientos en el tiempo juegan un papel importante para el desarrollo de la investigación. La población se centrará en: todas las personas con discapacidad que hacen uso del servicio de transporte público intra e inter provincial, así como, los conductores de las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala. En el Anexo 1, se demuestra las cantidades de automotores y oficinas el cual asciende a 32 oficinas con un total de 1920 transportes urbanos.

Por lo expuesto, la selección de la muestra es de tipo no probabilístico, por conveniencia, según Otzen y Manterola (2017) indican que ayuda a obtener hechos accesibles que son favorables al ser integrados, aproximándose al hecho, por ende, se caracteriza porque se determinó el tamaño de la muestra cumpliendo las características de ser encuestadas a las personas con discapacidad, a las Cooperativas El Oro, Oficinas 27 y 29, de acuerdo al reporte diario, presentan mayor afluencia de usuarios con discapacidad, según Figura 10. Entre tanto, se seleccionaron 16 conductores socios de las diferentes operadoras que están en el terminal Terrestre de la Ciudad de Machala, y 60 personas con discapacidad que adquirirían el servicio de transporte público.

**Tabla 2. Reporte diario de accesibilidad al transporte público de usuarios con discapacidad, corte 30 de abril del 2023.**

Fecha	Operadora	Oficina	Frec. Dispo.	Pasajes vendidos						Total	Dolares
				Normal	Niños	3Edad	Espec	Estud			
30/4/2023	COOP. TRANS. ECUATORIANO PULLMAN	ECUATORIANO	0	256	0	0	0	0	256	1,178.30	
30/4/2023	COOP. TRANS. AZUAY	AZUAY	19	279	19	11	5	23	337	2,026.88	
30/4/2023	COOP. TRANS. PATRIA	PATRIA	0	46	0	0	0	0	46	397.95	
30/4/2023	COOP. TRANS. LOJA	LOJA	276	0	276	0	0	0	276	2,009.38	
30/4/2023	COOP ORO GUAYAS	ORO GUAYAS	4	65	4	1	0	0	70	731.25	
30/4/2023	COOPERATIVA UNION YANZATZA	YANZAZA	32	0	32	0	0	0	32	254.90	
30/4/2023	COOP. TRANS. RUTAS ORENSES	ORENSES	112	526	112	0	0	0	638	4,647.50	
30/4/2023	COOPERATIVA CIFA	CIFA	246	2118	246	0	0	0	2364	6,491.86	
30/4/2023	COOP. TRANS. PIÑAS	PIÑAS	38	300	38	0	0	0	338	1,064.52	
30/4/2023	COOP. TRANS. CENTINELA DEL SUR	CENTINELA	214	380	214	12	0	0	606	1,059.40	
30/4/2023	COOP. TRANS. OCCIDENTALES	OCCIDENTALES	0	84	0	0	0	0	84	1,237.25	
30/4/2023	COOP. TRANS. PANAMERICANA	PANAMERICANA	0	151	0	0	0	0	151	1,847.26	
30/4/2023	COOPERATIVA DE TRANSPORTES CUENCA EXPRESS	PULLSUCRE	91	0	91	0	0	0	91	601.25	
30/4/2023	COOP. TRANS. SANTA	SANTA	0	40	0	0	0	0	40	425.50	
30/4/2023	TRANS. ESMERALDAS S.A.	TEISA	0	114	0	0	0	0	114	1,633.35	
30/4/2023	COOP. FLOTA BOLIVAR	FLOTA BOLIVAR	3	10	3	2	0	0	15	101.70	
30/4/2023	COOP. TRANS. UNION CARIAMANGA	CARIAMANGA	1	29	1	0	0	0	30	210.60	
30/4/2023	COOP. TRANS. INTERPRO. GUABO	GUABO	21	421	21	20	4	0	466	276.70	
30/4/2023	COOP. TRANS. PACCHA	PACCHA	1	26	1	0	18	0	45	105.26	
30/4/2023	COOPERATIVA EL ORO	ELORO-30	148	805	148	0	0	0	953	711.25	
30/4/2023	COOPERATIVA EL ORO	ELORO-29	64	717	64	12	2	0	795	477.78	
30/4/2023	COOPERATIVA EL ORO	ELORO-27	70	616	70	17	3	1	707	512.60	
30/4/2023	COOP TRANS CALDERON	CALDERON	120	737	120	26	4	0	887	505.14	
30/4/2023	COOP. INTERPRO. TRANS. TRONCALEÑA	TRONCAL	2	18	2	1	0	0	21	77.58	
30/4/2023	COOP. TRANS. INTERPR. RIRCAY	RIRCAY	13	47	13	5	0	0	65	217.73	
30/4/2023	COOP. TRANS. TAC	TAC	25	307	25	0	0	0	332	1,226.19	
30/4/2023	COOP KENNEDY	KENNEDY	4	29	4	5	0	0	38	417.40	
30/4/2023	COOP CICA	CICA	0	1	0	0	0	0	1	11.50	
30/4/2023	COOP SAN CRISTOBAL	SAN CRISTOBAL	54	0	54	0	0	0	54	936.40	
30/4/2023	COOP ZARACAY	ZARACAY	1	19	1	2	0	0	22	214.50	
30/4/2023	COOP BAÑOS	BAÑOS	51	0	51	0	0	0	51	924.20	
30/4/2023	COOPERATIVA REINA DEL CAMINO	REINA DEL CAMINO	0	13	0	0	0	0	13	158.00	
<b>TOTALES</b>				<b>289938</b>	<b>48824</b>	<b>3396</b>	<b>5585</b>	<b>495</b>	<b>348238</b>	<b>1,103,498.20</b>	

**Fuente:** Terminal Terrestre de Machala

**Elaborado por:** El Autor

## 2.4 Variables de la investigación

**Variable independiente:** Modelo de gestión inclusiva para la administración pública 4.0

**Variable dependiente:** Uso del transporte público para las personas con discapacidad en el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala.

## 2.5 Tabla de operacionalización

**Tabla 3. Tabla de operacionalización**

Variable Independiente	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento	Fuente	Tipo de enfoque
Modelo de gestión inclusiva para la administración pública 4.0	Personal capacitado	Nº de capacitaciones efectuadas	Encuesta	Cuestionario	Secundaria	Cuantitativa
	Tecnología adecuada	Cantidad de equipos o medios tecnológicos de información y acceso a los usuarios con discapacidad	Encuesta Entrevista	Cuestionario	Secundaria	Cuantitativa
	Políticas públicas	Inclusión social Modelos, programas, actividades para usuarios de discapacidad Accesibilidad para todos	Encuesta Entrevista	Cuestionario	Primaria	Cuantitativa
Uso del transporte público para las personas con discapacidad en el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala.	Accesibilidad en el transporte	Nº de usuarios en las diferentes operadoras	Encuesta Entrevista Observación	Cuestionario Ficha de observación	Primaria Secundaria	Cuantitativa Cualitativa
	Estructura física del transporte urbano	Equipamientos de los transportes urbanos según normas INEN	Entrevista Encuesta Observación	Cuestionario Ficha de observación	Primaria Secundaria	Cuantitativa Cualitativa
	Calidad del servicio de transporte	% de Cumplimiento de las metas del Terminal	Encuesta Observación	Cuestionario Ficha de observación	Secundaria	Cuantitativa Cualitativa
	Infraestructura del Terminal Terrestre de Machala	Medios Sistemas de Información al usuario Estacionamiento	Entrevista Encuesta Observación	Cuestionario Ficha de observación	Secundaria	Cuantitativa Cualitativa

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor

## **2.6 Fuentes, técnicas e Instrumentos para la recolección de información**

En la presente investigación se recolecto información desde diversas bibliografías documentales: fuentes primarias y secundarias. Para Sánchez y Murillo (2021), son aquellos que se encuentren directamente relacionadas desde el tiempo actual en el suceso u ocurrencia del objeto de estudio, pueden ser testimonios de personas, observaciones directas efectuadas, revistas científicas, investigaciones, documentos oficiales de instituciones públicas. En cambio, la fuente secundaria son los resultados específicos de la utilización de fuentes primaria, como libros, monográficas, enciclopedias, es decir, trabajos que refieran a otros autores.

En tal situación, las fuentes primarias del trabajo comprenden de la primera data del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) con información de personas con discapacidad que reciben una Pensión para Personas que tengan una discapacidad igual o mayor a 40%. Una segunda fuente de información estadística disponible en el sitio web del Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), donde se observan algunas características generales, laborales y localización geográfica de las personas con discapacidad en el Ecuador. Ahora las fuentes secundarias, abordan de las Normativas Técnicas Ecuatorianas INEN, Reglamento a la Ley Orgánica de discapacidades, Servicio Nacional de Discapacidad y Agenda Nacional para igualdad de Discapacidades.

Las técnicas utilizadas son por medio de la observación in situ en el terminal terrestre de la ciudad de Machala, entrevista con los conductores de las operadoras, encuesta a las personas con discapacidad. Feria, et al (2020), afirman que la entrevista permite obtener respuestas o datos del estudio, a través de las ideas, opiniones o emociones que demuestra el entrevistado, por otro modo, la encuesta facilita una mejor tabulación e investigación al estudiar los criterios de los encuestados, siendo información útil obtenida del problema llenadas por ellos mismos.

Cabrales (2021), en la técnica de observación se permite capturar aspectos relevantes del problema, al evidenciar la situación actual de lo observado,

factores que generan el hecho, y sus consecuencias que ayudaran a mejorar y dar soluciones correctas.

En perspectiva, los instrumentos utilizados fue un cuestionario de preguntas preestablecidas y ficha de observación que será favorable porque permitirán la relación interpersonal, valor de empatía, observar el comportamiento verbal y no verbal, por lo tanto, la cantidad de información que pueda ser recibida tanto pensamientos como emociones, su perfil biográfico y su perspectiva de la vida, para obtener resultados específicos se utilizará la herramienta de Microsoft de Excel, el cual se graficará los datos estadísticos y se mostrarán con evidencias de campo fotográficas del objeto de estudio.

## CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Análisis experimental

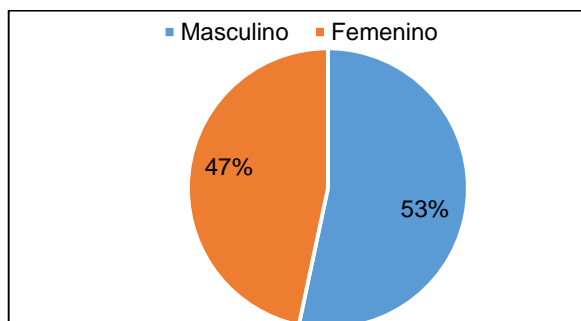
Para el desarrollo de la presente investigación, se presentará los resultados obtenidos por medio de las encuestas realizadas a los usuarios de discapacidad que accedieran al servicio de transporte público de las Cooperativas El Oro del Terminal Terrestre de Machala. El análisis experimental o actual se muestra de forma sistematizada, lo cual influye en la explicación y descripción de forma extracta a los resultados alcanzados.

El cuestionario de la encuesta, se conformó de 17 preguntas de selección múltiple, categorizada en tres secciones: datos del encuestado, movilidad y actitudes perceptuales, que fueron aplicadas a un total de 60 usuarios de discapacidad. Luego del planteamiento de las preguntas con los resultados se determinó lo siguiente: depuración de datos, elaboración de gráficos estadísticos, análisis e interpretación.

#### 3.1.1 Análisis de la encuesta aplicada a los usuarios de discapacidad que adquirieron el servicio de transporte público en Las Cooperativas de El Oro, del Terminal Terrestre de Machala

A continuación, se demuestra las preguntas efectuadas a los usuarios, con el respectivo grafico estadístico, su análisis individual por cada pregunta, facilitando su interpretación.

##### 1. Género



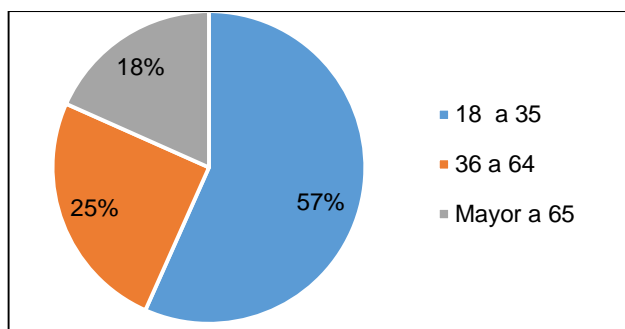
**Figura 10. Género**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** De la encuesta realizada a los diferentes usuarios de discapacidad, el 53% de las personas son de género masculino y un 47% corresponde al femenino, es decir, 32 fueron hombres y 28 mujeres.

## 2. Edad

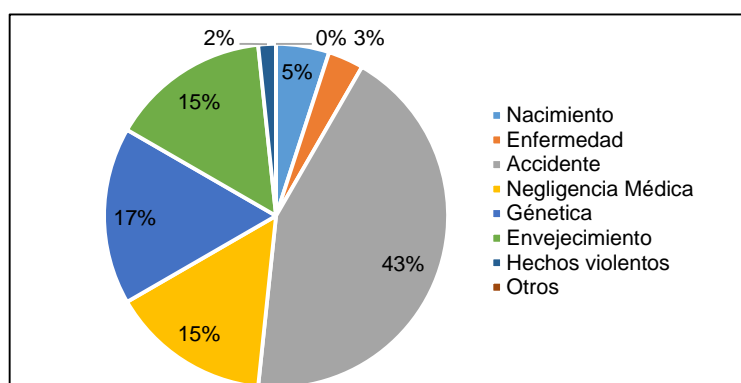


**Figura 11. Edad**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Un 57% comprende de las edades entre 18 a 35 años, que representa a usuarios con discapacidad de adultos jóvenes, el 25% asciende a usuarios adultos entre edades de 36 a 64 años, y un 18% engloba a las personas adultas mayores que son mayor a los 65 años, al respecto, los usuarios jóvenes adquieren con mayor continuidad el servicio de transporte público.

## 3. Su discapacidad fue adquirida por



**Figura 12. Motivo de discapacidad**

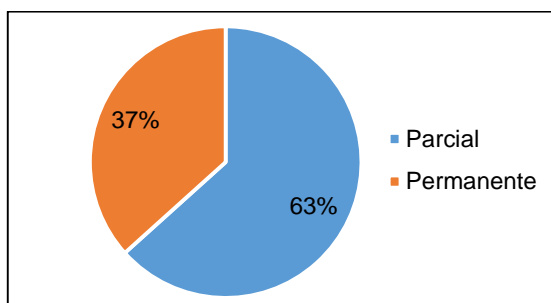
**Fuente:** Usuarios con discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 43% de los usuarios de discapacidad encuestados, indicaron que su discapacidad fue adquirida por accidentes, esto equivale a 26 personas, en un 17% manifestaron que es por genética, el 15% expresaron que su condición es por motivos de envejecimiento y negligencias médicas, el 5% mencionan que



fue obtenida desde su nacimiento, el 3% por enfermedad y un 2% como resultado de hechos violentos. Al representar ser discapacidad por accidentes, pues, es relevante que el servicio de transporte en el terminal cumpla con todas las normativas INEN, para evitar riesgos de accidentes a futuro de otros usuarios.

#### 4. Su discapacidad es



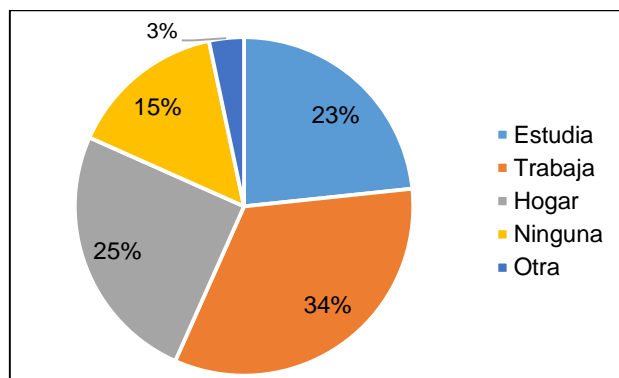
**Figura 13. Tiempo de discapacidad**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Los usuarios con discapacidad mencionan que su tiempo de discapacidad es parcial, es decir el 63% y un 37% contestaron que es permanente. Sin duda, la discapacidad parcial equivale ser cierto tiempo, por ello, implica que luego no aplicará los beneficios que tienen los de discapacidad permanente.

#### 5. A qué se dedica actualmente:



**Figura 14. Profesión u oficio**

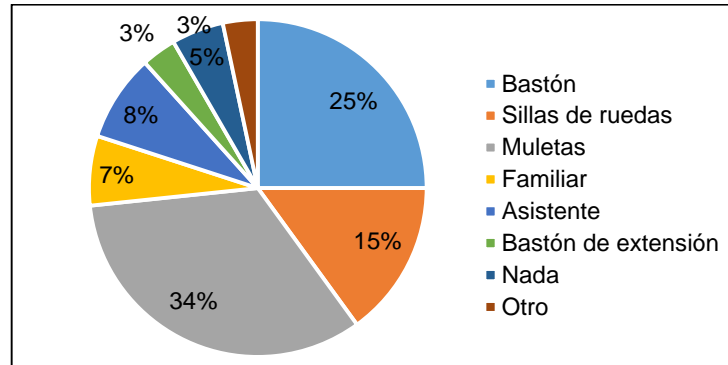
**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 34% de las personas actualmente trabaja, el 25% se dedican al hogar, 23% estudian, 15% no tienen ningún oficio y el 3% desarrollan otras actividades o profesiones. Al hablar de accesibilidad, se señala que las personas disponen de todos los servicios que el Estado menciona en sus normativas,

como acceso a la educación y al trabajo, por ello, requerirían de como Terminal Terrestre incluir y garantizar la accesibilidad en el servicio de transporte público.

### 6. Habitualmente que utiliza usted para su movilidad:



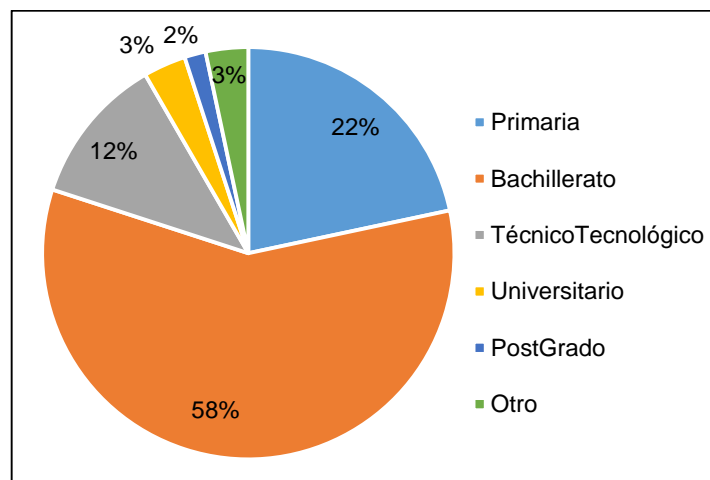
**Figura 15. Implementos utilizados para movilización**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 34% de las personas con discapacidad hacen uso de las muletas para moverse, el 25% utilizan bastón, un 15% disponen de sillas de ruedas para su movilidad, el 8% tiene una asistente, el 7% se encuentra acompañado por un familiar, 5% se desplazan sin ningún equipo o soporte, y el 3% en cambio disponen de bastón de conexión y otro tipo de implementos. En perspectiva, el Terminal Terrestre y transporte público, deben encontrarse equipados para que los usuarios puedan acceder con sus soportes o implementos que facilitan su movilización.

### 7. Nivel Cursado o en curso:



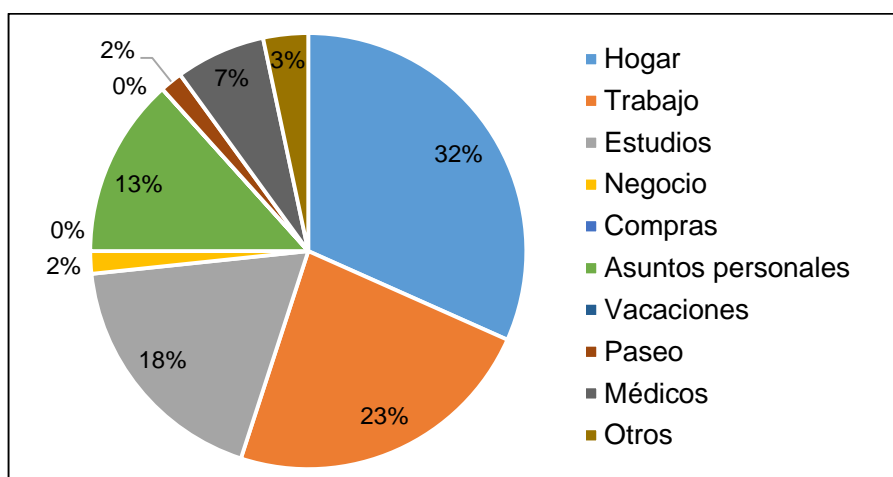
**Figura 16. Nivel de instrucción educativa**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 58% determinaron que disponen solo ser bachillerato, el 22% tienen solo el nivel primario, el 12% tienen técnico tecnológico, un 3% son usuarios con nivel universitario, 3% presenta otro tipo de estudios obtenidos. Fomentar la participación activa es a través de la gestión inclusiva en la accesibilidad a todos los servicios públicos que el Estado ofrece, como educación, representa ser uno de los pilares fundamentales que mayormente se están integrando en las instituciones educativas.

## 8. Razones de su movilización



**Figura 17. Razones de movilización**

**Fuente:** Usuarios con discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** De los usuarios con discapacidad mencionan que se movilizan a su hogar, esto corresponde al 32%, el 23% se dirigen a trabajo, el 18% utilizan el transporte urbano para direccionarse a sus estudios, un 13% es para asuntos personales, el 7% son asuntos médicos, un 3% viajan por otras circunstancias, y el 2% su desplazamiento es para llegar a sus negocios o por paseo. Hoy en día, la accesibilidad es universal, para todos, pues, existen normativas y leyes que amparan a las personas con discapacidad, y el cual, no deben ser discriminados, como se evidencia, el acceso al transporte también influye como parte de su medio de movilización e inclusión para llegar a sus destinos.

## 9. Dificultades según predominio de la discapacidad

En la Tabla 3, se demuestra que el 37% su dificultad está en la existencia de afluencia de personas en el Terminal, esto representa a 22 usuarios de discapacidad, el 15% expresan su dificultad predominante en el acceso y

desplazamiento en paradas y andenes, en el 12% que corresponde a 7 personas, requieren de la necesidad de acompañamiento para el desplazamiento en parada y andenes, y de utilizar las señalizaciones que cuenta el Terminal Terrestre para este grupo de personas, en el 10% está en la subida y bajada para llegar al transporte urbano, en el 5% reflejan difícil acceso para llegar a los asientos del transporte y contentamiento peatonal, en el 3% tienen difícil orientación en los diferentes establecimientos del Terminal, y un 2% equivale a la existencia de los escalones muy altos en el transporte del Terminal. Con lo expuesto, el Terminal Terrestre y los transportes públicos requieren de mejoras y otras señalizaciones, también, de una organización para evitar la aglomeración de usuarios, ayudas de partes de los conductores y empleados, en definitiva, implementar sistemas de información o medio electrónicos para una eficiente atención.

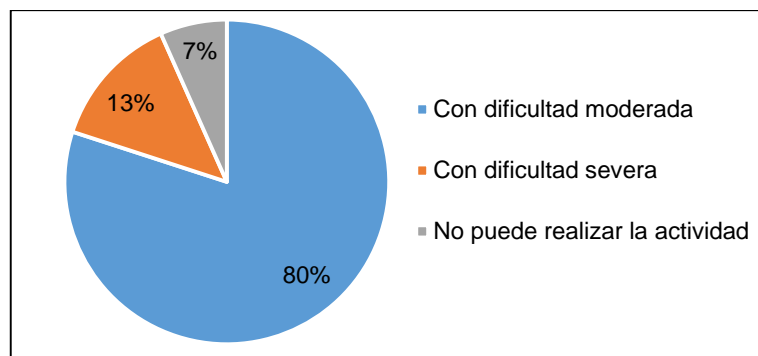
**Tabla 4. Aptitudes perceptuales**

Aspecto	Frecuencia	Porcentaje
Difícil acceso y desplazamiento a la parada y andenes	9	15,00%
Difícil subida y bajada para llegar al autobús	6	10,00%
Necesidad de acompañamiento para el desplazamiento en parada y andenes	7	11,67%
Difícil uso de señalizaciones	7	11,67%
Difícil acceso para llegar a los asientos del autobús	3	5,00%
Mayor afluencia de personas en el Terminal Terrestre de Machala	22	36,67%
Difícil orientación en los diferentes establecimientos del Terminal Terrestre de Machala	2	3,33%
Existencia de escalones muy altos en los autobuses	1	1,67%
Difícil acceso por la distancia al ingresar al Terminal Terrestre de Machala	0	0,00%
Dificultad al decidir el itinerario del destino	0	0,00%
Dificultad al realizar el pago del ticket o usar el billete	0	0,00%
Congestamiento peatonal	3	5,00%
Mal estado del pavimento en la parada del Terminal Terrestre de Machala	0	0,00%
Falta de atención del conductor, sin conocimiento, no informa, arranca antes de que se siente el usuario	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Usuarios de discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

## 10. Indique el nivel de dificultad al desplazarse utilizando medios de transporte público como pasajero



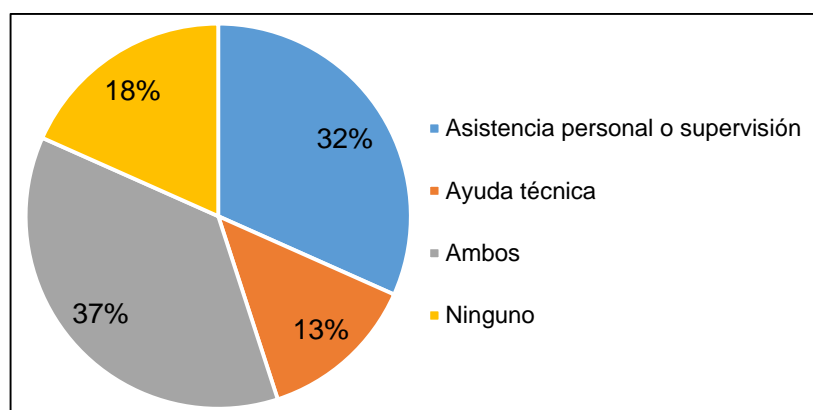
**Figura 18. Dificultad de desplazamiento en el medio de transporte público**

**Fuente:** Usuarios de discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Los usuarios con discapacidad tienen una dificultad moderada, ubicándose en el 80% de las respuestas, el 13% presentan dificultad severa, y el 7% en cambio no puede realizar algunas actividades al momento de desplazarse en el transporte urbano. Es por ello, que en el Terminal Terrestre es relevante la asistencia o ayuda de una persona para mayor información o supervisión de los usuarios hasta que adquiere el servicio de transporte.

**11. Indique si recibe supervisión o asistencia personal, o ayuda técnica para desplazarse como pasajero haciendo uso del medio de transporte público**



**Figura 19. Tipo de ayuda para desplazamiento en el transporte público**

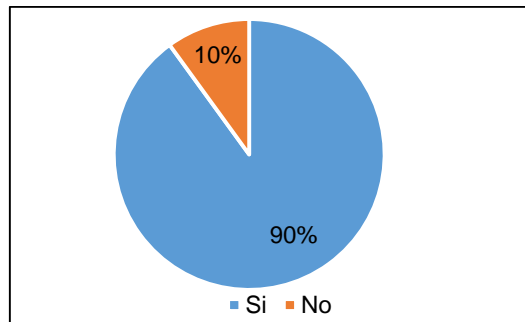
**Fuente:** Usuarios de discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Los usuarios de discapacidad al momento de desplazarse o movilizarse, por la dificultad que presenta asisten con personal o supervisión y/o ayuda técnica, esto es el 37%, en cuanto al 32% solo requiere de asistencia personal o supervisión, otros no necesitan de ninguno, es decir el 18% y un 13% solo necesitan de ayudas técnicas. Dentro del Terminal, los conductores no

disponen del respectivo conocimiento para atención de este grupo mínimo que no accede al servicio con supervisiones o apoyo.

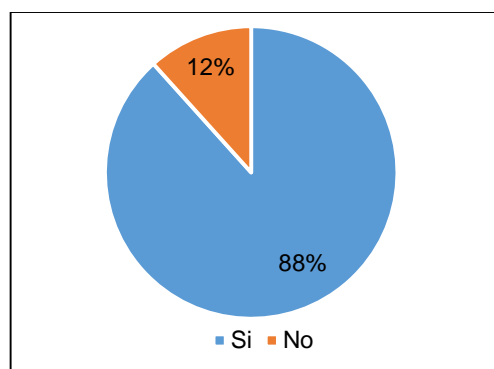
### 12. Las instalaciones o establecimientos de servicios que ofrecen en el Terminal Terrestre de Machala están adaptados a las capacidades de las personas con discapacidad



**Figura 20. Instalaciones o establecimientos adecuados**  
**Fuente:** Usuarios de discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Las instalaciones o establecimiento de los servicios que se ofrecen en el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala, si se encuentran adaptados para los usuarios con discapacidad, significa un 90%, sin embargo, el 10% todavía les falta de adecuación. El Terminal Terrestre de Machala se preocupa por la estadía y brindar calidad de servicio a las personas con discapacidad, por ello, aplican las Normativas Ecuatorianas Técnicas INEN de accesibilidad como en los andenes, señalizaciones, estacionamiento, paradas, y otros, sin duda, requieren de mantenimiento e implementación de una administración 4.0 con el fin de optimizar procesos y agilizar el proceso de adquisición del servicio de transporte.

### 13. El Terminal Terrestre de Machala se encuentra accesible para las personas con discapacidad

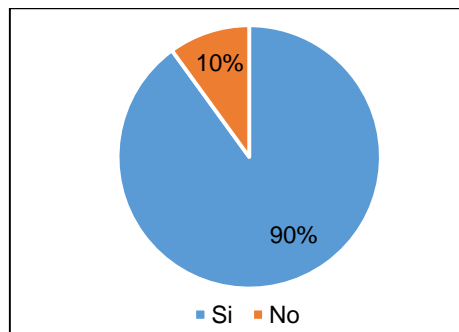


**Figura 21. Accesibilidad en el Terminal Terrestre de Machala**  
**Fuente:** Usuarios de discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** La mayoría de usuarios con discapacidad especifican que el Terminal Terrestre de Machala, si se encuentra accesible, que representa el 88% y un 12% que corresponde a la minoría expresan que no. Para los usuarios con discapacidad es factible acceder en el Terminal Terrestre, ya que cuentan con instalaciones y equipamientos para el medio físico de este entorno, que se cumplen con las Normas INEN, sin embargo, se evidencia que existen aún otras implementaciones que se pueden adecuar.

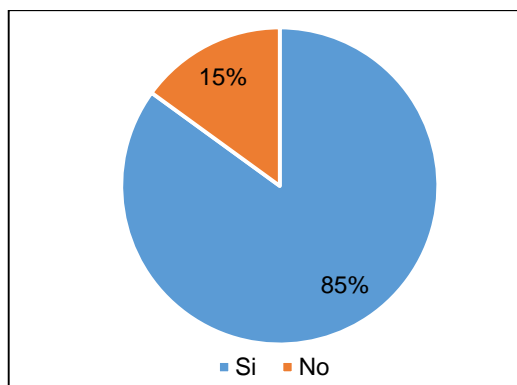
#### **14.El Transporte público en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala están accesible con todos los implementos para las personas con discapacidad**

**Análisis:** De la Figura 22, se evidencia que el 90% identificaron que el transporte público si dispone de todos los implementos para el servicio a personas con discapacidad, sin embargo, un 10% demuestran que no. De acuerdo, a los usuarios expresaron, que los transporte disponen de señalizaciones en los asientos, rampas, pero no disponen de conocimientos en atención a este grupo vulnerable y de otros medios de información al momento de carga y descarga a los destinos.



**Figura 22. Equipamientos eficientes en el transporte público**  
**Fuente:** Usuarios de discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

#### **15. En el Estado existen políticas públicas que fomenten la participación de las personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**



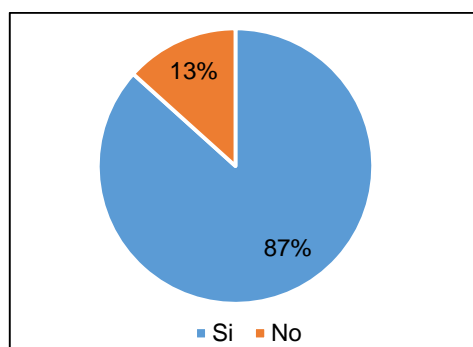
**Figura 23. Políticas públicas de accesibilidad en transporte público**

**Fuente:** Usuarios de discapacidad

**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Con el 85% afirman que existen políticas públicas que involucren la participación a los usuarios de discapacidad en el transporte público, y un 15% consideran que no. Con la gestión de políticas públicas, se quiere que tengan acceso en igualdad de condiciones con las demás personas, dando cumplimiento a las medidas efectivas de derechos, por ello, que esta investigación se centra en la accesibilidad garantizada en las políticas públicas, por ende, se requiere identificar las causas, componentes y estructura que puedan influir en la discriminación, con el propósito de posibilitar a todas persona con discapacidad el goce de sus derechos en el ámbito de acceso al transporte urbano.

**16. En el Estado existen programas que ayuden a las personas con discapacidad no se encuentren aislados o discriminados en el Terminal Terrestre de Machala**



**Figura 24. Programas de fomentación a la inclusión.**

**Fuente:** Usuarios de discapacidad

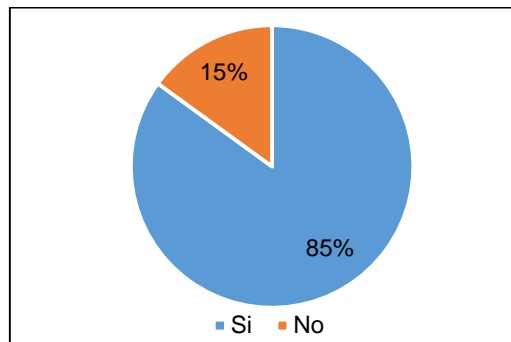
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 87% expresan que, si existen programas que ayudan a garantizar o evitar la discriminación a usuarios con discapacidad, pero un 13% afirmaron que



no. Por lo cual, con el seguimiento e implementación de políticas publicadas basadas en la accesibilidad, se pueden determinar programas, modelos, proyectos y líneas de acción, que permitan al Terminal Terrestre de Machala salvaguardar los derechos de accesibilidad a este grupo vulnerable.

**17. En el Estado existen medios o buzón de sugerencias que permitan a las personas con discapacidad expresar su opinión para que sean escuchados al momento de usar los diferentes transportes públicos en el Terminal Terrestre de Machala**



**Figura 25. Buzón de sugerencia para usuarios de discapacidad en el Terminal**  
**Fuente:** Usuarios de discapacidad  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 85% expresan que, si existe buzón de sugerencias en cuanto dar opinión en el uso de transporte público, y el 15% estima que no. Por lo cual, en el Terminal Terrestre de Machala, será favorable la implementación de un modelo que con estas sugerencias u observaciones que dejan los usuarios se puedan efectuar acciones de mejora para mayor accesibilidad a las personas con discapacidad.

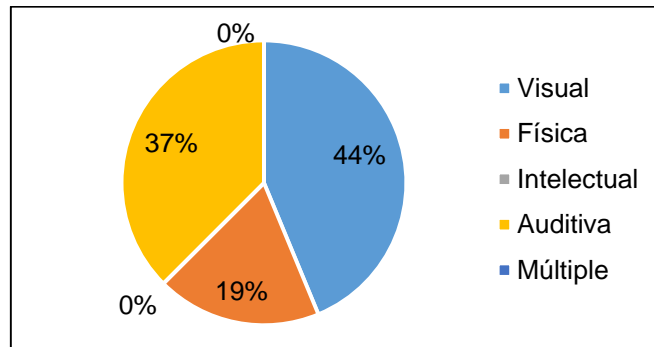
**3.1.2 Análisis de la encuesta aplicada a los conductores de las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala.**

Para el estudio de esta investigación, se desarrolló una entrevista orientada a los conductores de 16 diversas operadoras del Terminal Terrestre de Machala, con un cuestionario de 15 preguntas con opciones y abiertas a criterio de cada persona.

### 1. Nombre de oficina y operadora

La entrevista fue aplicada a 16 de las siguientes operadoras: Azuay, El Oro, Calderón, CICA, Flota Bolívar, Baños, Troncaleña, Cooperativa El Guabo, TAC, Pulman, Rutas Orenses, Oro Guayas, CIFA, Centinela del Sur, Pacha y Piñas.

### 2. Tipo de discapacidad que presentan los usuarios al acceder el servicio de transporte público en el Terminal Terrestre de Machala

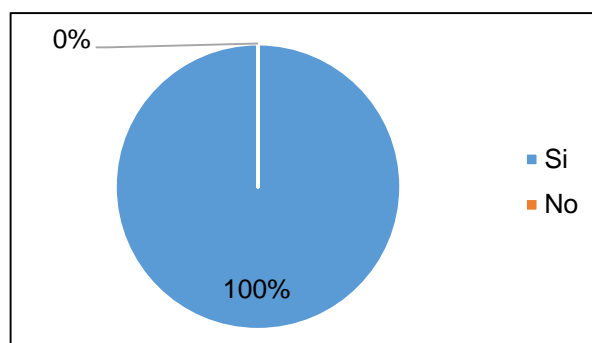


**Figura 26. Tipo de discapacidad**

**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** De base de datos de los conductores de las diferentes operadoras que se encuentran en el Terminal Terrestre de Machala, el 44% han evidenciado que los usuarios que adquieren el servicio presentan discapacidad visual, el 37% demuestran discapacidad auditiva, 19% dispone de discapacidad física. Con lo expuesto, la mayoría de usuarios de discapacidad que acceden al servicio de transporte público tienen dificultad visual y física para desarrollar en pleno su movilidad.

### 3. Tiene conocimiento de la Ley para personas con discapacidad

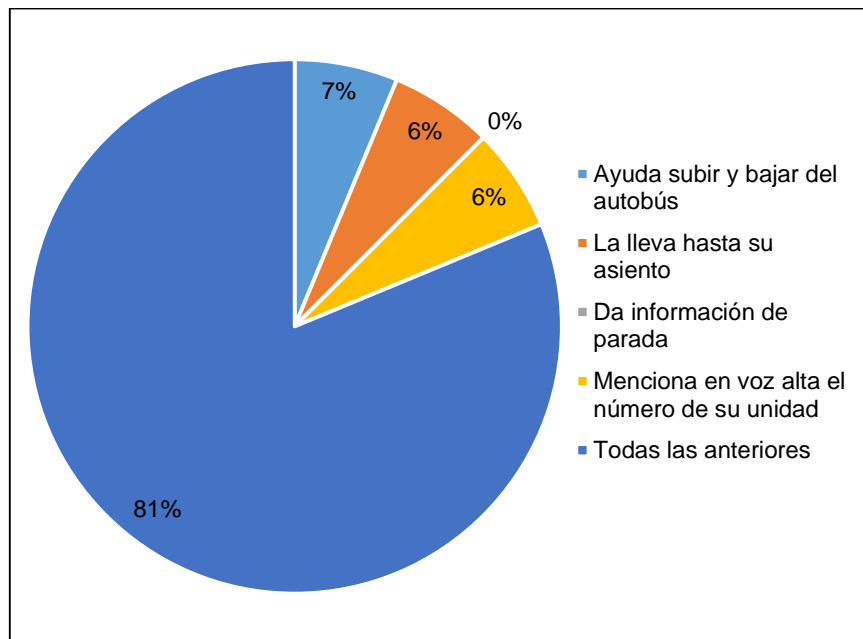


**Figura 27. Cocimiento de leyes de discapacidad**

**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Los resultados arrojan que los conductores de las diversas operadoras, si tienen conocimiento de las leyes de discapacidad, esto representa en un 100%, es importante, por ello, con sus aportes y puntos de vista integrarlos en la gestión inclusiva para que ofrezcan mejoras en el servicio de transporte a usuarios de discapacidad, efectuando capacitaciones, pues, recordarles siempre garantizar el derecho de accesibilidad a las personas vulnerables.

#### 4. Tipo de actitud al recibir un usuario con discapacidad



**Figura 28. Tipo de atención que brindan los conductores a usuarios con discapacidad**

**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala

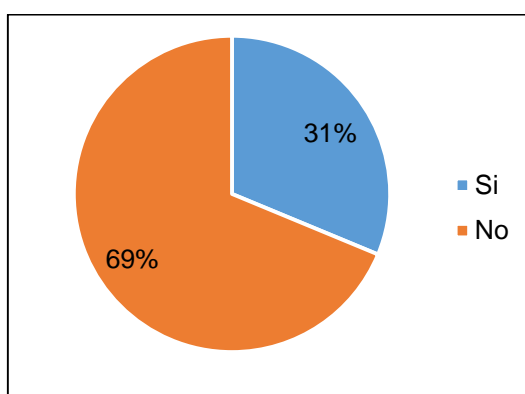
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** Estos resultados reflejan que los conductores si brindan atención a los usuarios de discapacidad al momento de ingresar en el transporte urbano, esto equivale al 81%, realizan servicios como: ayuda a subir y bajar del bus, la lleva hasta su lugar de asiento, otorga información de parada, menciona en voz alta el número de su unidad. Sin duda, promueven la sensibilización, sin embargo, si expresaron que no todos ofrecen el mismo trato, en ocasiones se detienen o parten antes de que los usuarios puedan subir al transporte, y en ocasiones, no se hace respetar el asiento preferencial.

**5. Habitualmente usted como conductor, que ha observado que utilizan las personas con discapacidad para su movilidad:**

De la respuesta de los conductores, indican que la mayoría de los usuarios con discapacidad utilizan sillas de ruedas, bastón, muletas, familiar o asistente para poder movilizarse hacia el Terminal Terrestre de Machala, sin duda, deben otorgar a los usuarios un servicio de transporte sin peligros, independiente del motivo del viaje, con la información preferentes y equipamientos adecuados para su accesibilidad.

**6. Inconvenientes presentados en el desplazamiento de las personas con discapacidad**



**Figura 29. Problemas de usuarios con discapacidad al movilizarse**  
**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

**Análisis:** El 69% de los conductores manifiestan que no han presentado inconvenientes al momento del viaje o movilidad de las personas con discapacidad, un 32% indican que si, al respecto, se dan problemas de desplazamiento o hechos de su discapacidad, como que les ocurre en el transcurso del viaje convulsiones, dificultad al momento de ayudarles al bajar del autobús en las paradas de su destino, son las más comunes.

**7. Dificultades que evidencia como Profesional de conducción según predominio de la discapacidad al momento de acceder a un transporte público**

Con mayor incidencia, los conductores afirman que las dificultades que presentan al momento de accesibilidad de un usuario con discapacidad es difícil subida y bajada para llegar al autobús, en ocasiones tienen la necesidad de

acompañamiento para el desplazamiento en parada y andenes, el difícil uso de señalizaciones, y la existencia de escalones muy altos en los autobuses, además, que las señalizaciones para personas con discapacidad se les dificulta al no tener acceso de información, por ello, recurren a consultas en oficina o con el conductor, adicional, presentan problemas de andenes y paradas, al momento de cancelar su ticket, no pueden en ocasiones decidir que itinerario de destino, se confunden o se orientan erróneamente en los establecimientos del Terminal Terrestre de Machala.

#### **8. Tipos de implementos, equipos, herramientas o tecnologías instauradas en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala para la accesibilidad de personas con discapacidad**

Los diferentes equipos, implementos integrados en las diversas operadoras del Terminal Terrestre de Machala, comprende de las Señaléticas de asientos preferencial, rampas para sillas de ruedas, guardias que guían a las personas, por otro lado, para aquellos con muletas existen pasamanos o se encuentran con acompañamiento. Sin embargo, no todos están equipados, reflejan deficiencias, mejoras y actualización en tecnología (administración pública 4.0) para otorgar una eficacia en atención al usuario con discapacidad.

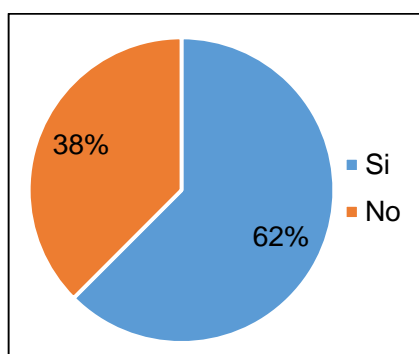
#### **9. Las operadoras a la cual usted conduce presenta los requerimientos básicos para la accesibilidad de personas con discapacidad**

La mayoría de conductores de las diferentes operadoras hacen hincapié, que los requerimientos que más influyen para el acceso a los usuarios con discapacidad corresponde a la señalización, ubicación e información de los asientos preferenciales, espacio reservado para sillas de ruedas, escalones accesibles, las oficinas en su ventanilla comunican la información por altavoz, rampas accesibles, piso del autobús antideslizante e información al interior del autobús, en cambio, otros transporte disponen adicional de pulsadores de solicitud de parada, sistema de cobro y generación del ticket digital.

## **10. Medidas facilitadoras desde la experiencia como profesional en conducción de autobuses que se requieren para mejorar la gestión inclusiva**

Desde la experiencia del conductor profesional las condiciones facilitadoras que servirán para una mejor gestión inclusiva del transporte a usuarios de discapacidad, comprenden con mayor índice de influencia de capacitaciones para usuarios, personal de oficina, conductores y acompañantes de las personas con discapacidad en la gestión exclusiva en cuanto uso de la administración 4.0, modelos de gestión inclusivo para la administración 4.0, información durante el viaje, capacitación de atención a personas con discapacidad, Implementación de señalizaciones, personal comprensivo y preparado, mejorar la subida y bajada del autobús, autobuses exclusivos para personas con discapacidad y transportes adaptados a las diferentes discapacidades.

## **11. Las instalaciones o establecimientos de servicios que ofrecen en el Terminal Terrestre de Machala están adaptados a las capacidades de las personas con discapacidad**



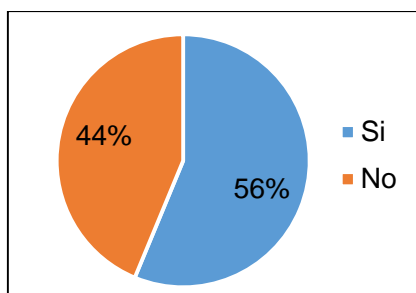
**Figura 30. Adaptación de los servicios en el Terminal Terrestre de Machala para usuarios con discapacidad.**

**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala

**Elaborado por:** El Autor

Un 62% afirman que si se encuentra equipado los servicios que se ofrecen dentro del Terminal Terrestre de Machala, sin embargo, un 38% mencionan que no, de acuerdo a la entrevista se evidencia que algunos establecimientos e instalaciones están con deficiencias, es decir, que requieren mejoras u otras necesitan de nuevas implementaciones que puedan dar accesibilidad a las personas con discapacidad al momento de adquirir un servicio de transporte, ir de compras, ir a un comedor, ir al retiro de dinero al banco, entre otros.

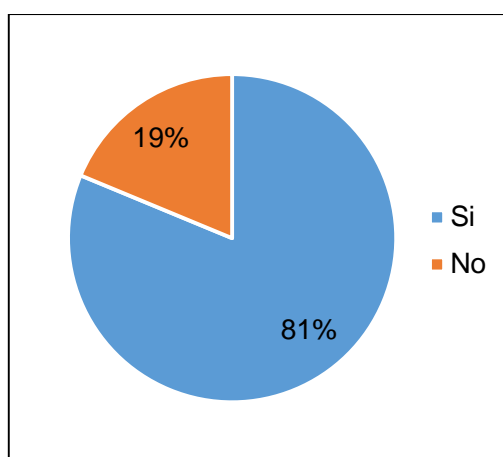
**12. El Transporte público en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala están accesible con todos los implementos para las personas con discapacidad**



**Figura 31. Accesibilidad en el transporte público del Terminal Terrestre de Machala**  
**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

De acuerdo a la mayoría de entrevistados, evidencian que el 56% de los transportes públicos si cuentan con los implementos para el servicio de atención a usuarios con discapacidad, y un 44% respondieron que no. Por lo expuesto, y según la entrevista, unos que otros autobuses están equipados de acuerdo a las normativas técnicas ecuatorianas, sin duda, todavía presentan de requerimientos de mejoras e implementos para adecuar una mejor gestión inclusiva.

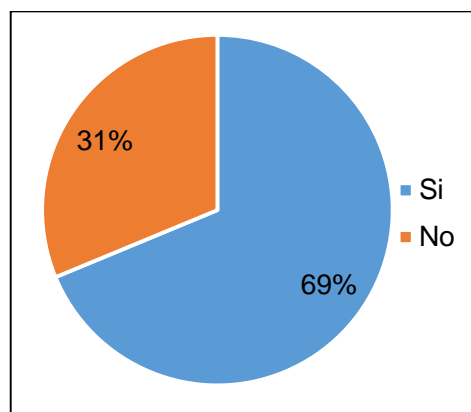
**13. En el Estado existen políticas públicas que fomenten la participación de las personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**



**Figura 32. Conocimiento de las políticas públicas para usuarios con discapacidad en el Uso del transporte del Terminal Terrestre de Machala**  
**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

El 81% de las personas entrevistadas, afirman conocer las políticas públicas que fomentan la participación de los usuarios con discapacidad en el uso de transporte público, y un 19% como minoría aún tienen esa falta de aportación, por ello, con lo acontecido es relevante, conocer sobre políticas públicas que son relevantes para la accesibilidad a usuarios con discapacidad en los diferentes servicios públicos.

**14. Se considera factible el diseño de un modelo de gestión inclusivo para la administración 4.0 que servirán para personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**



**Figura 33. Diseño del modelo de gestión inclusiva para la administración 4.0 para personas con discapacidad en el uso de transporte público del Terminal Terrestre de Machala**

**Fuente:** Conductores de las operadoras del Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

El 69% está de acuerdo del diseño de un modelo de gestión inclusivo para la administración 4.0 que servirán para personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala, pero el 31% esta negatividad, en relación a la mayoría, registraron que es favorable para el Terminal y el usuario tener una guía e instrucciones acerca del uso de transporte fomentando la inclusividad, pues, donde exista estrategias, líneas de acción que ayuden a llevar el cumplimiento, control y seguimiento de las normas, adecuaciones y todo lo que sea positivo para el usuario con discapacidad.

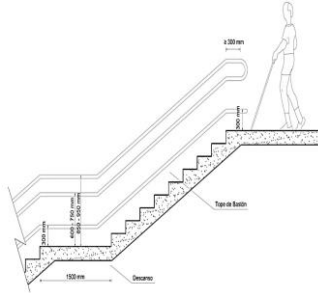
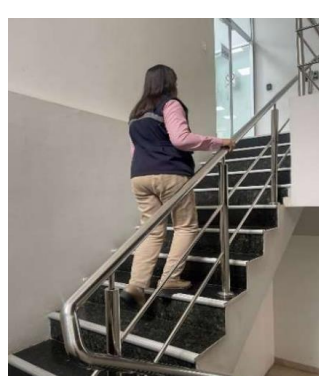
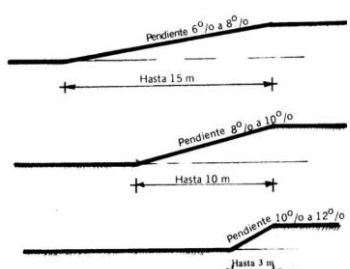
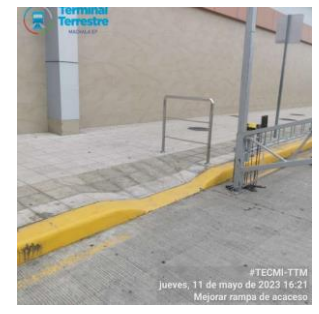

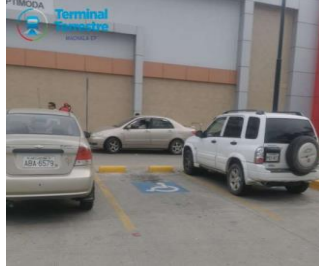


### 3.1.3 Análisis de la observación aplicado en el Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala

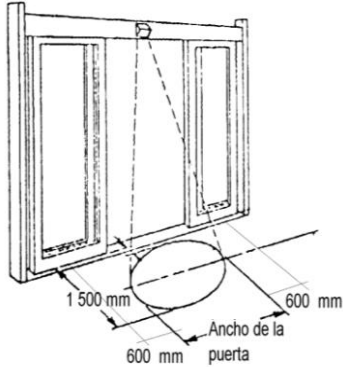



Desde el día 19 al 23 de junio del 2023, se desarrolló la observación de campo y los resultados de la investigación se demuestran a continuación:

### Accesibilidad de las personas al medio físico del Terminal Terrestre de Machala

**Tabla 5. Ficha de observación en los exteriores del Terminal Terrestre de Machala**

Aspectos	Evaluación			Observación	Evidencia
	B	R	M		
<p><b>NTE INEN 2 244:2000</b> Agarraderas, bordillos y pasamanos</p> 	X			<p>Los pasamanos, se encuentran de acuerdo al cumplimiento de las normativas INEN, es decir, están conforme a la altura de inicio, descanso y final están comprendida entre 850 y 900 mm, de tal forma la altura de las escaleras está según el borde del peldaño de 300 mm</p>	
<p><b>NTE INEN 2 245:2000</b> Rampas fijas</p> 	X			<p>Presentan una altura excesiva que dificultaba peligrosa para el desplazamiento de los usuarios de sillas de ruedas, por ende, se ha realizado modificaciones, en el cual, se implicó la disminución de la pendiente de las rampas.</p>	 <p style="font-size: small; text-align: right;">#TESMI-TTM Jueves, 11 de mayo de 2023 16:21 Mejorar rampa de acceso</p>
<p><b>NTE INEN 2 239:2000</b> Símbolo gráfico</p> 	X			<p>El símbolo de usuarios con sillas de ruedas, en los estacionamientos no esté en buen estado, se observa deterioro de la pintura, sin sobre salir sus respectivos colores (blanco sobre un fondo azul)</p>	

<p><b>NTE INEN 2 248:2000</b> Estacionamiento</p> 	X		<p>Se identificó mejorar la señalización horizontal, por ello la renovación de la misma podrá facilitar el mantenimiento del orden en el lugar, generando un acceso eficiente al terminal para usuarios con discapacidad.</p>	 <p>#TECMI-TTM jueves, 11 de mayo de 2023 16:53 Estacionamiento</p>
<p><b>NTE INEN 2 293:2001:</b> Área higiénico sanitario</p> 	X		<p>Se han implementado mejoras en los baños para usuarios con discapacidad apoya brazos o agarraderas móviles, pues existía una carencia de soportes de agarre que involucraba incomodidad. Adicional se instaló optimización de accesibilidad en el espacio, permitiendo que el uso del inodoro sea cómodo y seguro para usuarios con necesidades especiales, por ende, se han ubicado dispensadores de jabón líquido a la altura accesible en los lavamanos.</p>	
<p><b>NTE INEN 2 247:2000</b> Corredores y pasillos</p> 	X		<p>El terminal terrestre de Machala cuenta con amplias vías de circulación, sin ningún tipo de obstáculos, pudiendo de esta manera permitir el libre acceso peatonal.</p>	

<p><b>NTE INEN 2 309:2001</b> Espacio de acceso y puertas</p> 	X		<p>Lo accesos principales por sus dimensiones permiten que las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico tengan un fácil acceso a las instalaciones del Terminal.</p>	
<p><b>Boleterías u oficinas</b></p> <p>El usuario debe adquirir el ticket para acceder a las operadoras de transporte, por ende, debe disponer de diseño universal complementándose con información en diversos formatos sobre precios, deberes y derechos del usuario.</p> 	X		<p>La boletería del terminal se ubica conforme van llegando, existiendo aglomeración de usuarios, no presenta información en ningún formato para personas con discapacidad solamente por altavoz. No existe ventanilla única exclusiva para este grupo vulnerable.</p>	

**Fuente:** Terminal Terrestre de Machala  
**Elaborado por:** El Autor

## Accesibilidad al medio de transporte público en el Terminal Terrestre de Machala

**Tabla 6. Ficha de observación en los exteriores del Terminal Terrestre de Machala**

Aspectos	Evaluación			Observación	Evidencia
	B	R	M		
<p><b>NTE INEN 038 / NTE INEN 2205</b> <b>Asientos preferenciales</b></p> <p>Todos bus convencionales deben disponer de asientos de uso preferencial marcado con color diferente al resto de asiento, el cual, tiene que tener un rotulo que señala la prioridad de uso.</p> 		X		<p>Algunos buses de las operadoras del Terminal, no disponen del rótulo o diferenciación de asiento preferencial, tampoco existe una cultura de inclusión por parte de usuarios en el respeto de los asientos y espacios.</p> 	
<p><b>Campaña de sensibilización</b></p> <p>Proyecto INSOPED (Inclusión Social de personas con discapacidad), con el propósito de dar conocer la importancia y respeto que merecen este grupo de atención prioritaria.</p>		X		<p>Con el apoyo de un convenio con la Municipalidad de Machala, se otorga campañas mediante INSOPED, en los interiores del Bus y exteriores del Terminal Terrestre, para sensibilizar a la comunidad.</p> 	

<p><b>NTE INEN 2853 / NTE INEN 038</b> Rampas en el bus</p> <p>El ancho mínimo de la superficie comprende 800 mm, resistiendo carga mínima de 250 kg, con una pendiente máxima del 14%, equivalente a 8°.</p> 	X		<p>Algún transporte provincial, cantonal, e interprovincial de ciertas unidades, no disponen de rampas para usuarios con discapacidad, por ende, se dificulta la movilización de ascenso y descenso de usuarios con sillas de ruedas.</p>	
<p><b>Acompañamiento del Personal del Terminal Terrestre de Machala</b></p> <p>Con el propósito de garantizar la seguridad de los usuarios, se garantiza atención prioritaria a usuarios con discapacidades</p>	X		<p>En el Terminal Terrestre de Machala, el Personal brinda atención a este grupo prioritario desde dar un servicio de calidad acompañando al usuario a subir al medio de transporte.</p>	

**Fuente:** Usuarios con discapacidad en el Terminal Terrestre

**Elaborado por:** El Autor

### 3.2. Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas

Se desarrolla un análisis comparativo para establecer el impacto de utilizar un modelo de gestión inclusivo para la implementación de una administración pública 4.0 de personas con discapacidad en el uso del servicio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala, dando el mayor porcentaje relativo a la importancia de disponer de un modelo inclusivo realizado en la entrevista y encuesta, detallando en la Tabla 6.

**Tabla 7. Resultado comparativo de la investigación**

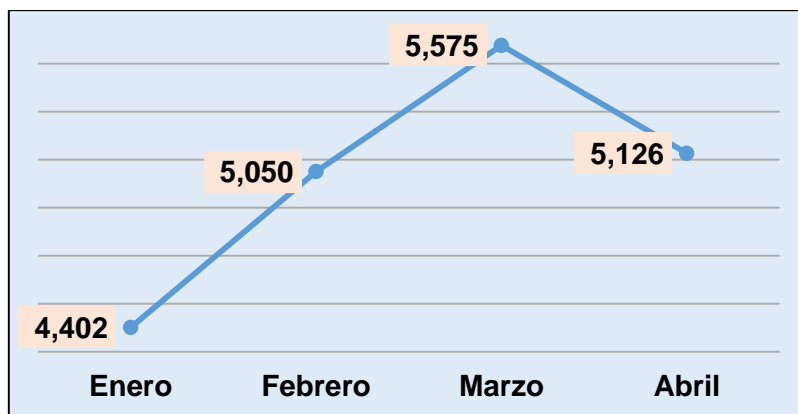
Pregunta	Tipo		% mayoritario	Características
Pregunta 15 (Entrevista)	Políticas públicas de accesibilidad en transporte público	de en	85%	Diseño de acciones o estrategias en base a las políticas públicas en relación a la

			accesibilidad de transporte para usuarios con discapacidad en el Terminal.
Pregunta 13 (Encuesta)	Conocimiento de las políticas públicas para usuarios con discapacidad en el Uso del transporte del Terminal Terrestre de Machala	81%	Requiere que toda persona que labora en el Terminal, tenga el conocimiento de las políticas públicas para los usuarios con discapacidad, con aquello poder mejorar la accesibilidad en el transporte público.
Pregunta 14 (Encuesta)	Diseño del modelo de gestión inclusiva para la administración 4.0 para personas con discapacidad en el uso de transporte público del Terminal Terrestre de Machala	69%	Las operadoras declaran que el modelo de gestión inclusiva es muy relevante, por cuanto ayuda servir de guía en la implementación de una administración 4.0 en accesibilidad universal para todo usuario con diversas discapacidades en el uso de Transporte del Terminal.

**Fuente:** Usuarios con discapacidad, y Conductores de las diferentes operadoras del Terminal.

**Elaborado por:** El Autor

La accesibilidad en el transporte público de las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala, muestra una evolución con una variación del - 8,05% entre el mes de marzo y abril, para el 2023 en el mes de abril los usuarios con discapacidad que accedieron a los servicios de transporte aportó el 1,6% del total de usuarios que comprende de 348.238 accedieron a movilizarse desde el terminal, esto se puede observar en la Figura 35.



**Figura 34. Usuarios con discapacidad que utilizaron el servicio de transporte en el Terminal Terrestre de Machala, Enero a abril 2023.**

**Fuente:** Información del Terminal Terrestre de Machala

**Elaborado por:** El Autor

En lo que acontece, la accesibilidad al transporte público en el Terminal Terrestre de Machala, refleja un enfoque a las operadoras de Paccha, El Guabo y Pasaje, representando tener variaciones de crecimiento y disminución, en lo que concierne el servicio de acceso universal al medio físico en el Terminal Terrestre, existe un promedio de 9,13% respectivamente, mostrando mayor incidencia de aumento en los meses de abril en relación de marzo del 2023. Por cuanto, operadora de Paccha y El Guabo, para el 2023 la variación se ubicó en 33,79% y 2,32% proporcionalmente.

**Tabla 8. Accesibilidad al transporte por tipos de operadoras en Terminal Terrestre de Machala, enero a abril 2023.**

Operadora	Enero	Febrero	Marzo	Abril
COOP KENNEDY	9	6	5	1
COOP ORO GUAYAS	59	46	52	61
COOP TRANS CALDERON	198	188	215	242
COOP ZARACAY	3	11	7	5
COOP. FLOTA BOLIVAR	18	9	15	4
COOP. INTERPRO. TRANS. TRONCALEÑA	19	28	23	19
COOP. TRANS. AZUAY	292	442	259	262
COOP. TRANS. CENTINELA DEL SUR	238	250	271	34
COOP. TRANS. INTERPR. RIRCAY	25	20	18	19
COOP. TRANS. INTERPRO. GUABO	209	268	174	215
COOP. TRANS. PACCHA	939	796	651	871
COOP. TRANS. SANTA	10	8		2
COOP. TRANS. UNION CARIAMANGA	1	1	1	-
COOPERATIVA EL ORO EL GUABO	348	775	993	1.016
COOPERATIVA EL ORO PASAJE	2.034	2.202	2.891	2.375
<b>Total</b>	<b>4.402</b>	<b>5.050</b>	<b>5.575</b>	<b>5.126</b>

**Fuente:** Información del Terminal Terrestre de Machala

**Elaborado por:** El Autor

Ha existido una tendencia de alza para las operadoras: Cooperativa Trans. Calderón, Cooperativa Trans. Azuay, Cooperativa Interprovincial Guabo, Cooperativa Trans. Paccha y Cooperativa El Oro. Así como aquellas cooperativas direccionadas en la ruta Pasaje, El Guabo, Bajo Alto y Tendales, donde se puede verificar en la información de la tabla anterior, además, de la tendencia que ha arrastrado durante los demás meses manteniéndose con altos resultados en relación a las otras operadoras.

Los estudios han establecido que el Terminal Terrestre de Machala, no dispone de implementación de tecnología o de una administración 4.0 para la accesibilidad de los usuarios en atención prioritaria, por lo cual, la infraestructura física dispone de ciertos cumplimientos de las normativas INEN, tanto de los locales que están en el Terminal, como también los transportes, por ende, ya han existido inconvenientes que somete a este grupo. De continuar sin llevar a cabalidad las disposiciones dictaminadas por la Leyes y normativas para la accesibilidad universal, existe la posibilidad de multas, sanciones y una inadecuada imagen corporativa del Terminal, además, de disminución de la cantidad de ventas de usuarios con discapacidad, que como se observó en el análisis comparativo, representa aportes económicos y sociales para los cantones que tuvieron mayores tendencias.

La recolección de información de campo, ayudó identificar la perspectiva de la accesibilidad de usuarios con discapacidad en el servicio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala. En primera instancia, se menciona que el Terminal no dispone de mucha información tecnológica para los usuarios con discapacidad visual, los empleados a pesar de desarrollar confianza y acompañamiento a este grupo, existe por otro lado, los conductores que no se involucran en una gestión inclusiva. Si bien, se efectúa mejoras e implementaciones óptimas en el espacio físico del Terminal, como disminución de la pendiente de rampas, reconstrucción de la señalización horizontal en los estacionamientos, se ubicaron en los baños brazos o agarraderas móviles, dispensadoras de jabón líquido a la altura accesible en los lavamanos, en cuanto a los transportes, no disponen del rótulo o diferenciación de asiento preferencial y ni de cultura de inclusión del respeto de este espacio, no contienen rampas.



## **CAPÍTULO IV. PROPUESTA**

### **4.1. Justificación**

El Modelo de gestión inclusivo para la implementación de una administración pública 4.0 a usuarios con discapacidad en el uso del transporte del Terminal Terrestre de la ciudad de Machala, representa ser relativamente su aplicación porque hoy en día con la administración 4.0 se hace posible la optimización de los procesos de accesibilidad universal para las personas con discapacidad en el espacio físico primordial de gestión de la política pública que involucra en el transporte urbano, oficinas de las operadoras e infraestructura del Terminal.

Con este proceder, la administración pública 4.0 se ha transformado en un mecanismo de accesibilidad universal para toda persona especialmente a usuarios con discapacidad que requieran de un servicio público como educación, trabajo, transporte e información, con ello, algunos procesos se han optimizado haciendo que los trámites conlleven su ejecución en menor tiempo posible, priorizando la atención necesaria a las personas vulnerables, de esta manera se respeta y da cumplimiento a lo establecido en la Constitución del artículo 11, numeral 2, donde hace hincapié que toda persona nace libre e igual ante la ley y goza de los mismos derechos, libertades y oportunidades.

No obstante, en el Terminal Terrestre de Machala, existen un promedio de 4000 usuarios con discapacidad que enfrentan de forma mensual barreras físicas, arquitectónicas, tecnológicas y sociales que limitan el acceso al servicio de transporte, sin duda, en la actualidad el terminal confronta periodos de innovaciones y cambios, porque la persona con discapacidad goza de beneficios que proporciona el Estado enmarcados en la Ley Orgánica de Discapacidades y Normas Técnicas Ecuatoriana, con el propósito de facilitar una inclusión social, pero no son ejecutadas en su mayoría, por incumplimiento de las operadoras, falta de financiamiento para equipar los transportes, por ende, imposibilitan al usuario con movilidad reducida una deficiencia de trasladarse por cuenta propia, sin que pueda llevar una vida como personal normal, donde pueda desenvolverse por sí solo, con el uso de equipos o informaciones tecnológicas otorgadas en las oficinas y transportes de las diversas operadoras del terminal.

Por lo general, el modelo tiene como finalidad promover la accesibilidad y mejorar el servicio de transporte en el Terminal Terrestre de Machala, brindando oportunidades e inclusión social en la atención eficiente a los diferentes usuarios con discapacidades. El Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala, con la intervención de atender a los usuarios con diversos tipos de discapacidades, se ha centrado en la tarea de enfocarse de resolver los problemas de accesibilidad con la intervención de una administración 4.0, considerándola en términos de un gobierno electrónico, enfrentando las barreras para conseguir una armonía de convivencia en el uso del transporte público.

### **Propósito General de la Propuesta.**

Aplicar un modelo de gestión inclusivo para la implementación de una administración 4.0 en el uso del transporte del Terminal Terrestre de la ciudad de Machala, con la finalidad de mejorar el desarrollo de los procesos.

### **4.2. Desarrollo**

En el marco legal y normativo de los ejes fundamentales para la implementación de una administración 4.0 que se describen en la Tabla

**Tabla 9. Ejes, pilar y acciones fundamentales para una implementación de administración 4.0**

<b>Eje</b>	<b>Pilar</b>	<b>Líneas de acción</b>
Infraestructura digital	Sistemas de información	Numeral 9) Determinar la necesidad de infraestructura tecnológica de hardware y software en sector público Establecer acciones para fortalecimiento y eficiencia de la propia infraestructura tecnológica
Cultura e inclusión digital	Cultura digital	Numeral 28) Fomentar el uso, implementación y apropiación de las tecnologías digitales, desde un perspectiva integral que garantice la inclusión de adultos mayores, personas con discapacidad o grupos de atención prioritaria
Economía digital	Comercio electrónico	Numeral 43) Promover el uso de sistemas de pago electrónico, seguros, fácil accesibilidad y a bajo costo para todos los actores de la sociedad.
Gobierno digital	Simplificación de tramites	Numeral 68) Incrementar la calidad en prestación de servicios públicos digitales mejorando la experiencia desde el uso

	enfocado en el ciudadano en aspectos de accesibilidad, seguridad, disponibilidad, funcionalidad, navegabilidad y otras.
	Numeral 69) Fomentar la creación de soluciones tecnológicas y la innovación para hacer más eficiente la atención de entidades públicas a los requerimientos ciudadanos
Identidad digital	Numeral 75) Determinar la identidad digital como un instrumento universal que facilite a la ciudadanía en general poder autenticarse en el medio digital para el desarrollo de tramites en sector público o privados.

**Fuente:** (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, 2022)

**Elaborado por:** El Autor

Esta nueva forma de gestión pública promueve, por lo general, políticas de infraestructura tecnológica, de inclusión, sistemas de accesibilidad, calidad, innovación tecnológica, instrumentos que fomentan el uso de conocimientos, capacidades, experiencia, e independencia a los usuarios con diferentes tipos de discapacidades para la generación de soluciones a todo problema presente. En este último hace referencia a la transformación digital de las entidades públicas con el propósito de agilizar los procesos de tramitación en el acceso a un transporte público.

Ahora bien, según CONADIS (2017), en la Agenda Nacional para igualdad de discapacidades hace mención dentro de sus políticas públicas al eje de accesibilidad, movilidad y vivienda, donde se enfatiza objetivos, estrategias y acciones, que se reflejan en la Tabla 10.

**Tabla 10. Eje de accesibilidad, movilidad y vivienda como política pública**

<b>Objetivos:</b>		
1. Impulsar el diseño universal y la accesibilidad al medio físico en la infraestructura pública y privada con acceso al público		
2. Fomentar el transporte público inclusivo para Personas con Discapacidad y movilidad reducida		
<b>Estrategias</b>	<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>
Fomentar alternativas de sistemas y medios de Transporte público adaptados para Personas con Discapacidad y movilidad reducida	* Implementar, verificar y dar seguimiento a la inserción de la normativa técnica para vehículos adaptados de transporte público * Fomentar la industria automotriz para la adaptación de vehículos de transporte público	* % de operadoras de transporte que cumplen el porcentaje de unidades accesibles * % de sistemas integrados de transporte terrestre públicos con adaptaciones para Personas con Discapacidad

Fomentar la construcción de terminales y estaciones accesibles dentro del sistema de transporte público	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Difundir la aplicación obligatoria de normativa técnica sobre accesibilidad para sistema de transporte con los GAD</li> <li>* Implementar un sistema seguimiento al cumplimiento de la normativa técnica en accesibilidad para sistema de transporte</li> <li>* Incorporar obligatoriamente la normativa técnica desde en el diseño y elaboración de TDR para proyectos nuevos o adecuaciones o remodelaciones y ampliaciones</li> </ul>	* % de terminales y estaciones de sistema de transporte terrestre cumplen con Normativa técnica de accesibilidad
---	---	--

**Fuente:** CONADIS (2017)

**Elaborado por:** El Autor

De tal modo, que, al implementar nuevas adecuaciones, remodelaciones y ampliaciones, se pueden incorporar una administración 4.0 en el terminal como en las oficinas al momento de adquirir el ticket para accesibilidad al transporte, donde este último también debe contar con los sistemas integrados de transporte de acuerdo a las normativas ecuatorianas INEN. Por ello, es importante difundir la aplicación obligatoria y dar seguimiento de cumplimiento de esta normativa técnica.

### **Aspectos generales de Administración 4.0 en el servicio de transporte del Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala**

El proceso de una implementación de administración 4.0 está planificado para un periodo durante los tres años, debiendo ser actualizado o modificado cada dos años. Por lo cual, los directivos y recursos humanos debe tomar en cuenta que el modelo de cambio se desarrollara por etapas y de manera organizada. Esto aduce, que, si una etapa no está culminada, el modelo no continúa a la siguiente fase.

Por lo tanto, la entidad debe pensar en el funcionamiento eficiente entre las personas del Terminal y la tecnología, sin embargo, suele existir el miedo a la gestión del cambio por parte de directivos y empleados, al no tener conocimiento sobre sistemas electrónicos de pago de pasajes de transporte urbano. Ante lo

expuesto, el primer proceso es garantizar que el personal y directivos comprendan el procedimiento, y así mitigar el temor. Además, los directivos pueden preocuparles la gestión de involucrar mucho dinero, sin duda, añadir las nuevas tecnologías puede incurrir un gasto relevante; sin embargo, la entidad pública debe considerar que este proceso facilitará a largo plazo accesibilidad universal y autonomía a los usuarios con discapacidad.

### Propuesta prevista por etapas



**Figura 35.** Etapas del modelo de gestión inclusiva para implementación de una administración 4.0 en el uso de transporte público del Terminal Terrestre de Machala

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor

## FASE DE PREPARACIÓN

Antes de empezar con la primera fase, primero es importante elaborar la hoja de ruta de la transformación digital para que los involucrados puedan participar, por ende, aquello esto se enfoca en los directivos y empleados en términos de cultura e innovación. Con la hoja de ruta permite mejorar los procesos internos a través del uso de nuevas tecnologías, por el cual, atrae una cultura de innovación haciendo una experiencia favorable e independiente para los usuarios con discapacidad.

El proceso de transformación a una administración 4.0 que se implementará en el Terminal Terrestre de Machala, se orienta en los procesos internos de las oficinas (boleterías) de las diferentes operadoras, que serán por consiguiente observados por los usuarios con discapacidad, ciudadanía, administrativos, entre otros. A todo esto, se engloba una capacitación a cada empleado de las diferentes oficinas, operadoras y trabajadores dentro de la entidad.

Por otra parte, el tiempo comprende de un año, en esta etapa se formará al personal y dar explicación del proceso que se va empezar en la entidad, porque también deben sentirse parte del cambio de administración 4.0; por esto, se

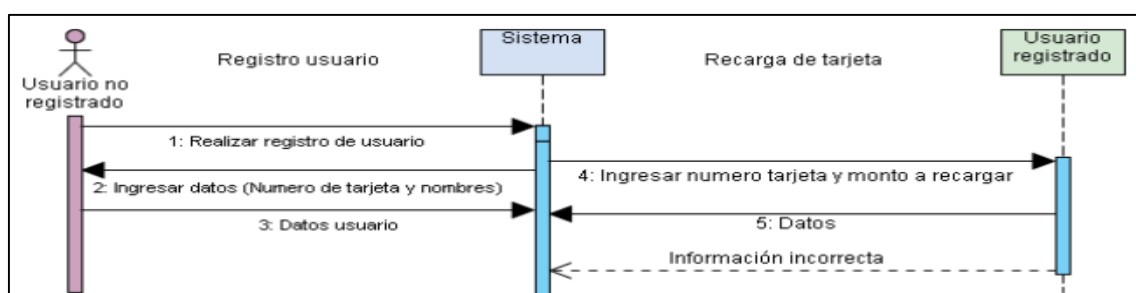
tienen que realizar capacitaciones, actividades y talleres de la transformación digital, mostrando a los empleados los beneficios que aportará para el Terminal y a los usuarios con discapacidad. Los directivos deben aprovechar el proceso de transformación para fomentar una cultura de inclusión en cada empleado, formar a los recursos humanos y al equipo de trabajo de cada operadora del Terminal, al hacer esto, parte de la primera etapa estaría culminada.

### **Procesos operativos**

En esta etapa se lleva a cabo, el proceso del sistema de cobro del Terminal Terrestre de Machala y sistema de pago de pasajes por los diferentes usuarios con discapacidad, de esta manera trabajaran en conjunto. Por lo cual, en esta parte de los procesos, se hará uso de herramientas digitales como CRM que servirá para gestión de cobranza y SharePoint que ayudar a gestionar el contenido y documentación pertinente, además, se pueden encontrar procesos que requieren ser mejorados como: generación de ticket para movilización, información de tarifas y turnos de las operadoras de transporte y registro de datos de las personas con discapacidad

### **Registro y validación**

Entre el proceso de registro, que conlleva esta etapa se encuentra primero ingresar los datos del usuario (nombres y apellidos, cédula, edad, porcentaje de discapacidad, tipo de discapacidad, grado de discapacidad conforme el carnet del CONADIS; luego registrar el número y nombres para la tarjeta inteligente de identificación por radiofrecuencia (RFID), después ingresar el monto de recarga y por último confirmar si la información está correcta, tal como se demuestra en la Figura 37.

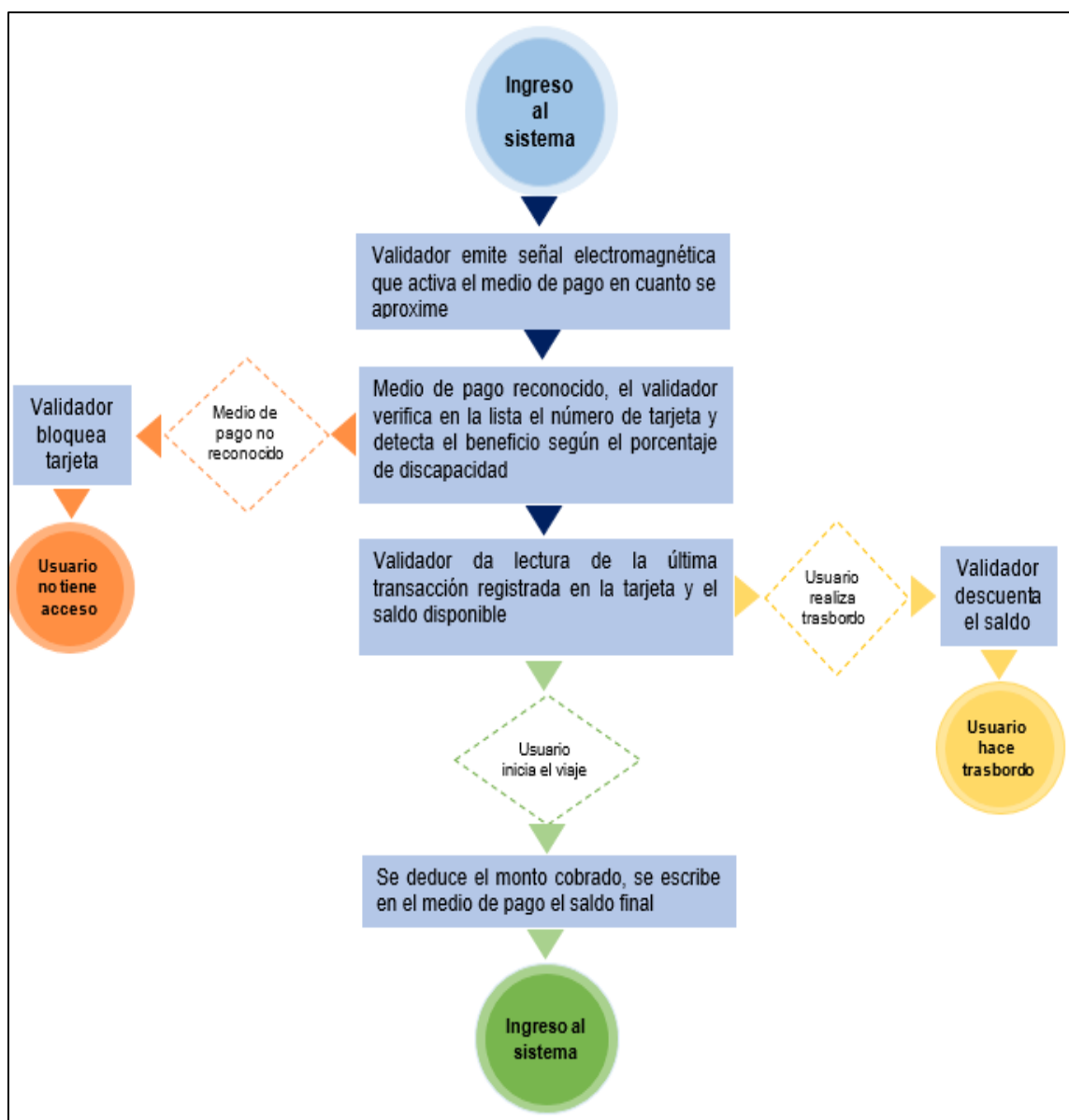


**Figura 36.** Diagrama de proceso de registro de usuarios con discapacidad

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor

Como la entidad está en ejecución de un modelo de gestión inclusivo para implementación de administración 4.0, se tiene que formar y capacitar a los empleados de las diferentes oficinas y operadoras del transporte en el Terminal, en cuanto a las actividades y procesos de la emisión de tarjetas inteligentes y también sobre el uso de los dispositivos de validación de las mismas. Al respecto, se deben verificar las tarjetas desde dispositivos de validación, en el cual, se autorizan y comprueba el ingreso en el sistema, entre estos pueden ser estaciones con torniquetes o dispositivos a bordo de las unidades de transporte, tal como se refleja en la Figura 37.



**Figura 37.** Proceso de validación del pago electrónico con tarjetas inteligentes

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor

## FASE INTERMEDIO

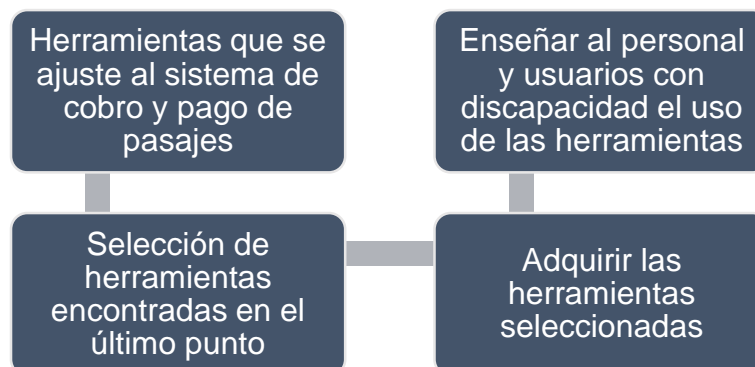
### Digitalización

En esta fase, se inicia con los procesos internos, para poder controlar y responder ante los problemas de forma oportuna, dando mayor contenido y seguimiento de cómo se integra la nueva tecnología inteligente y del buen uso que utilizan los usuarios con discapacidad, y también, los empleados al momento de validación de las mismas.

En esta etapa, se pone a prueba los resultados esperados de la primera fase, donde se podrá observar nuevas mejoras que puede modificarse, o aportar la transformación digital al Terminal Terrestre, indicando que la entidad ya dispone de un sistema de gestión de turno de transporte, de esta manera, se propondrá cambios para fomentar y aproximar a la digitalización. Por lo cual, al obtener en estos procesos de la experiencia conforme a los errores y correcciones efectuadas de los mismos.

### Automatización de procesos internos

En esta fase se implementará de una forma que mejore con el transcurso del tiempo, por esto, se tiene que identificar las tarjetas inteligentes y dispositivos de validación de las mismas, que son adecuadas para el sistema de cobro y pago de los pasajes, determinado quienes pueden proporcionar de estos instrumentos. Por lo tanto, en esta etapa debe incluir la mejora continua, donde se debe plasmar lo siguiente:



**Figura 38.** Proceso de mejora continua

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor



En perspectiva, al realizar el proceso interno se demostrará que resultados y mejoras se puedan desarrollar de administración 4.0 en el Terminal, esto es complejo, por la dificultad de la integración de los factores externos, al no tener control de estos. Además, el Terminal dispone de plataformas digital para generación de su ticket de turno por el viaje a su destino, donde se efectúan colas para la gestión de pasaje, que esta integrados por todo usuario, sin tener mayor agilidad para usuarios con discapacidad o personas vulnerables. Por tanto, se espera con esta etapa que se sigan las normativas INEN, reglas y bajo la experiencia necesaria aplicar proceso a todo el Terminal, permitiendo mejorar y corregir los errores durante la transformación digital de sistema de cobro y pago por uso del servicio de transporte.

## **FASE OPERATIVA**

### **Digitalizar todos los procedimientos de fase de preparación**

Si existe un avance del registro de los usuarios con discapacidad en la base de datos de la herramienta digital, esto equivale un 60% podrá ya considerarse como experiencia suficiente para culminar el proceso interno y empezar con lo demás. En esta etapa coadyuva en complementar las oficinas de cada operadora que faltan por integrar la herramienta digital para automatización y gestión de ticket por cobro y pago del pasaje.

En esta fase, la integración de factores externos del Terminal incluido el personal de cada oficina, y así mismo los diferentes operadores de cada transporte urbano, además del personal del Terminal empezara como otro proceso, buscando actividades y procedimientos que ayuden al momento de otorgar un servicio de calidad y digno para los diferentes usuarios con discapacidad.

En este sentido, el objetivo de esta etapa es digitalizar aquellos procedimientos que fueron recolectados en la Fase de preparación, con la política de llevar a cabo condiciones operativas en nivel de digitalización, siendo reforzado con desarrollo continuo, capacitaciones, evaluaciones y seguimientos para el proceso de transformación en una administración 4.0. Por ende, para disponer de toda la cantidad de información consolidada en un solo lugar, la dirección del terminal debe analizar las plataformas o sistemas que utilizan en la actualidad

otros terminales, y establecer cuáles y cómo se pueden vincular con las demás, no solamente para usuarios con discapacidad, sino personas vulnerables como adultos mayores, mujeres embarazadas.

Por consiguiente, al disponer de un nuevo sistema de cobro y pago para los usuarios con discapacidad, es factible ante esta situación obtener nuevos profesionales o capacitar aquellos que puedan atender las inquietudes o guiar ante esta nueva herramienta. Para ello, se promueven las siguientes iniciativas:

1. Revisar aquellos empleados que actualmente existen laborando en el terminal para fusionar o que puedan asumir las funciones y designación de tareas determinadas en materia objeto de accesibilidad.
2. Seleccionar nuevos perfiles profesionales, con las diferentes discapacidades hacen que los sistemas de información convencional no sean lo suficiente y el adecuado. Como resultado de barreras continuas que limitan el uso del transporte y disminuye el uso de la cantidad de clientes. Por esto, es factible que se seleccionen a personas profesionales con un aspecto identificable y que tenga bien definidas sus funciones para la atención a los usuarios con discapacidad.

### **Programación de la ejecución**

En este apartado se diseñará el plan de ejecución que permita cumplir con los objetivos especificados en la hoja de ruta. El tiempo puede disminuir conforme la flexibilidad de las personas y buen funcionamiento del Terminal. Como la entidad ya tiene conocimiento del uso de la herramienta digital en el proceso, puede requerir menos tiempo. A continuación, se da un detalle del orden de los diferentes procesos:

1. Capacitar al personal del Terminal de la transformación digital
2. Recolectar datos de los usuarios e información pertinente del cobro y pago por el turno para adquisición del servicio de transporte
3. Determinar, adquirir e implementar la herramienta eficiente para gestionar la inclusión de accesibilidad en usuarios con discapacidad como parte de los procesos internos.

4. Desarrollar mejoras de la herramienta digital, y de futuras administración 4.0 que dispone el Terminal.
5. Comprobación e información de las diferentes plataformas o herramientas que se utilizan en la actualidad para el servicio de transporte
6. Involucrar a los usuarios, empleados, y operadoras en el proceso de interno
7. Obtener sugerencias de mejoras que puede gestionar en cuanto a inclusión la entidad
8. Evaluar la percepción de los usuarios que tengan de las operadoras y calidad de servicio de transporte
9. Elaborar evaluaciones en cada oficinas y operadoras que demuestren la mejora de accesibilidad para usuarios con discapacidad, representa un progreso en calidad para los demás.
10. Desarrollar auditorias de calidad que involucre la accesibilidad como un componente de valoración, tomando en cuenta el comportamiento y actitud de los profesionales del volante y de las boleterías.

Entonces, el diseño de este modelo se desarrollará por meses, el cual, la entidad decidirá cuándo empezar, por tal motivo, se tomará en cuenta la siguiente forma: VERDE (FASE DE PREPARACIÓN), AMARILLO (FASE INTERMEDIO) y NARANJA (FASE OPERACIONAL).

## **COSTO DE IMPLEMENTACIÓN**

De acuerdo a la presente Tabla, el costo implementado para la ejecución del proyecto asciende a \$ 9.306,40 USD respectivamente.

**Tabla 11: Costo de Implementación**

<b>Cant.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Total</b>
32	Hoja de Ruta	6,40
1	Herramienta Digital CRM	1.300,00
2	Capacitaciones (Incluye refrigerio)	800,00
35	Guia de implementación	1.500,00
1	Sueldos y salarios (personal de auditorías de calidad)	1.200,00
1	Sueldos y salarios (personal de ejecución del modelo)	4.500,00
<b>Total costo implementación</b>		<b>9.306,40</b>

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor

## CONCLUSIONES

El Terminal Terrestre de la ciudad de Machala entre los protocolos o lineamientos que se rigen, en sí, de manera general son las Normativas Técnicas Ecuatorianas (INEN), en cuanto a la accesibilidad del espacio físico, de los vehículos automotores, señalizaciones y edificaciones que deben estar equipadas de acuerdo a estas normas para ofrecer mejor servicio de acceso a los servicios públicos de toda persona con movilidad reducida o usuarios con discapacidad, las cuales han realizado según la técnica de observación, mejoras en cumplimiento de lo especificado a las normas, también de la Ley Orgánica de Discapacidades, por ende, no son referentes de inclusión para una integración de una administración 4.0. Por lo tanto, las operadoras no disponen de lineamientos y protocolos que orienten la inclusión para inserción de una transformación digital.

Los usuarios con discapacidad que utilizan el servicio de transporte, presentan problemas, entre las cuales los transportes urbanos no disponen de los implementos necesarios para mayor accesibilidad como rampas, pulsador eléctrico, información en señas o en braille, y falta de tecnología automatizadas o ágiles, como escases de nuevas herramientas o plataformas para la gestión de ticket de turno o de un sistema de cobro y pago de pasajes. Por lo cual, estas deficiencias generan que el usuario sea aun dependiente de un acompañante o de procesos largos en requerir un servicio de transporte público.

El diseño del modelo de gestión en una administración pública 4.0 está basado en tres etapas para mejorar la accesibilidad y autonomía de usuarios con discapacidad, por tal, fomenta las normas de transparencia, participación en formulación y ejecución de políticas públicas, y las herramientas o sistemas digitales que aportan en la integración de experiencia y conocimiento en la generación de solución en una sociedad exclusiva. La gestión de inclusión en un sistema de cobro y pago de pasajes para los usuarios con discapacidad, se supone el acceso y uso de una administración pública 4.0, donde se dispone el uso de tarjetas inteligente y dispositivos de validación en la generación de su

ticket de turno para el uso de transporte. Al ser accesible para un grupo específico, se puede mejorar la inclusión del servicio de ellos.

## **RECOMENDACIONES**

La inclusión social es fundamental para la accesibilidad universal desde la perspectiva de una administración 4.0, especialmente de usuarios con discapacidad que puedan desarrollar su independencia y disponer de una calidad de vida digna sin discriminación, por ello, el Terminal Terrestre de la Ciudad de Machala debe diseñar e implementar lineamientos y protocolos sobre el uso de transporte público a usuarios con discapacidad, para poder tener actualizada la percepción de herramientas o sistemas digitales, se busca información de otros terminales o entidades de servicio de transporte que hayan aplicado mejoras digitales en las oficinas de las diferentes operadoras.

Es recomendable que aparte de implementar una administración 4.0, se tome en cuenta abordar cumplimientos de normativas, leyes para ejecutar una accesibilidad universal en el transporte del Terminal, y por ello, se difunda campañas o talleres de inclusión con temas relacionados a los usuarios con discapacidad, estos deben ser direccionados a los conductores de las operadoras, las personas que dan atención en las oficinas (boleterías) y empleados de la entidad, debiendo ser evaluadas para que den cumplimientos a las normativas y para que a futuro suscite el éxito de una implementación de procesos de administración 4.0

Se recomienda que el modelo de gestión inclusivo basado en un modelo de Administración 4.0 para el Terminal Terrestre de la ciudad de Machala, por parte de los directivos enfoquen su prioridad en permitir accesibilidad en el uso de transporte al momento de adquirir su turno desde una forma ágil y automatizada, por ello, apoyan la participación a través del desarrollo de políticas públicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayala, L., Tene, B., & Coronel, M. (2019). El derecho de las personas con discapacidad a la accesibilidad de bienes y servicios en toda obra pública o privada en la ciudad de Riobamba. *Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 6, 881-901. Obtenido de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1771>
- Báez, B. (2022). La comunicación en el proceso de educación inclusiva. *Revista del Polo del Conocimiento*, 7(6), 585-595. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v7i6.4091>
- Bravo, A., Córdova, J., & Ramón, M. (2020). La inclusión en la enseñanza superior de las personas discapacitadas en la legislación ecuatoriana. *Conrado*, 16(73), 327-334. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000200327](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200327)
- Bustamante, P., Zambrano, M., & Prieto, Y. (2022). Modelo de gestión inclusivo para la atención a los alumnos con déficit visual de cuarto grado de la Institución Nicolás Infante Díaz. *Digital Publisher CEIT*, 7(11), 58-74. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.981>
- Cabrales, J. (2021). La observación como paso fundamental de investigación en las tesis de grado. *Espergesia*, 8(1), 23–30. doi:<https://doi.org/10.18050/rev.espergesiahttps>:
- Cadena, L., Ortíz, M., Toapanta, C., & Velasquez, P. (2022). La inclusión en los sistemas de transporte público. Utopía o realidad. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(2), 1152-1172. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i2.2697>
- Castro, L. (2020). La política pública de inclusión: utopía de la gestión educativa en Colombia. *Revista Colombiana de Humanidades*, 52(96), 59-72. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=515562961003>
- CONADIS. (2017). *Agenda Nacional para igualdad de Discapacidades*. Obtenido de Consejo Nacional para igualdad de Discapacidades: <https://drive.google.com/file/d/1qjqDxjHUXa4G5jxAGdDqEqBx07bOBlaA/view>

- Consejo Nacional para igualdad de Discapacidades. (23 de Octubre de 2017). *Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades*. Obtenido de [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre\\_-194.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre_-194.pdf)
- Corporación ciudad accesible. (abril de 2021). *Información y señalización accesibles*. Obtenido de Ficha 18: [https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-18-Informacion-y-Senalizacion-Accesibles\\_2021.pdf](https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2021/04/Ficha-18-Informacion-y-Senalizacion-Accesibles_2021.pdf)
- Cruz, J. (2018). Diagnóstico del transporte público de pasajeros en la ruta Toluca-Metepec línea ATR. *Revista de Estudios Territoriales*, 20(1), 53-69. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/401/40156035008/html/>
- De la Torre, J. (abril de 2021). *LA TECNOLOGÍA AYUDA A LAS PERSONAS CIEGAS A COGER EL AUTOBÚS*. Obtenido de Hackercar: <https://hackercar.com/tecnologia-ayuda-personas-ciegas-autobus/>
- Diario Correo. (18 de julio de 2018). *Personas con discapacidad piden a transportistas que respeten derechos*. Obtenido de <https://diariocorreo.com.ec/19657/portada/personas-con-discapacidad-piden-a-transportistas-que-respeten-derechos>
- Diario Correo. (25 de Marzo de 2022). *Cooperativas de transporte urbano de Machala no aplican normas INEN para personas con discapacidad*. Obtenido de <https://diariocorreo.com.ec/68920/ciudad/cooperativas-de-transporte-urbano-de-machala-no-aplican-normas-inen-para-personas-con-discapacidad>
- El Telegrafo. (13 de octubre de 2022). *¿Cuáles son los beneficios que tienen las personas con discapacidad en Ecuador?* Obtenido de Noticias: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/actualidad/44/beneficios-tienen-personas-discapacidad-ecuador>
- Espinosa, J., Llado, D., & Navarro, M. (2021). Propuesta de un modelo de inclusión y equidad educativa universitaria, a partir de experiencias de estudiantes con discapacidad. *CienciaUAT*, 16(1), 116-135. doi:<https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>
- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica y*

- Educación*, 11(3), 62-79. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>
- Fundación Adecco. (2023). *Las Nuevas Tecnologías al servicio de la discapacidad*. Obtenido de <https://fundacionadecco.org/azimut/las-nuevas-tecnologias-al-servicio-de-la-discapacidad/>
- Garay, F., & Carhuancho, I. (2019). Modelo social como alternativa para el desarrollo de la persona con discapacidad, Callao. Perú. *Telos*, 21(3), 681-695. doi:<https://doi.org/10.36390/telos213.10>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. doi:10.26820/recimundo
- INEN-Instituto Ecuatoriano de Normalización . (2014). *Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización*. Obtenido de NTE INEN 2239: [https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_2239.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2239.pdf)
- INEN-Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2010). *Vehículos Automotores. Bus Urbano. Requisitos*. Obtenido de NTE INEN 2 205:2010: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2205-2.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (13 de enero de 2010). *Accesibilidad para las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Transporte*. Obtenido de NTE INEN 2 292: 2010: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2292.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2010). *NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 292:2010*. Obtenido de Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Transporte: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/2292.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2014). *Rampas para el ingreso y egreso de personas con movilidad reducida a vehículos para el transporte terrestre de pasajeros*. Obtenido de NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2853: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2853-RAMPAS-TRANSPORTE.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (24 de abril de 2015). *Accesibilidad a las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad*



- visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. Señalización en pisos y planos hápticos.* Obtenido de NTE INEN 2854: [https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/norma\\_inen\\_2854\\_banda\\_podotactiles.pdf](https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/12/norma_inen_2854_banda_podotactiles.pdf)
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (17 de Diciembre de 2015). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004.* Obtenido de “Señalización Vial. Parte 2. Señalización Horizontal”.: [https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015\\_reglamento\\_tecnico\\_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n\\_horizotal.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se%C2%A6alizaci%C2%A6n_horizotal.pdf)
- Ipiña, O. (2019). Accesibilidad y sensibilización ciudadana en el espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 29(1), 155-165. doi:<https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n1.60567>
- Kahale, D. (2018). El papel de la Administración Pública en la implantación de la Industria 4.0. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 6(1), 138-163. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6354878>
- Linares, J., Hernández, A., & Rojas, H. (2019). Política internacional, nacional y local: la gestión pública de la accesibilidad espacial para las personas con discapacidad. *Reflexión Política*, 21(43), 137–149. doi:[10.29375/01240781.3522](https://doi.org/10.29375/01240781.3522)
- Matamoros, E., Tejeida, R., & Morales, O. (2019). La inclusión social de las personas con discapacidad en el sistema turístico del Centro Histórico de la Ciudad de México: diseño de un modelo sistémico de innovación. *Intersticios sociales*(17), 79-104. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4217/421759176005/html/#fn24>
- Meléndez, R. (2019). Las políticas públicas en materia de discapacidad en América Latina y su garantía de acceso a una educación inclusiva de calidad. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(2), 291-319. doi:[10.15517/aie.v19i2.36916](https://doi.org/10.15517/aie.v19i2.36916)
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (06 de noviembre de 2013). *Modelo de Gestión para la atención inclusiva de personas con discapacidad.* Obtenido de Subsecretaría de Discapacidades: <https://www.inclusion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2013/11/Modelo-de-Atenci%C3%B3n-  
Inclusiva-para-personas-con-discapacidad.pdf

- Ministerio de Salud Pública. (03 de diciembre de 2022). *Ecuador avanza hacia un proceso inclusivo y de reducción de las desigualdades para personas con discapacidad*. Obtenido de Comunicamos: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-avanza-hacia-un-proceso-inclusivo-y-de-reduccion-de-las-desigualdades-para-personas-con-discapacidad/>
- Montecinos, E. (2021). Cuarta revolución industrial y la administración pública en América Latina. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 10-32. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29066223002/movil/>
- Nunez, J. (2019). Razonamiento abductivo: una contribución a la creación del conocimiento en educación. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, 49(171), 308-328. doi:<https://doi.org/10.1590/198053145255>
- Ocampo, J. (2018). Discapacidad, Inclusión y Educación Superior en Ecuador: El Caso de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 12(2), 97-114. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000200097>
- Ortega, I., Ortiz, M., Cervantes, C., & Rodríguez, L. (2021). Accesibilidad al entorno físico en instalaciones de acondicionamiento para personas con discapacidad física: una revisión integradora. *Revista Ciencias de la Salud*, 19(1), 53-73. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732021000100053](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732021000100053)
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). International Journal of Morphology. *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*, 35(1), 227-232. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pérez, J. (2020). Entre barreras y facilitadores: las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Revista Sinéctica*(53), 1-22. doi:[https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2019\)0053-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)0053-003)
- Piñas, L., Jácome, C., & Rojas, F. (2022). Discriminación a las personas con discapacidad física en el transporte público en la actual pandemia (COVID-19). *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, IX (68), 1-15. doi:<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2975>

- Poveda, J., Márquez, L., & Monroy, N. (2017). Patrones de viaje y problemas de accesibilidad de personas en situación de discapacidad en Tunja. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 20-29. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69553551003.pdf>
- Quezada, A., Fernández, N., Tapia, J., & Cárdena, B. (2021). Personas con discapacidad de la Fundación El Trébol: aportes del equipo técnico. *Revista Polo del Conocimiento*, 6(2), 170-184. doi:10.23857/pc.v6i2.2244
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciaAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 1-6. doi:http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(82), 1-26. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rodríguez, L., Trujillo, G., & Egusquiza, M. (2021). Revolución industrial 4.0: La brecha digital en Latinoamérica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 147-156. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1219>
- Rodríguez, M. (12 de septiembre de 2019). *Sistemas de Transporte: incluyentes, accesibles e integrados*. Obtenido de Moviliblog: <https://blogs.iadb.org/transporte/es/sistemas-de-transporte-incluyentes-accesibles-e-integrados/>
- Rodríguez, M. (27 de julio de 2022). *Tecnologías que movilizan personas con discapacidad visual*. Obtenido de Moviliblog: <https://blogs.iadb.org/transporte/es/nuevas-tecnologias-dan-independencia-a-personas-con-discapacidad-visual-en-su-movilidad/>
- Sánchez, A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia*, 9(2), 147-181. doi:<https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>
- Sandoval, D., Pedraza, L., Lee, S., Rodríguez, M., & Lynn, P. (02 de diciembre de 2021). *Transporte inclusivo en América Latina: conectando puntos y cerrando brechas*. Obtenido de Moviliblog: <https://blogs.iadb.org/transporte/es/transporte-inclusivo-en-america-latina-conectando-puntos-y-cerrando-brechas/>

- Santos, O., Sangroni, N., Alba, R., Pérez, J., & Peña, C. (2021). Análisis integral de accesibilidad y movilidad en centros históricos cubanos. Métodos de diagnóstico y procesamiento de información. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, 15(2), 1-15. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193968640001>
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2022). *Guía de Gestión Inclusiva*. Obtenido de SENADIS: [https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/05/Gestion\\_2019\\_final\\_imprimir-1.pdf](https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/05/Gestion_2019_final_imprimir-1.pdf)
- Tamay, E. (2017). *Modelo de inclusión a las personas con discapacidad en el transporte público urbano de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo*. Obtenido de Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6778/1/112T0038.pdf>
- Valencia, L. (2021). Los trabajadores con discapacidad y su emancipación. *Revista Polo del Conocimiento*, 6(9), 185-202. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i9.3020>

## ANEXOS

### Anexo 1. Cantidad de Transporte Público en el Terminal Terrestre de Machala

<b>COOPERATIVA INTRAPROVINCIAL</b>	
<b>COOPERATIVA INTERCANTONAL</b>	<b>NÚMERO DE AUTOMOTOR</b>
<b>GUANAZAN</b>	<b>12</b>
<b>CALDERON</b>	<b>23</b>
<b>EL ORO</b>	<b>71</b>
<b>PACCHA</b>	<b>13</b>
<b>COOPERATIVA INTERPROVINCIAL</b>	
<b>RUTAS ORENSES</b>	<b>39</b>
<b>GUABO</b>	<b>17</b>
<b>CIFA</b>	<b>88</b>
<b>ECUATORIANO PULLMAN</b>	<b>40</b>
<b>PIÑAS</b>	<b>52</b>
<b>TAC</b>	<b>53</b>
<b>BAÑOS</b>	<b>122</b>
<b>CICA</b>	<b>40</b>
<b>KENNEDY</b>	<b>51</b>
<b>ORO GUAYAS</b>	<b>21</b>
<b>SAN CRISTOBAL</b>	<b>64</b>
<b>ZARACAY</b>	<b>89</b>
<b>FLOTA BOLIVAR</b>	<b>48</b>
<b>TRONCALEÑA</b>	<b>34</b>
<b>RIRCAY</b>	<b>46</b>
<b>AZUAY</b>	<b>43</b>
<b>CENTINELA DEL SUR</b>	<b>37</b>
<b>LOJA</b>	<b>142</b>
<b>NAMBIJA</b>	<b>50</b>
<b>OCCIDENTAL</b>	<b>66</b>
<b>PANAMERICANA</b>	<b>90</b>
<b>PATRIA</b>	<b>72</b>
<b>SANTA</b>	<b>66</b>
<b>CARIAMANGA</b>	<b>73</b>
<b>CUENCA EXPRESS</b>	<b>28</b>
<b>YANZATZA</b>	<b>31</b>
<b>REINA DEL CAMINO</b>	<b>121</b>
<b>TRANS. ESMERALDAS</b>	<b>178</b>

## Anexo 2. Formato de la encuesta a usuarios con discapacidad del Terminal Terrestre de Machala



### ENCUESTA DE ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE MACHALA EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**CONFIDENCIALIDAD:** Los datos que la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil solicita en este cuestionario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines distintos al objetivo de la encuesta.

**OBJETIVO:** Estudiar las preferencias de accesibilidad en el medio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala para personas con discapacidad.

#### A. DATOS DEL ENCUESTADO

1. Género:		2. Edad:	
Masculino		Femenino	
3. Su discapacidad fue adquirida por: Nacimiento <input type="radio"/> Enfermedad <input type="radio"/> Accidente <input type="radio"/> Negligencia Médica <input type="radio"/> Genética <input type="radio"/> Envejecimiento <input type="radio"/> Hechos violentos <input type="radio"/> Otra <input type="radio"/>			
4. Su discapacidad es:		5. A qué se dedica actualmente:	
Parcial		Permanente	
		Estudia <input type="radio"/> Trabaja <input type="radio"/> Hogar <input type="radio"/> Ninguna <input type="radio"/> Otra <input type="radio"/>	
6. Habitualmente que utiliza usted para su movilidad:			
<input type="radio"/> Bastón <input type="radio"/> Sillas de ruedas <input type="radio"/> Muletas <input type="radio"/> Familiar <input type="radio"/> Asistente <input type="radio"/> Bastón de extensión <input type="radio"/> Nada <input type="radio"/> Otro			
7. Nivel Cursado o en curso:			
<input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Bachillerato <input type="radio"/> Técnico/Tecnológico <input type="radio"/> Universitario <input type="radio"/> Postgrado <input type="radio"/> Otro			

#### B. MOVILIDAD

8. Razones de su movilización

Hogar  Trabajo  Estudios  Negocio  Compras  Asuntos Personales  Vacaciones   
 Paseo  Otros  Médicos

#### C. ACTITUDES PERCEPTUALES

9. Dificultades según predominio de la discapacidad

Dificil acceso y desplazamiento a la parada y andenes  
 Dificil subida y bajada para llegar al autobús  
 Necesidad de acompañamiento para el desplazamiento en parada y andenes  
 Dificil uso de señalizaciones  
 Dificil acceso para llegar a los asientos del autobús  
 Mayor afluencia de personas en el Terminal Terrestre de Machala

Dificil orientación en los diferentes establecimientos del Terminal Terrestre de Machala  
 Existencia de escalones muy altos en los autobuses  
 Dificil acceso por la distancia al ingresar al Terminal Terrestre de Machala  
 Dificultad al decidir el itinerario del destino  
 Dificultad al realizar el pago del ticket o usar el billete  
 Congestamiento peatonal  
 Mal estado del pavimento en la parada del Terminal Terrestre de Machala  
 Falta de atención del conductor, sin conocimiento, no informa, arranca antes de que se siente el usuario

**1. Indique el nivel de dificultad al desplazarse utilizando medios de transporte público como pasajero**  
 Con dificultad moderada  
 Con dificultad severa  
 No puede realizar la actividad

**2. Indique si recibe supervisión o asistencia personal, o ayuda técnica para desplazarse como pasajero haciendo uso del medio de transporte público**  
 Asistencia personal o supervisión  
 Ayuda técnica  
 Ambos  
 Ninguno

**3. Las instalaciones o establecimientos de servicios que ofrecen en el Terminal Terrestre de Machala están adaptados a las capacidades de las personas con discapacidad**  
 Si  
 No

**4. El Terminal Terrestre de Machala se encuentra accesible para las personas con discapacidad**  
 Si  
 No

**5. El Transporte público en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala están accesible con todos los implementos para las personas con discapacidad**  
 Si  
 No


**6. En el Estado existen políticas públicas que fomenten la participación de las personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**  
 Si  
 No

**7. En el Estado existen programas que ayuden a las personas con discapacidad no se encuentren aislados o discriminados en el Terminal Terrestre de Machala**  
 Si  
 No

**8. En el Estado existen medios o buzón de sugerencias que permitan a las personas con discapacidad expresar su opiniones para que sean escuchados al momento de usar los diferentes transportes públicos en el Terminal Terrestre de Machala**  
 Si  
 No

**¡Gracias por su tiempo!**

## Anexo 3. Formato de la entrevista a operadoras del Terminal Terrestre de Machala

	<b>ENTREVISTA DE ESTUDIO DE ACCESIBILIDAD A LAS OPERADORAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN EL TERMINAL TERRESTRE DE MACHALA EN PERSONAS CON DISCAPACIDAD</b>
<p><b>CONFIDENCIALIDAD:</b> Los datos que la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil solicita en este cuestionario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines distintos al objetivo de la encuesta.</p> <p><b>OBJETIVO:</b> Estudiar la relación interpersonal, valor de empatía y adecuación accesible en el medio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala para personas con discapacidad.</p>	
<b>A. DATOS DEL ENTREVISTADO</b>	
<b>1. Nombre de Oficina</b>	<b>2. Nombre de Operadora</b>
<p><b>3. Tipo de discapacidad que presentan los usuarios al acceder el servicio de transporte público en el Terminal Terrestre de Machala</b></p> <p>Visual <input type="radio"/> Física <input type="radio"/> Intelectual <input type="radio"/> Auditiva <input type="radio"/> Múltiple <input type="radio"/></p>	
<b>B. MOVILIDAD</b>	
<p><b>4. Tiene conocimiento de la Ley para personas con discapacidad</b></p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p><b>5. Tipo de actitud al recibir un usuario con discapacidad</b></p> <p><input type="radio"/> Ayuda subir y bajar del autobús</p> <p><input type="radio"/> La lleva hasta su asiento</p> <p><input type="radio"/> Da información de parada</p> <p><input type="radio"/> Menciona en voz alta el número de su unidad</p> <p><input type="radio"/> Todas las anteriores</p>
<p><b>6. Habitualmente usted como conductor, que ha observado que utilizan las personas con discapacidad para su movilidad:</b></p> <p><input type="radio"/> Bastón</p> <p><input type="radio"/> Sillas de ruedas</p> <p><input type="radio"/> Muletas</p> <p><input type="radio"/> Familiar</p> <p><input type="radio"/> Asistente</p> <p><input type="radio"/> Bastón de extensión</p> <p><input type="radio"/> Nada</p> <p><input type="radio"/> Otro</p>	
<p><b>7. Inconvenientes presentados en el desplazamiento de las personas con discapacidad</b></p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>	
<b>C. ACTITUDES PERCEPTUALES</b>	
<p><b>8. Dificultades que evidencia como Profesional de conducción según predominio de la discapacidad al momento de acceder a un transporte público</b></p> <p><input type="radio"/> Dificil acceso y desplazamiento a la parada y andenes</p> <p><input type="radio"/> Dificil subida y bajada para llegar al autobús</p> <p><input type="radio"/> Necesidad de acompañamiento para el desplazamiento en parada y andenes</p> <p><input type="radio"/> Dificil uso de señalizaciones</p> <p><input type="radio"/> Dificil acceso para llegar a los asientos del autobús</p> <p><input type="radio"/> Mayor afluencia de personas en el Terminal Terrestre de Machala</p>	



- Dificil orientación en los diferentes establecimientos del Terminal Terrestre de Machala
- Existencia de escalones muy altos en los autobuses
- Dificil acceso por la distancia al ingresar al Terminal Terrestre de Machala
- Dificultad al decidir el itinerario del destino
- Dificultad al realizar el pago del ticket o usar el billete
- Congestamiento peatonal
- Mal estado del pavimento en la parada del Terminal Terrestre de Machala
- Falta de atención del conductor, sin conocimiento, no informa, arranca antes de que se siente el usuario

**9. Tipos de implementos, equipos, herramientas o tecnologías instauradas en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala para la accesibilidad de personas con discapacidad**

---

---

---

---

---

**10. Las operadoras a la cual usted conduce presenta los requerimientos básicos para la accesibilidad de personas con discapacidad**

- Espacio reservado para sillas de ruedas
- Pulsadores de solicitud de parada
- Altura desde el suelo al bus
- Sistema de inclinación Kneelin
- Escalones accesibles
- Rampas accesibles
- Piso del autobús antideslizante
- Señalización, ubicación e información de los asientos preferenciales
- Información al interior del autobús
- Las oficinas en su ventanilla muestran la información en sistema braille o comunican por altavoz
- En oficina dispone de un sistema de cobro y generación del ticket digital
- Otros (Especifique)

**11. Medidas facilitadoras desde la experiencia como profesional en conducción de autobuses que se requieren para mejorar la gestión inclusiva**

- Capacitación de atención a personas con discapacidad
- Autobuses exclusivos para personas con discapacidad
- Información durante el viaje
- Personal compresivo y preparado
- Transportes adaptados a las diferentes discapacidades
- Mejorar la subida y bajada del autobús
- Modelos de gestión inclusivo para la administración 4.0
- Implementación de señalizaciones
- Capacitaciones para usuarios, personal de oficina, conductores y acompañantes de las personas con discapacidad en la gestión exclusiva en cuanto uso de la administración 4.0

**12. Las instalaciones o establecimientos de servicios que ofrecen en el Terminal Terrestre de Machala están adaptados a las capacidades de las personas con discapacidad**

- Si  
 No

**13. El Transporte público en las diferentes operadoras del Terminal Terrestre de Machala están accesible con todos los implementos para las personas con discapacidad**

- Si  
 No

**14. En el Estado existen políticas públicas que fomenten la participación de las personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**

- Si  
 No

**15. Se considera factible el diseño de un modelo de gestión inclusivo para la administración 4.0 que servirán para personas con discapacidad en el uso del transporte público del Terminal Terrestre de Machala**

- Si  
 No

**¡Gracias por su tiempo!**

## Anexo 4. Formato de la Ficha de observación en el Terminal Terrestre de Machala



### FICHA DE OBSERVACIÓN EN EL ACCESO DEL TRANSPORTE PÚBLICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE MACHALA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**CONFIDENCIALIDAD:** Los datos que la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil recolecta a través de esta Ficha de Observación son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines distintos al objetivo de la técnica de Observación.

**OBJETIVO:** Identificar aspectos relevantes de mejoras y preferencias de accesibilidad en el medio de transporte público del Terminal Terrestre de Machala para personas con discapacidad.

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO DEL TERMINAL TERRESTRE DE MACHALA					
Aspectos	Evaluación			Observación	Evidencia
	B	R	M		
NTE INEN 2 244:2000 Agarraderas, bordillos y pasamanos					
NTE INEN 2 245:2000 Rampas fijas					
NTE INEN 2 239:2000 Símbolo gráfico					
NTE INEN 2 248:2000 Estacionamiento					
NTE INEN 2 293:2001: Área higiénico sanitario					
NTE INEN 2 247:2000 Corredores y pasillos					
NTE INEN 2 309:2001 Espacio de acceso y puertas					
Boleterías u oficinas					
ACCESIBILIDAD AL MEDIO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL TERMINAL TERRESTRE DE MACHALA					
NTE INEN 038 / NTE INEN 2205 Asientos preferenciales					
Campaña de sensibilización					
NTE INEN 2853 / NTE INEN 038 Rampas en el bus					
Acompañamiento del Personal del Terminal Terrestre de Machala					