



Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad
visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Thalía Rojas Gómez ID:790889

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Oriente

Sede Villavicencio (Meta)

Programa Gerencia Social

Octubre de 2025

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Eduardo Carranza de Villavicencio

Thalía Rojas Gómez ID:790889

Trabajo de grado presentado como requisito para la asignatura de Investigación Formativa del programa de Gerencia Social

Línea de investigación del sistema

Innovaciones sociales y productivas

Sublíneas de investigación del programa de Gerencia Social:

Educación e inclusión social

Asesor: Diana Marcela Mora Hernández

Corporación Universitaria Minuto de Dios Rectoría Oriente Sede Villavicencio (Meta)

Programa Gerencia Social

Octubre 2025

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Agradecimiento

A **Dios**, por ser mi guía, mi fortaleza y la fuente inagotable de vida y esperanza. Gracias por concederme la salud, la perseverancia y la constancia necesarias para alcanzar esta meta, incluso en los momentos más desafiantes del camino.

A mi madre, **Pilar Gómez**, por su amor incondicional y por creer siempre en mí. Recuerdo con profunda gratitud aquel día, en mi niñez, cuando me hizo prometerle que nunca dejaría de estudiar y que lograría grandes cosas. Hoy, con el corazón lleno de emoción, puedo decir que he cumplido esa promesa.

A mi esposo, **Jhon Sosa**, por su apoyo inquebrantable, su paciencia y comprensión a lo largo de este proceso. Gracias por acompañarme con amor, por tu presencia silenciosa pero constante, y por comprender las horas robadas al tiempo compartido en favor de este sueño.

A mi hijo, **Juan Ricardo**, mi mayor motivo e inspiración, por su ternura y su comprensión infinita ante mis ausencias y esfuerzos. Todo este recorrido tiene sentido gracias a ti.

A mis queridas sobrinas, **Mía Riveros, Adhara Rojas, Lety Riveros y Aris Riveros**, quienes llenan mi vida de alegría y ternura.

A mis hermanos, **Maryuri Riveros, Yoser Riveros y Bairon Rojas**, por su cariño, complicidad y apoyo incondicional.

Y a la memoria de mi padre, **Ricardo Rojas**, y de mi abuelita, quienes, aunque ya no están físicamente, permanecen vivos en mi corazón y en cada logro que alcanza mi vida.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

A mis amigas, **Karen Sánchez y Linda Andrade**, por ser ejemplo de lealtad, serenidad y sabiduría. Gracias, Karen, por recordarme la importancia de los límites y la fortaleza personal; y a Linda, por su calma, orientación y luz en los momentos decisivos de este proceso.

A mis profesores, por su compromiso, dedicación y entrega en la enseñanza. Su guía ha sido fundamental para mi crecimiento académico y humano, y su ejemplo permanecerá como inspiración en mi camino profesional.

Finalmente, a mis estudiantes de grado 5° y la población con discapacidad visual (PcDV), fuente viva de inspiración para esta investigación. Agradezco de manera especial a don **Elmer Romero y Kristen Arenas**, por su generosidad al abrirme las puertas de la Biblioteca Eduardo Carranza, por su apoyo constante y por creer en la importancia de promover una empleabilidad digital verdaderamente inclusiva.

Este logro no habría sido posible sin el apoyo, la compañía y la motivación constante de las personas que me acompañaron a lo largo de este proceso académico y personal.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Resumen

Esta investigación, titulada *Uso de Tecnología Digital para la Empleabilidad Inclusiva de Personas con Discapacidad Visual en la Biblioteca Eduardo Carranza de Villavicencio*, tiene como objetivo analizar cómo las herramientas digitales accesibles pueden mejorar la autonomía, formación y oportunidades laborales de las personas con discapacidad visual (PcDV). Se empleó un enfoque mixto, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos con un diseño descriptivo-exploratorio. Se realizaron encuestas, entrevistas y observación directa a los participantes de los programas de alfabetización digital de la Biblioteca Eduardo Carranza, un espacio comunitario que fomenta el acceso a las TIC desde una perspectiva inclusiva. Los resultados revelan que, aunque la mayoría de los participantes utiliza herramientas como lectores de pantalla, plataformas de aprendizaje y aplicaciones móviles, persisten barreras significativas, como la falta de equipos adaptados y la desconexión entre la formación tecnológica y las oportunidades de empleo formal. Además, los prejuicios sociales limitan el reconocimiento de estas personas como productivas. Sin embargo, se identificaron oportunidades como el compromiso institucional de la biblioteca, la motivación de los estudiantes y el trabajo inspirador de los docentes con discapacidad visual, quienes demuestran que la inclusión laboral es alcanzable con el apoyo adecuado.

Palabras clave: discapacidad visual, empleabilidad inclusiva, tecnología digital, inclusión laboral.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Abstract

This research, entitled "Use of Digital Technology for Inclusive Employability of People with Visual Impairments at the Eduardo Carranza Library in Villavicencio," arose from the need to understand how technology can become a bridge to employment inclusion for people with visual impairments (PwDV). Based on this motivation, the study analyzes the role of accessible digital tools in strengthening autonomy, training, and employment opportunities for this population in the local context of Villavicencio.

The research was conducted using a mixed approach, combining quantitative and qualitative methods with a descriptive-exploratory design. Surveys, interviews, and direct observation were conducted among participants in the digital literacy programs at the Eduardo Carranza Library, a community space that promotes access to ICTs from an inclusive perspective.

The results show that, although most participants use tools such as screen readers, virtual learning platforms, and mobile applications, significant barriers remain, including a lack of adapted equipment, a lack of coordination between technological training and formal employment opportunities, and social prejudices that limit their recognition as fully productive individuals. However, valuable opportunities are also evident, including the library's institutional commitment, the motivation of learners, and the inspiring work of instructors with visual impairments, who demonstrate that inclusion is possible when adequate support is provided.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Tabla de contenido

Lista de tablas	9
Lista de figuras.....	11
Introducción	13
Planteamiento del problema.....	15
Descripción del problema	24
Formulación del problema	26
Objetivos	27
Objetivo general.....	27
Objetivos específicos:	27
Justificación e impacto.....	27
Marco referencial	31
Antecedentes.....	32
Marco conceptual.....	39
Marco legal	42
Metodología	54
Tipo de investigación	54
Alcance	55
Población y muestra.....	55

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Fuentes de información.....	56
Instrumento de recolección de la información.....	57
Procedimientos de la investigación.....	58
Resultados.....	59
Caracterización sociodemográfica de los participantes	61
Resultados del primer objetivo específico	70
Resultados del segundo objetivo específico	76
Complemento cualitativo a los resultados	85
Resultados del tercer objetivo específico.....	88
Conclusión	91
Recomendaciones	92
Referencias bibliográficas.....	96
15. Anexos.....	102
Anexo 1. Formato de consentimiento informado	103
Anexo 2. Instrumento de encuesta aplicado	103
Anexo 3. Lista de asistencia de participantes	106
Anexo 4. Diario de campo – Observaciones cualitativas	107
Anexo 5. Registro fotográfico del trabajo de campo	109

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Lista de tablas

Tabla 1.....	18
<i>Causas de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, sociales, políticos, culturales y de conflicto</i>	<i>18</i>
Tabla 2.....	21
<i>Consecuencias de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, sociales, políticos, culturales y de conflicto</i>	<i>21</i>
Tabla 3.....	42
<i>Marco normativo para la inclusión laboral de personas con discapacidad visual en Colombia.....</i>	<i>42</i>
Tabla 4.....	61
<i>Distribucion por rango de edad de las PcDV.....</i>	<i>61</i>
Tabla 5.....	63
<i>Distribucion por identidad de género de las PcDV.....</i>	<i>63</i>
Tabla 6.....	65
<i>Nivel educativo alcanzado por las PcDV.....</i>	<i>65</i>
Tabla 7.....	67
<i>Distribucion por tipo de discapacidad visual.....</i>	<i>67</i>
Tabla 8.....	69

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

<i>Tiempo de adquisicion de la discapacidad</i>	69
Tabla 9.....	71
<i>Uso actual de herramientas digitales por las PcDV</i>	71
Tabla 10.....	72
<i>Frecuencia de uso de herramientas digitales</i>	72
Tabla 11.....	74
<i>Principales herreamientas digitales utilizadas por las PcDV</i>	74
Tabla 12.....	77
<i>Principales difucultades en el usode tecnologia para la empleabilidad</i>	77
Tabla 13.....	79
<i>Intentos de busqueda de empleo digital por las PcDV</i>	79
Tabla 14.....	81
<i>Acciones realizadas por las PcDV que buscaron empleo en línea</i>	81
Tabla 15.....	83
<i>Acciones realizadas por las PcDV que buscaron empleo en línea</i>	83
Tabla 16.....	89
<i>Percepcion sobre el nivel de preparacion tecnologica</i>	89

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Lista de figuras

Figura 1	62
<i>Distribución porcentual por rango de edad de las PcDV</i>	<i>62</i>
Figura 2	64
<i>Distribución porcentual por identidad de género de las PcDV.....</i>	<i>64</i>
Figura 3	66
<i>Distribución porcentual por nivel educativo de las PcDV</i>	<i>66</i>
Figura 4	68
<i>Tipos de discapacidad visual reportados.....</i>	<i>68</i>
Figura 5	69
<i>Tiempo con la condición visual de las PcDV.....</i>	<i>69</i>
Figura 6	71
<i>Uso actual de herramientas digitales por las PcDV</i>	<i>71</i>
Figura 7	73
<i>Frecuencia de uso de herramientas digitales por las PcDV</i>	<i>73</i>
Figura 8	75
<i>Herramientas más utilizadas por las PcDV.....</i>	<i>75</i>
Figura 9	78
<i>Dificultades al usar la tecnología con fines laborales</i>	<i>78</i>
Figura 10	80

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

<i>Intentos de búsqueda de empleo o generación de ingresos en línea</i>	80
Figura 11	82
<i>Acciones realizadas en la búsqueda de empleo digital.....</i>	82
Figura 12	84
<i>Resultados obtenidos en los intentos de empleabilidad digital</i>	84
Figura 13	90
<i>Nivel de preparación para usar la tecnología con fines laborales.....</i>	90

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Introducción

El objetivo principal de esta investigación fue analizar cómo la tecnología digital puede transformarse en una herramienta de empleabilidad inclusiva para las personas con discapacidad visual (PcDV) en la ciudad de Villavicencio. El empleo no solo constituye una fuente de ingreso, sino también un medio esencial para alcanzar la autonomía económica, la dignidad y la participación social plena. Sin embargo, a pesar de los avances normativos y de las iniciativas institucionales, persisten barreras estructurales, tecnológicas y culturales que impiden que las PcDV accedan a trabajos formales y dignos.

La Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2023) y la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2006) coinciden en que más del 80 % de las personas con discapacidad en edad laboral no tienen un empleo formal, lo que las convierte en uno de los grupos con mayor exclusión del mercado laboral. En este contexto, la tecnología digital emerge como una alternativa clave para superar las barreras existentes, al ofrecer herramientas de comunicación accesible, capacitación y emprendimiento.

De igual modo, en el contexto latinoamericano, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2023) advierte que las personas con discapacidad enfrentan tasas de desempleo más altas, menor acceso a la educación técnica y una fuerte tendencia hacia la informalidad, que supera el 60 % en muchos países. A pesar de ello, las políticas públicas en la región han mostrado debilidad en su articulación con el sector productivo, lo que limita el aprovechamiento de las competencias digitales y reduce las oportunidades reales de inserción laboral (OIT, 2022).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

En cuanto a Colombia, la situación no es diferente. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2025) estima que cerca de tres millones de colombianos se reconocen con algún tipo de discapacidad, pero menos del 30 % participa en el mercado laboral formal. Esto se debe, entre otras causas, al déficit de formación adaptada, a la falta de ajustes razonables en las empresas y a los estigmas sociales que todavía perviven en los procesos de contratación. La Consejería Presidencial para la Participación de las Personas con Discapacidad (2022) ha indicado que, aunque existen incentivos para promover la contratación inclusiva, muchos empleadores los desconocen o no los aplican de manera efectiva.

Por consiguiente, el Observatorio Regional del Mercado de Trabajo del Meta [ORMET] (2021) señala que la tasa de desempleo entre las PcD en Villavicencio supera el promedio nacional y que más del 70 % trabaja en condiciones de informalidad. Este panorama es preocupante si se considera que la ciudad cuenta con un sector económico en expansión, particularmente en comercio, turismo y agroindustria, lo que podría generar más oportunidades laborales. Sin embargo, las PcDV continúan enfrentando barreras significativas, entre ellas la falta de formación tecnológica adaptada y la escasa vinculación de las TIC con los programas de empleabilidad.

En este contexto, la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza desempeña un papel relevante. Por un lado, ofrece espacios de alfabetización digital y formación en tecnologías accesibles para personas con discapacidad visual; por otro, constituye un entorno comunitario donde convergen la educación, la cultura y la inclusión. No obstante, aunque estas acciones son valiosas, aún carecen de una articulación efectiva con el sector productivo local, lo cual limita su impacto en la generación de empleo formal y sostenible.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la baja empleabilidad de las PcDV no se explica por la falta de capacidades laborales, sino por la ausencia de formación accesible, el escaso acompañamiento institucional y la poca sensibilización del sector empresarial. Por esta razón, el fortalecimiento de los procesos de capacitación tecnológica y la implementación de ajustes razonables resultan indispensables para garantizar una inclusión laboral real.

En síntesis, esta investigación tuvo como propósito analizar el uso de la tecnología digital como herramienta de empleabilidad inclusiva para las PcDV asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio. Específicamente, se buscó identificar las plataformas digitales más utilizadas por esta población, describir las principales barreras y oportunidades que enfrentan en el uso de dichas herramientas y proponer recomendaciones prácticas orientadas a fortalecer la inclusión laboral desde el enfoque de la gerencia social.

Planteamiento del problema

El empleo se entiende como una actividad que realiza una persona para generar ingresos, alcanzar autonomía económica y garantizar condiciones básicas de bienestar. Desde esta perspectiva, la inclusión laboral se configura como un derecho fundamental que permite a las personas participar plenamente en la sociedad. No obstante, cuando se habla de la empleabilidad de personas con discapacidad visual, se evidencian brechas que limitan su acceso a trabajos formales y dignos a pesar de los avances normativos y sociales en materia de inclusión.

Según la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2023), más del 80 % de las personas con discapacidad visual en edad laboral en el mundo no cuentan con un empleo formal, lo que las convierte en uno de los grupos con mayor exclusión del mercado laboral. En el caso

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

particular de las PcDV, esta situación se intensifica debido a barreras de accesibilidad en entornos educativos y productivos, así como a la falta de herramientas tecnológicas adaptadas que faciliten su inserción laboral.

A nivel mundial, la OIT (2023) advierte que la probabilidad de estar empleado para una persona con discapacidad es significativamente menor que para quienes no la tienen, y que las condiciones laborales suelen ser más precarias, con salarios más bajos y menos acceso a beneficios sociales.

Según la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2022), aproximadamente 1.300 millones de personas un 16 % de la población mundial viven con algún tipo de discapacidad, y de ellas, solo una de cada cinco participa activamente en el mercado laboral formal. En este panorama, la tecnología digital se presenta como una alternativa clave para superar las barreras de empleabilidad en las personas con discapacidad visual, al ofrecer herramientas de comunicación accesibles, plataformas de capacitación y posibilidades de emprendimiento que podrían mejorar su inclusión laboral

En el contexto latinoamericano, las cifras también son preocupantes. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2023), las personas con discapacidad enfrentan mayores tasas de desempleo, menor acceso a programas de capacitación y barreras en el tránsito educativo-laboral. La OIT (2022) señala que, en la región, la informalidad afecta a más del 60 % de las PcD que logran emplearse, exponiéndolos a trabajos inestables, sin protección social ni posibilidades de ascenso. Para las PcDV, estas dificultades se incrementan por la limitada disponibilidad de formación tecnológica accesible y la escasa implementación de ajustes razonables en los procesos laborales.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Al trasladar el análisis a Colombia, la situación no es más alentadora. Según el Departamento Administrativo Nacional De Estadística [DANE] (2023), cerca de 3 millones de colombianos se reconocen con algún tipo de discapacidad, y menos del 30 % de ellos participa en el mercado laboral formal. Las barreras se reflejan en tres dimensiones principales: el déficit de formación adaptada, la limitada aplicación de ajustes razonables en las empresas y la persistencia de estigmas que dificultan la contratación. La Consejería Presidencial para la Participación de las Personas con Discapacidad (2022) señala que, aunque existen incentivos normativos para promover la contratación inclusiva, la mayoría de los empresarios desconocen dichos beneficios o no los implementan de manera efectiva. En el caso de las personas con discapacidad visual, la brecha digital se suma a la laboral, restringiendo sus oportunidades de acceder a empleos acordes con sus capacidades

En cuanto a la situación regional, el departamento del Meta refleja los mismos retos. El Observatorio Regional de Mercado de Trabajo [ORMET] (2023) evidenció que en Villavicencio la tasa de desempleo entre PcD supera el promedio nacional y que más del 70 % de los que trabajan lo hacen en condiciones de informalidad. Estos datos resultan alarmantes si se considera que Villavicencio es un polo de desarrollo económico en la Orinoquía, con un sector comercial, turístico y agroindustrial en expansión, que podría generar oportunidades para una inclusión laboral más amplia. Sin embargo, las PcD visuales continúan encontrando barreras para acceder a estas dinámicas productivas, en gran parte por la falta de formación tecnológica adaptada y la escasa vinculación de las TIC con el proceso de empleabilidad inclusiva.

A nivel local, experiencias comunitarias han evidenciado las dificultades cotidianas que enfrentan las PcD. Organizaciones sociales en Villavicencio han documentado que muchos

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

jóvenes y adultos con discapacidad, incluso con formación técnica o profesional, no logran insertarse en el mercado laboral por la discriminación en entrevistas, la falta de accesibilidad física en los lugares de trabajo y la carencia de acompañamiento psicosocial durante la vinculación. En este contexto, la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza se ha convertido en un espacio clave, ya que allí se desarrollan programas de alfabetización digital y formación en tecnologías accesibles dirigidos a personas con discapacidad visual. Esta experiencia abre la posibilidad de analizar cómo el uso de la tecnología digital puede fortalecerse como herramienta de empleabilidad inclusiva en el ámbito laboral.

Por lo tanto, es evidente que el desempleo y la informalidad laboral en PcD no solo constituyen una limitación individual, sino que representan un problema estructural con consecuencias sociales, económicas y culturales. En el caso de las personas con discapacidad visual, esta exclusión se traduce en dependencia económica de las familias, bajos ingresos y mayores niveles de vulnerabilidad social, lo cual evidencia una brecha entre las oportunidades que ofrece la tecnología digital y su aprovechamiento real para fines de empleabilidad. Frente a esta realidad, se hace urgente implementar y evaluar modelos de inclusión laboral que combinen formación accesible, la vinculación con el sector productivo y acompañamiento institucional, de manera que se promueva la empleabilidad inclusiva y sostenible desde escenarios comunitarios como la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza.

Tabla 1

Causas de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, sociales, políticos, culturales y de conflicto

Nivel	General	Local
-------	---------	-------

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

	<p>En Villavicencio, la falta de inversión en programas de formación tecnológica adaptada restringe las opciones de empleabilidad. Aunque la Biblioteca Eduardo Carranza ofrece capacitación digital básica a PcDV, estas competencias no siempre se articulan con las demandas del sector productivo local.</p>
Económico	<p>La transformación digital ha creado nuevas oportunidades laborales, pero la brecha tecnológica limita a las PcDV que no acceden a dispositivos o programas adaptados (lectores de pantalla, softwares especializados). Esto genera baja competitividad en el mercado laboral formal.</p>
Sociales	<p>A nivel comunitario, PcDV de Villavicencio enfrentan dificultades para completar procesos de formación formal y acceder a redes laborales. La Biblioteca Eduardo Carranza constituye un espacio de inclusión social y tecnológica, pero aún limitado para la inserción laboral efectiva.</p>
	<p>Aunque existen normas internacionales y nacionales que promueven la accesibilidad digital y la</p>
	<p>En Villavicencio no existe una política municipal clara que vincule formación digital accesible</p>

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Políticas	inclusión laboral, en la práctica persiste una brecha de implementación: escaso seguimiento, baja articulación y desconocimiento empresarial sobre beneficios de contratación inclusiva.	con empleabilidad inclusiva. Los programas de la Biblioteca Eduardo Carranza avanzan en accesibilidad, pero carecen de un respaldo articulado con el sector empresarial y productivo de la ciudad.
Culturales	Persiste la idea de que la discapacidad visual es una limitación insuperable, lo que reduce la confianza en la capacidad de las PcDV para desempeñarse en trabajos formales. La cultura de informalidad refuerza este ciclo de exclusión.	En la ciudad, aún existen prejuicios que subestiman el potencial laboral de las PcDV. La cultura empresarial tradicional no siempre contempla el uso de tecnología accesible como un medio para la inclusión, lo que limita la contratación.
Conflicto	El conflicto armado y la exclusión histórica han incrementado la vulnerabilidad de las PcD en general. Para las PcDV, la pérdida de acceso a redes comunitarias y educativas se traduce en menos posibilidades de capacitarse en competencias digitales claves para el empleo actual.	En el Meta, los desplazamientos y la presión migratoria aumentan la competencia en el mercado laboral informal. Las PcDV en Villavicencio, sin formación tecnológica adaptada suficiente, quedan rezagadas frente a otros grupos, pese a esfuerzos

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

puntuales de inclusión en la

Biblioteca Eduardo Carranza.

Nota. Se presentan las causas de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, sociales, políticos, culturales y de conflicto. Elaboración propia (2025).

Del mismo modo, las consecuencias de este fenómeno también varían dependiendo del enfoque. Estas se reflejan tanto el plano económico como en el social, político, cultural y en el contexto del conflicto.

Tabla 2

Consecuencias de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, sociales, políticos, culturales y de conflicto

NIVEL	ECONÓMICO	SOCIAL	POLITICO	CULTURAL	CONFLICTO
	La	Se	Se	Persiste	La
GENERAL	exclusión de	intensifica la	debilita la	n prejuicios	vulnerabilidad
	PcDV en el	pobreza y la	confianza en	que asocian	de PcDV en
	mercado	dependencia	las políticas	discapacidad	contextos de
	laboral limita	familiar. La	públicas de	visual con	violencia o
	la	exclusión en	inclusión	improductivida	crisis se
	competitividad	la formación	laboral y	d, lo que	agrava,
	global al	digital reduce	accesibilidad	perpetúa la	aumentando el
	desaprovechar	la	digital. Esto	discriminación	riesgo de
	talento	participación	reduce la	y dificulta la	explotación
	humano. La	comunitaria	legitimidad	construcción	laboral y
falta de acceso	de PcDV y	del Estado	de sociedades	relegándolas a	

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

	a tecnologías digitales accesibles restringe el surgimiento de empleos innovadores e inclusivos.	amplía las brechas de desigualdad frente a la población general.	frente a compromisos internacionales y aumenta la presión por soluciones efectivas.	diversas que reconozcan el valor de la tecnología como herramienta de inclusión.	economías informales o ilegales ante la falta de opciones formales accesibles.
	La economía pierde competitividad e innovación al no integrar	Las familias cargan con mayores responsabilidades	La falta de resultados visibles en programas locales	Se mantiene una cultura laboral que privilegia a trabajadores	El aumento de población desplazada y migrante presiona el
LOCAL (Villavicencio)	PcDV en empleos formales. La articulación entre la capacitación tecnológica	económicas y de cuidado. Aunque existen espacios de formación digital inclusiva,	disminuye la credibilidad institucional. Se evidencia baja articulación entre Estado, empresas y	sin discapacidad. Persisten prejuicios que subestiman las capacidades de PcDV, ignorando el	mercado laboral urbano. Las PcDV, al no contar con formación digital especializada suficiente, son

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

(ej. Biblioteca Eduardo Carranza) y el sector productivo limita el desarrollo de emprendimientos inclusivos.	como la Biblioteca Eduardo Carranza, las PcDV siguen enfrentando marginación laboral.	organización es social para impulsar la empleabilidad inclusiva digital	potencial que ofrecen las tecnologías adaptadas en el ámbito productivo.	relegadas a trabajos precarios que reproducen su vulnerabilidad.
--	---	---	--	--

Nota. Se presentan las causas de la variable a nivel general y local en los ámbitos económicos, social, político, cultural y de conflicto. Elaboración propia (2025).

De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016) la baja empleabilidad de las personas con discapacidad visual en Colombia se explica menos por falta de capacidad laboral y más por carencias de formación accesible, acompañamiento y sensibilización empresarial; incorporar tecnologías adaptadas y ajustes razonables es clave para mejorar su inserción laboral (INCI, 2016).

Este planteamiento coincide con la realidad local observada, donde muchas PcDV cuentan con habilidades, disposición y formación, pero carecen de oportunidades laborales accesibles que reconozcan su potencial. La ausencia de articulación entre los procesos de capacitación tecnológica y la demanda real del sector productivo mantiene la brecha de inclusión. Por ello, analizar cómo el uso de la tecnología digital puede fortalecer la

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

empleabilidad inclusiva en espacios comunitarios como la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza resulta fundamental para transformar esa desigualdad en oportunidades reales.

Descripción del problema

Según un informe de la Procuraduría General de la Nación (2022), solo el 23,5 % de las personas con discapacidad en Colombia tienen acceso al mercado laboral, frente al 66,4 % de la población general. Además, la falta de oportunidades para la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual se debe a factores como la ausencia de programas efectivos de promoción, la falta de credibilidad por parte de los empresarios frente a las potencialidades de este colectivo, y la escasa articulación entre los sectores público y privado para la creación de oportunidades laborales inclusivas.

Así mismo, el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016) ha trabajado en la promoción de la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual en las regiones del país, adelantando acciones de acompañamiento con entidades públicas y privadas y la población con discapacidad visual.

Es importante mencionar que en Villavicencio se han desarrollado iniciativas locales para fortalecer la inclusión y la accesibilidad

Ha promovido la inclusión mediante talleres de movilidad para personas con discapacidad visual, lo que indica un esfuerzo local por mejorar la accesibilidad y la inclusión social. Estos programas buscan promover la autonomía de las personas con discapacidad visual, mejorando su integración a la comunidad y aumentando sus

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

posibilidades de participación en el mercado laboral formal

(Alcaldía de Villavicencio, 2022)

Aunque estos datos no son específicos para Villavicencio, reflejan una tendencia nacional y regional que puede ser representativa de la situación en la ciudad. A pesar de los avances normativos, como la Ley 1618 de 2013 y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2006), que buscan garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad visual, en la práctica aún perduran grandes obstáculos en la implementación de políticas efectivas que promuevan la inclusión laboral en este sector.

De hecho, estos obstáculos se ven reflejados en la realidad de las personas con discapacidad visual (PcDV) de Villavicencio, donde se observa que, a pesar de la existencia de programas de formación en tecnología accesible, las PcDV continúan enfrentando barreras para aprovechar estas oportunidades de manera efectiva. Además, los programas de intermediación laboral en la región no incluyen de manera efectiva a las PcDV, lo que favorece la permanencia del desempleo y la informalidad laboral.

En este contexto, se hace necesario analizar cómo el uso de la tecnología digital puede actuar como herramienta de empleabilidad inclusiva para las personas con discapacidad visual en Villavicencio. El acceso a herramientas tecnológicas adaptadas y el aprendizaje de nuevas competencias digitales pueden abrir puertas a oportunidades laborales en sectores formales y estables. Sin embargo, el desconocimiento de las PcDV sobre las plataformas digitales más accesibles para su comunicación, formación y búsqueda de empleo, sumado a la falta de programas de adaptación tecnológica en el sector empresarial, sigue siendo un reto a superar.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Formulación del problema

En este sentido, la pregunta central de esta investigación es:

¿Cómo influye el uso de la tecnología digital en la empleabilidad inclusiva de las personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio?

A partir de esta pregunta, se derivan tres preguntas secundarias:

1. ¿Cuáles son las plataformas digitales más utilizadas por las personas con discapacidad visual en Villavicencio para comunicarse, formarse y generar ingresos?
2. ¿Qué barreras y oportunidades enfrentan las personas con discapacidad visual en el uso de la tecnología con fines de empleabilidad?
3. ¿Qué recomendaciones prácticas pueden implementarse desde la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza para fortalecer la empleabilidad inclusiva digital de las personas con discapacidad visual?

Estas preguntas permitirán comprender la realidad local en torno a la empleabilidad inclusiva de las PcDV, identificar los obstáculos tecnológicos y sociales que enfrentan y proponer estrategias prácticas que contribuyan a mejorar su acceso al mercado laboral formal. La investigación busca no solo identificar los problemas existentes, sino también proponer soluciones concretas que permitan a las PcDV aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno digital para mejorar su calidad de vida y alcanzar la autonomía económica.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Objetivos

Objetivo general

Analizar el uso de la tecnología digital como herramienta de empleabilidad inclusiva con personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Eduardo Carranza de Villavicencio

Objetivos específicos:

- Identificar las plataformas digitales más utilizadas por las personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza para comunicarse, formarse y generar ingresos, mediante encuestas y entrevistas.
- Describir las barreras y oportunidades tecnológicas que enfrenta esta población en el uso de herramientas digitales con fines de empleabilidad, a través del análisis cualitativo de testimonios y observación directa en la biblioteca.
- Proponer recomendaciones prácticas y accesibles que fortalezcan la empleabilidad digital inclusiva, considerando las necesidades de formación y adaptación tecnológica desde la Biblioteca Eduardo Carranza.

Justificación e impacto

La presente investigación surge del interés por visibilizar las barreras que enfrentan las personas con discapacidad visual (PcDV) en Villavicencio frente a las oportunidades laborales. A pesar de los avances normativos y los procesos de formación que se vienen desarrollando, todavía se evidencian grandes limitaciones para lograr una verdadera inclusión en el ámbito del empleo formal.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

De acuerdo con Agredo Silva (2020), las personas con discapacidad continúan enfrentando obstáculos significativos para acceder al empleo formal, principalmente debido a la falta de políticas efectivas de inclusión, los prejuicios de los empleadores y las barreras tecnológicas que limitan su participación en condiciones de igualdad dentro del mercado laboral.

Durante el proceso de observación y aplicación de encuestas a las personas con discapacidad visual del curso de herramientas tecnológicas en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza, se pudo evidenciar que ellos están formándose y adquiriendo competencias digitales. Varios expresaron que las oportunidades laborales siguen siendo muy reducidas, y aunque están preparados, son pocos los que logran acceder a un empleo estable, muchos afirman que quienes lo consiguen es porque “tienen palanca”.

En efecto, aunque la formación en tecnología es constante, en la observación se evidenció que los computadores disponibles son pocos, muchos presentan fallas y, como afirman los participantes, la mayoría no puede trabajar de manera efectiva en ellos. Cabe resaltar, que los instructores también tienen discapacidad visual, lo que demuestra su compromiso y capacidad para guiar los procesos de formación. Sin embargo, su situación evidencia la escasez de recursos y la falta de apoyo institucional para garantizar un entorno de aprendizaje óptimo.

Aun así, el grupo se caracteriza por su compromiso, sentido del humor y deseos de superación. Algunos integrantes han aprendido a tocar instrumentos musicales y conformaron su propia orquesta llamada *Los nada que ver*, demostrando que la discapacidad no limita la creatividad ni la capacidad artística. Otros se dedican a diferentes oficios: uno de ellos trabaja preparando y vendiendo empanadas, otros en el reciclaje, y algunos son profesionales que, a pesar de su formación, no han podido ejercer sus carreras. Incluso hay una licenciada que no

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

desempeña su profesión, pero continúa capacitándose y participando activamente en espacios culturales.

En consecuencia, queda claro que la sociedad de Villavicencio pierde la oportunidad de aprovechar plenamente las habilidades de estas personas, y que muchos son subestimados por no reconocerse sus talentos y competencias valiosas.

Por otro lado, como menciona Barreto y Prado (2020):

La discriminación hacia las personas con discapacidad no solo proviene de las normas o políticas, sino de las actitudes sociales que perpetúan su marginación. En este sentido, se plantea que la “diferenciación positiva” o “discriminación inversa” constituye una herramienta legítima para compensar las desigualdades estructurales y promover la igualdad real de oportunidades. No se trata de un privilegio, sino de un mecanismo de justicia que busca equilibrar las desventajas históricas que enfrentan las personas con discapacidad dentro de la sociedad. (p. 69–71)

Estos hallazgos permiten comprender que la exclusión laboral no solo se debe a la falta de preparación, sino también a la escasez de oportunidades reales, la poca accesibilidad tecnológica y la ausencia de acompañamiento institucional constante. Como lo expresó uno de los participantes: “*¿Cómo saben que mi compañera pinta si nunca le dan la oportunidad?*”

De esta manera, esta investigación busca aportar desde la Gerencia Social al análisis de las condiciones actuales de inclusión laboral de las PcDV, generando recomendaciones que fortalezcan las estrategias de empleabilidad digital y sensibilización empresarial. Además,

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

pretende resaltar el valor humano, las capacidades y los talentos de esta población, demostrando que la verdadera inclusión no se trata solo de integrar, sino de garantizar participación equitativa.

Según Barreto y Prado (2020), las políticas de inclusión en Colombia deben orientarse hacia la transformación de los imaginarios sociales que aún conciben la discapacidad como una limitación y no como una condición diversa del ser humano. Desde su perspectiva, la inclusión laboral requiere acciones sostenidas que reconozcan las competencias de las personas con discapacidad y eliminen las barreras actitudinales que perpetúan su exclusión.

De manera complementaria, la empleabilidad de las personas con discapacidad depende no solo de su formación profesional, sino también del compromiso institucional por generar entornos accesibles, acompañamiento constante y oportunidades que les permitan demostrar su potencial productivo, además de reconocer y valorar las diferencias (Agredo y Montenegro, 2022).

Finalmente, desde el enfoque metodológico mixto adoptado, la combinación de datos cuantitativos de la encuesta y datos cualitativos provenientes de observaciones y testimonios permite obtener un panorama más completo de las barreras y oportunidades reales que enfrentan las personas con discapacidad visual (PcDV).

La población participante enfatiza que es importante sensibilizar a los actores locales sobre la necesidad de generar condiciones de inclusión laboral efectivas y sostenibles. Aunque existen algunos programas, las barreras actuales impiden que estas oportunidades sean realmente aprovechadas.

De este modo, la investigación contribuye al conocimiento académico en Gerencia Social, llena un vacío de estudios locales sobre inclusión laboral de PcDV y proporciona

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

herramientas metodológicas replicables en otras bibliotecas y programas comunitarios de alfabetización tecnológica (Instituto Nacional para Ciegos [INCI], 2016).

Marco referencial

El marco de referencia establece la base conceptual y normativa que apoya esta investigación sobre la empleabilidad inclusiva de las personas con discapacidad visual (PcDV) en Villavicencio, centrándose en cómo la tecnología digital puede convertirse en una herramienta clave para generar oportunidades laborales reales.

De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), los antecedentes analizados demuestran que, a pesar de la existencia de programas de formación y políticas orientadas a la inclusión, las personas con discapacidad visual (PcDV) continúan enfrentando barreras significativas. Entre ellas destacan la falta de acceso a herramientas digitales adaptadas, la escasa sensibilización de los empleadores y la limitada articulación con oportunidades laborales efectivas.

Además, se incorporan conceptos fundamentales como la empleabilidad inclusiva, las competencias digitales y las tecnologías accesibles, que ayudan a clarificar las principales variables de estudio y guiar la interpretación de los resultados.

Finalmente, el marco legal se sustenta en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2006), la Ley 1346 de 2009 y la Ley 1618 de 2013, ofreciendo un respaldo normativo que subraya la importancia de desarrollar estrategias de inclusión laboral sostenibles y efectivas para las PcDV.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Antecedentes

En primer lugar, a nivel nacional, la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual continúa siendo un desafío estructural. De hecho, los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2025) evidencian una marcada desigualdad en el acceso al empleo formal, pese a la existencia de políticas orientadas a la equidad. Por consiguiente, esta brecha refleja la necesidad de fortalecer las estrategias de inclusión y sensibilización en los sectores productivos, así como la formación en competencias digitales para esta población.

En este sentido:

La tasa global de participación (TGP) de la población con discapacidad fue de 22,0 %, en comparación con la TGP de la población sin discapacidad de 66,8 %. Esta diferencia, por lo tanto, refleja que las personas con discapacidad enfrentan mayores dificultades para acceder al mercado laboral formal y conservar sus empleos (DANE, 2025, p. 4).

Así mismo, según el DANE (2025), esta brecha laboral demuestra que las condiciones de desigualdad persisten y que los mecanismos de inclusión no son suficientes para garantizar la participación equitativa de las personas con discapacidad visual en el ámbito laboral.

De igual manera, el panorama descrito por el Instituto Nacional para Ciegos INCI (20125) refuerza esta realidad, al señalar la magnitud de la población con discapacidad visual y las barreras que enfrenta para acceder al trabajo. Por ende, esta información permite dimensionar la problemática desde una perspectiva institucional y demográfica, destacando la urgencia de políticas públicas más efectivas.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Por ejemplo, la institución resalta la importancia de considerar el impacto de la discapacidad visual en la participación productiva del país:

En 2018 había 747.583 personas con discapacidad visual en edad productiva en Colombia, lo que representa un grupo poblacional significativo que enfrenta múltiples barreras para acceder al empleo formal, la educación superior y los espacios de participación económica y social. (INCI, 2020, párr. 3)

De acuerdo con el INCI (2020), esta cifra demuestra que, aunque existe una población con alto potencial laboral, la falta de formación accesible y de conciencia empresarial limita las posibilidades de empleabilidad efectiva para las PcDV.

En respuesta a esta situación, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

[MinTIC] (2025) ha implementado el programa ConVerTIC, que busca facilitar el acceso a herramientas tecnológicas adaptadas para esta población. Dicho programa promueve la autonomía, la inclusión social y el fortalecimiento de competencias digitales, especialmente a través de software como JAWS y ZoomText.

Por ejemplo, el portal oficial de ConVerTIC explica el alcance del programa y sus beneficios:

Convertic es un servicio de descarga gratuita que ofrece el Ministerio TIC de los softwares JAWS y ZOOMTEXT, que permiten a las personas ciegas o con baja visión hacer uso integral del computador y sus funcionalidades. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC], 2024, párr. 1)

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Así mismo, según el MinTIC (2024), la distribución gratuita de estos programas ha permitido reducir las barreras digitales y fortalecer la inclusión educativa y laboral de las PcDV.

En cuanto al contexto local, la realidad de Villavicencio coincide con los patrones nacionales. Por ejemplo, el Observatorio Regional del Mercado de Trabajo del Meta [ORMET] (2021) ha identificado una alta tasa de informalidad entre las personas con discapacidad, lo que refleja la falta de oportunidades laborales estables y la débil implementación de programas de inclusión en el territorio.

Entre los años 2019 y 2020, un equipo de profesores y estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad Cooperativa de Colombia, adscritos al equipo de investigación del ORMET Meta, realizaron por encargo del Ministerio de Trabajo un estudio para la identificación y medición de brechas de capital humano para el sector de producción de aceites y grasas de origen vegetal en el departamento del Meta. La investigación arrojó datos prometedores que sirven de base para la toma de decisiones de política pública, haciendo hincapié en la necesidad de fortalecer la presencia institucional en los territorios rurales. (ORMET), 2021, p. 2)

Aunque el estudio se centra en un sector productivo específico, sus hallazgos resultan representativos de la realidad laboral general del Departamento, al evidenciar desigualdades territoriales y limitaciones en el acceso a oportunidades formales, especialmente en zonas rurales. En esta misma línea, el observatorio señala que las brechas de capital humano y la limitada presencia institucional en Villavicencio continúan siendo factores que perpetúan la exclusión laboral y dificultan la creación de condiciones equitativas de participación.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Esta situación también se refleja en los testimonios recogidos en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza, donde los participantes manifestaron la necesidad de contar con más espacios de formación digital y apoyo en tecnologías accesibles, como las que ofrece el programa ConVerTIC.

Así mismo, Suárez Escudero (2017):

La discapacidad visual y la ceguera ocupan el primer o segundo tipo de discapacidad humana con mayor prevalencia mundial” (p. 1), y además indica que las principales causas son adquiridas y relacionadas con “múltiples factores de riesgo y entidades nosológicas sistémicas” (p. 170-180).

Por lo tanto, estas afirmaciones permiten comprender que la discapacidad visual tiene una alta incidencia social y requiere intervenciones que trasciendan el ámbito médico para abarcar el educativo, laboral y tecnológico.

Cabe resaltar que, históricamente, las personas con discapacidad han sido tratadas desde un enfoque asistencialista que ha evolucionado a través de distintos modelos sociales. Palacios y Romañach (2020) señalan que “a lo largo del tiempo pueden distinguirse tres maneras o modelos de trato social a personas con diversidad funcional: el modelo de prescindencia, el modelo rehabilitador y el modelo social” (p. 45).

Según los mismos autores, aunque estos modelos representan avances, “se detectan incoherencias prácticamente invisibles, que indican el fuerte arraigo del modelo rehabilitador y la presencia de una importante discriminación” (p. 47).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Frente a estas limitaciones, los autores proponen el modelo de la diversidad, el cual sitúa la dignidad humana como principio fundamental. En sus palabras, “en el nuevo modelo, el eje teórico es la dignidad de las personas que pertenecen a la diversidad, una dignidad que es inherente a todos los seres humanos y que no está vinculada a la capacidad” (P. 49).

Este modelo busca trascender el enfoque médico-rehabilitador, situando la dignidad humana como centro del análisis. De este modo, este cambio de paradigma resulta clave para comprender la inclusión laboral y digital de las PcDV. No se trata solo de adaptar a las personas, sino de transformar las estructuras sociales y tecnológicas que perpetúan la exclusión. Así, se promueven condiciones de equidad y autonomía, en coherencia con los objetivos de esta investigación.

Cabe mencionar, que la inclusión laboral y digital de las personas con discapacidad visual se sustenta en los principios universales de los derechos humanos. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006; Ley 1346 de 2009) establece que “las personas con discapacidad deben poder participar plena y efectivamente en la sociedad en igualdad de condiciones con las demás” (art. 3).

En particular, el artículo 30 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad reconoce el derecho de esta población a participar, en igualdad de condiciones con las demás, en la vida cultural. Asimismo, exige a los Estados adoptar medidas que aseguren el acceso a material cultural en formatos accesibles (ONU, 2006, art. 30).

Esto implica que la accesibilidad tecnológica como los programas lectores de pantalla, las plataformas digitales inclusivas y la formación en herramientas accesibles es un componente esencial del ejercicio de derechos y de la participación efectiva en la vida social y productiva.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

De igual manera, el artículo 32 de la misma Convención promueve la cooperación internacional y tecnológica como medio para eliminar las barreras que enfrentan las personas con discapacidad, indicando que los Estados deben “proporcionar asistencia técnica y económica, incluso facilitando el acceso a tecnologías accesibles y de asistencia y compartiendo esas tecnologías” (ONU, 2006, art. 32).

Esta directriz refuerza la necesidad de desarrollar políticas públicas coordinadas que impulsen la inclusión digital como vía hacia la empleabilidad y la autonomía.

Por otra parte, en el contexto colombiano, aunque las políticas sobre discapacidad han avanzado significativamente, aún persisten brechas entre la norma y la práctica. En este sentido, Dussán (2013) sostiene que:

Es necesario entonces ajustar la legislación colombiana en materia de discapacidad, desde la perspectiva de los desarrollos conceptuales nacionales e internacionales, reguladores de la acción en política social, siendo un requerimiento del país para avanzar en la garantía del goce efectivo de los derechos constitucionales de esta población (Dussan, 2013, p. 90)

Un ejemplo claro se observa en la Biblioteca Eduardo Carranza, donde las iniciativas digitales son valiosas y están lideradas por el profesor Luis Fernando Reyes, quien también tiene discapacidad visual. No obstante, el acceso a computadores en buen estado es muy limitado y, hasta el momento, no se ha logrado implementar de manera sistemática la enseñanza sobre empleabilidad o el uso de plataformas digitales, lo que dificulta que estas acciones tengan un impacto real en la inserción laboral de las personas con discapacidad visual.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

A pesar de los avances normativos y tecnológicos, esta población continúa enfrentando barreras actitudinales, institucionales y tecnológicas. Persiste, además, la creencia errónea de que las PcDV no pueden cumplir con las expectativas laborales, lo cual refleja un prejuicio social más que una realidad.

En esta línea, Parra Dussán (2013) advierte que “el país retrocedió una década en la garantía de los derechos de esta población, es perentorio que el Congreso considere expedir una nueva ley de ajuste legislativo estructural” (p. 95). Esta afirmación pone de relieve la falta de seguimiento y de compromiso institucional en la garantía de los derechos laborales y digitales.

Por otra parte, la tecnología digital representa una oportunidad clave para superar barreras y promover la independencia laboral de las personas con discapacidad visual, siempre que se acompañe de procesos de formación y accesibilidad.

En este sentido, el INCI (2016) explica que, mediante el programa ConVerTIC, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) busca garantizar el acceso, uso y apropiación de herramientas tecnológicas accesibles para las personas ciegas y con baja visión, con el propósito de fortalecer su autonomía, inclusión social y participación en entornos educativos y laborales:

Adquirió un software lector de pantalla para garantizar el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones para las personas ciegas y con baja visión como mecanismo para contribuir en el logro de su autonomía e independencia (INCI, 2016, p. 3)

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Esta iniciativa evidencia que el desarrollo tecnológico, cuando se implementa con enfoque de equidad y accesibilidad universal, se convierte en una herramienta esencial para la inclusión digital y laboral de esta población.

Finalmente, el análisis teórico y normativo permite afirmar que, aunque Colombia ha avanzado en legislación y programas de accesibilidad, la inclusión digital y laboral aún enfrenta barreras culturales y estructurales. El reto, no es únicamente tecnológico, sino también humano: reconocer las capacidades de las personas con discapacidad visual y crear entornos laborales y digitales verdaderamente accesibles.

Marco conceptual

El presente marco conceptual busca fundamentar teóricamente los elementos que sustentan la empleabilidad inclusiva de las personas con discapacidad visual (PcDV), integrando los enfoques sociales, normativos y tecnológicos que explican su participación en entornos laborales y digitales. De esta manera, se establecen los conceptos centrales, los modelos teóricos y las políticas públicas que orientan la inclusión laboral y digital desde una perspectiva de derechos humanos.

En primer lugar, es fundamental definir las variables centrales de la investigación, comenzando por la discapacidad visual. Según Suárez Escudero (2017), la discapacidad visual y la ceguera se encuentran entre los tipos de discapacidad más prevalentes a nivel mundial, y su impacto trasciende lo médico, involucrando factores sociales, educativos y tecnológicos que influyen directamente en la participación laboral. Por consiguiente, comprender esta condición requiere un enfoque integral que abarque el ámbito educativo, laboral y tecnológico, permitiendo

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

analizar no solo la limitación sensorial, sino también las barreras estructurales y actitudinales que obstaculizan la inclusión.

Del mismo modo, la inclusión laboral se entiende como el proceso mediante el cual las personas con discapacidad acceden a empleos formales, estables y con condiciones equitativas en comparación con la población general. Históricamente, las personas con discapacidad fueron tratadas desde un enfoque asistencialista, que limitaba su participación activa en la sociedad. Sin embargo, Palacios y Romañach (2020) sostienen que “los modelos actuales de análisis de esta realidad se han mostrado insuficientes a la hora de erradicar la discriminación y afrontar los nuevos retos bioéticos” (p. 46).

Por lo anterior, estos autores proponen el modelo de la diversidad, un paradigma que “va más allá del eje teórico de la capacidad, situando la dignidad como fundamento central” (Palacios & Romañach, 2020, p. 48). Desde este enfoque, la inclusión laboral implica transformar las estructuras sociales y tecnológicas que perpetúan la exclusión, garantizando equidad y autonomía. No se trata de adaptar a las personas, sino de modificar los entornos y procesos laborales para que todos puedan participar plenamente.

Así mismo, el enfoque de derechos humanos constituye un pilar esencial del marco conceptual, al reconocer que la inclusión laboral y digital es un derecho universal. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad establece que las personas con discapacidad deben participar plena y efectivamente en la sociedad, “en igualdad de condiciones con las demás” (ONU, 2006, art. 3).

Además, el artículo 9 de la Convención señala la obligación de los Estados de garantizar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, promoviendo la autonomía, la

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

educación y la inserción laboral. Este enfoque sitúa la inclusión más allá del asistencialismo, promoviendo el respeto por la dignidad humana, la igualdad de oportunidades y la eliminación de barreras sociales, culturales y tecnológicas.

Por otra parte, en el contexto colombiano, las políticas públicas sobre discapacidad constituyen un componente esencial para la inclusión social y digital. Sin embargo, como advierte Parra Dussán (2013), la falta de articulación institucional entre las entidades responsables limita la efectividad de estas políticas y su impacto real en la población. En consecuencia, la implementación de estrategias de empleabilidad inclusiva requiere una coordinación más sólida entre los niveles nacional y territorial, especialmente en espacios comunitarios como las bibliotecas públicas, que pueden actuar como mediadoras en la formación digital y el acceso equitativo a la tecnología.

De igual manera, la tecnología digital se concibe como una herramienta de inclusión cuando se acompaña de procesos de formación y accesibilidad. El programa ConVerTIC, desarrollado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] y el Instituto Nacional para Ciegos [INCI], “garantiza el acceso gratuito a los lectores de pantalla JAWS y ZoomText para las personas con discapacidad visual, con el fin de facilitar su participación educativa, laboral y social” (INCI, 2016, p. 2).

De modo que, la tecnología se convierte en un recurso estratégico para reducir barreras, fomentar la equidad y fortalecer la autonomía. Este tipo de programas evidencia que el acceso digital incluyente es un medio efectivo para promover la empleabilidad y la participación plena en la sociedad.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Marco legal

Tabla 3

Marco normativo para la inclusión laboral de personas con discapacidad visual en Colombia

Año	Norma /Institución	Descripción (Artículo o contenido relevante)	Contribuye a (relación con el proyecto)
1988	Ley 82 de 1988	Aprueba el Convenio No. 159 de la OIT sobre la readaptación profesional y el empleo de personas inválidas (1985).	Esta norma promueve la formulación y aplicación de políticas nacionales de readaptación profesional y empleo para personas con discapacidad, lo cual sustenta el enfoque del proyecto sobre la inclusión laboral digital. En coherencia con este propósito, la ley establece que “De conformidad con las condiciones, prácticas y posibilidades nacionales, todo Miembro formulará, aplicará y revisará periódicamente la política nacional sobre la readaptación profesional y el

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

empleo de personas inválidas”

(Ley 82 de 1988, art. 2.).

Esta ley reafirma el derecho de las personas con discapacidad a acceder al trabajo sin discriminación, principio que respalda el enfoque de empleabilidad inclusiva mediante herramientas tecnológicas.

1997 **Ley 361 de 1997**
Establece mecanismos de integración social de las personas con discapacidad, en especial el Capítulo IV sobre integración laboral.

En consonancia con este objetivo, la norma dispone que “En ningún caso la discapacidad de una persona podrá ser motivo para obstaculizar una vinculación laboral, a menos que dicha discapacidad sea claramente demostrada como incompatible e insuperable en el cargo que se va a

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

desempeñar” (Ley 361 de 1997, art. 26).

Esta ley promueve la igualdad de derechos y oportunidades para las personas con discapacidad, reforzando la base jurídica del proyecto en materia de inclusión laboral digital.

		Adopta la Convención Interamericana para la	En concordancia con
2002	Ley 762 de 2002	Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (1999).	ello, la convención aprobada reafirma que “las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades fundamentales que otras personas y que estos derechos, incluido el de no verse sometidos a discriminación fundamentada en la discapacidad, dimanen de la dignidad y la igualdad

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

que son inherentes a todo ser humano” (Ley 762 de 2002).

Esta ley promueve la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad sensorial, principio que respalda el acceso a la información y la comunicación inclusiva,

2005 **Ley 982 de 2005** Establece normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordo-ciegas.

elementos esenciales para la empleabilidad digital de las personas con discapacidad visual.

En coherencia con ello, establece que “El Estado asegurará a las personas sordas, sordociegas e hipoacúsicas el efectivo ejercicio de su derecho a la información en sus canales nacionales de televisión

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

abierta” (Ley 982 de 2005, art. 13).

Esta ley estructura la coordinación institucional necesaria para garantizar derechos y acciones públicas en discapacidad, lo que respalda programas de empleabilidad digital para personas con discapacidad visual desde la biblioteca.

2007 Ley 1145 de 2007 Organiza el Sistema Nacional de Discapacidad (SND).

En ese sentido, el artículo 1 dispone: “impulsar la formulación e implementación de la política pública en discapacidad... con el fin de promocionar y garantizar sus derechos fundamentales” (Ley 1145 de 2007, art. 1).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

2009	Ley 1346 de 2009	Aprueba la Convención de la ONU sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006). El artículo 27 reconoce el derecho al trabajo en igualdad de condiciones.	Esta ley incorpora la Convención de la ONU y refuerza la accesibilidad digital y la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual, al exigir ajustes razonables y acceso a información y TIC accesibles; además, “Los Estados Partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a trabajar, en igualdad de condiciones con las demás” (Ley 1346 de 2009, art. 27).
2013	Ley Estatutaria 1618 de 2013	Garantiza el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad mediante acciones afirmativas y ajustes razonables.	Esta ley fortalece el enfoque de empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual, pues establece la obligación estatal de garantizar el acceso a la información y a las

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

tecnologías de la comunicación en igualdad de condiciones.

Así mismo, promueve la eliminación de barreras comunicativas y tecnológicas, condición indispensable para la participación laboral y social en entornos digitales.

“Las personas con discapacidad tienen derecho al ejercicio efectivo del derecho a la información y a acceder a las comunicaciones en igualdad de condiciones”(Ley Estatutaria 1618 de 2013, art. 16).

	Documento		El Documento
2013	CONPES 166 de 2013	Rediseña la política pública de discapacidad con enfoque de derechos, adoptando	CONPES 166 de 2013 impulsa la consolidación de políticas públicas inclusivas

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

el modelo biopsicosocial y estrategias de empleabilidad.

desde un enfoque de derechos humanos, orientadas al fortalecimiento de las capacidades de las personas con discapacidad y a su participación activa en la sociedad.

De manera articulada, promueve la cooperación internacional y el intercambio de buenas prácticas, con el fin de avanzar en la integración social, educativa y laboral de esta población.

En este sentido, el documento resalta que *“se ha logrado un avance en la creación y consolidación de organizaciones de y para personas con discapacidad, así como en su incidencia en el fortalecimiento de políticas*

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

de discapacidad del orden nacional y territorial”

(Departamento Nacional de Planeación, 2013, p. 12).

El Decreto 2011 de 2017 promueve la inclusión laboral de personas con discapacidad en el sector público, garantizando oportunidades de acceso equitativo al empleo formal.

2017
Decreto 2011
de 2017

Establece el porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad en entidades públicas.

Esta norma fortalece la empleabilidad inclusiva al establecer porcentajes mínimos de vinculación laboral “El Estado, a través de todos los órganos, organismos y entidades deberá vincular como mínimo el porcentaje que este Capítulo establece”

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

(Presidencia de la República de Colombia, 2017, art. 2).

Fortalece la articulación entre el Estado y el sector privado para impulsar la inclusión laboral y productiva de las personas con discapacidad, ya que “se integra el Consejo para la Inclusión de la Discapacidad, cuyo objeto será coordinar las acciones que el sector privado adelante para coadyuvar al ejercicio de los derechos y la inclusión social, laboral y productiva de las personas con discapacidad” (Presidencia de la República de Colombia, 2017, art. 1).

2017 **Decreto 2177 de 2017** Crea el Consejo para la Inclusión de la Discapacidad y regula su funcionamiento.

2018 **Circular Conjunta 100-**

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

05 de 2018

(MinTrabajo)

Define lineamientos para la integración laboral de las personas con discapacidad en el sector público y privado.

Refuerza la implementación del Decreto 2011 de 2017 al establecer lineamientos específicos para garantizar la vinculación laboral de personas con discapacidad en el sector público.

De esta manera, orienta a las entidades en el cumplimiento de los porcentajes de inclusión y en la adopción de ajustes razonables que aseguren la igualdad de oportunidades en el empleo público, destacando que “una vez vinculada la persona con discapacidad, la entidad deberá efectuar aquellas modificaciones y adaptaciones necesarias que le garanticen el pleno ejercicio

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

del derecho al trabajo en igualdad de condiciones” (Circular 100-05, 2018).

Esta ley respalda el enfoque del proyecto al reconocer la capacidad legal plena de las personas con discapacidad visual, garantizando su derecho a decidir y participar activamente en la sociedad sin discriminación.

2019

Ley 1996 de 2019

Reconoce la capacidad legal de las personas con discapacidad, eliminando la figura de interdicción.

Además, impulsa la eliminación de barreras jurídicas y promueve los apoyos necesarios para ejercer derechos en igualdad de condiciones.

En este sentido, “todas las personas con discapacidad son sujetas de derecho y

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

obligaciones, y tienen capacidad legal en igualdad de condiciones, sin distinción alguna e independientemente de si usan o no apoyos para la realización de actos jurídicos” (Ley 1996 de 2019, art. 6).

Nota. Elaboración propia con base en legislación nacional (1988–2019).

Metodología

La metodología constituyó un componente fundamental en esta investigación, ya que estableció la estructura y el marco para la recolección, el análisis y la interpretación de los datos. Su importancia radicó en garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, además de facilitar una comprensión integral de las barreras y oportunidades que enfrentan las personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Eduardo Carranza de Villavicencio en relación con la empleabilidad inclusiva digital.

En este sentido, Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014) destaca que la metodología permite organizar de forma sistemática el proceso investigativo, asegurando la coherencia entre los objetivos, el enfoque y las técnicas empleadas para obtener conclusiones válidas y verificables.

Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo-exploratorio, dado que buscó caracterizar la situación de las PcDV en Villavicencio y explorar cómo percibían las oportunidades laborales, la

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

formación tecnológica y las barreras sociales. El propósito principal no es determinar causalidades, sino visibilizar la realidad local, identificando los retos, estrategias de adaptación y significados que los participantes construyen alrededor de su vida laboral y digital (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014)).

Alcance

El alcance de la investigación fue exploratorio–descriptivo, ya que se propuso identificar y comprender las barreras laborales y sociales, no solo desde la perspectiva de los protagonistas, sino también a la luz de los marcos teóricos existentes. Además, describió cómo estas poblaciones percibieron las oportunidades laborales, la formación tecnológica y los prejuicios que persisten en la sociedad. Este enfoque permitió generar información relevante para orientar futuras acciones de empleabilidad inclusiva y apoyar la toma de decisiones en políticas y programas locales (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 39 personas con discapacidad visual (PcDV) vinculadas a los procesos culturales y formativos de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio. Entre ellas, cinco integraban la orquesta “*Los Nada que Ver*”, agrupación conformada dentro del mismo espacio bibliotecario como resultado del desarrollo de sus habilidades musicales y de su participación en actividades de inclusión cultural.

La muestra fue de tipo intencional o no probabilística, conformada por usuarios activos de los talleres de tecnología y de los eventos culturales ofrecidos por la institución. Los participantes presentaban niveles educativos y trayectorias personales diversas, lo cual permitió

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

obtener una representación heterogénea de experiencias en torno a la formación digital y la empleabilidad inclusiva.

Todos los participantes firmaron el consentimiento informado, en cumplimiento de los principios éticos establecidos para la investigación con seres humanos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021), manifestando su disposición para compartir sus vivencias y percepciones con fines académicos y de mejora institucional.

Fuentes de información

En esta investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias para obtener un panorama completo sobre la inclusión laboral y digital de las personas con discapacidad visual. De esta manera se buscó articular las experiencias locales de los asistentes a la biblioteca Eduardo Carranza con los avances teóricos y programas nacionales e internacionales orientados a la accesibilidad tecnológica y la empleabilidad inclusiva.

Entre las fuentes primarias, se incluyeron encuestas, observación directa y testimonios orales de 39 participantes activos en los procesos culturales y formativos de la Biblioteca Eduardo Carranza, incluyendo a cinco integrantes de la orquesta llamada “*Los nada que Ver*”. Estas personas compartieron sus historias de vida, sus logros, barreras cotidianas y estrategias de adaptación, aportando información valiosa para comprender la relación entre formación tecnológica y oportunidades de empleo.

Por su parte, las fuentes secundarias proporcionaron un marco conceptual y comparativo que permitió interpretar los hallazgos. Abreu Álvarez (2020) analiza cómo las barreras arquitectónicas, urbanísticas, comunicativas y sociales dificultan la inclusión de las personas con

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

discapacidad visual, enfatizando que “las barreras más difíciles de superar son las invisibles, pues se gestan a partir del miedo, la desinformación y la falta de conocimiento respecto de las posibilidades reales de las personas con discapacidad” (p. 89).

Así mismo, Pardo González (2024) explora las experiencias de inclusión laboral de personas con discapacidad visual en Bogotá, subrayando que la falta de accesibilidad tecnológica y los prejuicios en el entorno laboral siguen limitando las oportunidades de empleo formal.

Finalmente, los documentos institucionales del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] y del Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016) describen el programa ConVerTIC, que “garantiza el acceso gratuito a los lectores de pantalla JAWS y ZoomText para las personas con discapacidad visual, con el fin de facilitar su participación educativa, laboral y social” (p. 2).

En conjunto, estas fuentes integraron datos numéricos, experiencias personales y marcos teóricos, mostrando cómo la población de Villavicencio enfrenta desafíos similares a los de otros contextos, pero también cómo su resiliencia, creatividad y compromiso pueden convertirse en motores de cambio.

Instrumento de recolección de la información

La recolección de datos en esta investigación no tuvo como objetivo principal obtener cifras o estadísticas aisladas, sino comprender la realidad social y laboral de las personas con discapacidad visual (PcDV) desde su propia experiencia. Para ello, se combinó un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos que permitieron articular información predeterminada con datos emergentes, capturados a través del lenguaje verbal, no verbal, visual y escrito de los participantes (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

En primer lugar, se aplicó una encuesta estructurada que permitió recopilar información cuantitativa sobre edad, nivel educativo, tipo de discapacidad, uso de tecnologías y percepción de oportunidades laborales. Por otra parte, se elaboró una ficha de caracterización con datos básicos de los 39 participantes, garantizando su confidencialidad y facilitando la comprensión de la diversidad dentro de la muestra.

Por otra parte, la guía de observación participante y registro de testimonios permitió captar emociones, anécdotas, expresiones simbólicas y reflexiones espontáneas durante los eventos culturales y sesiones formativas realizados en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza, lo cual enriqueció la interpretación cualitativa de los resultados.

El instrumento fue validado por expertos en investigación social y discapacidad, con el fin de garantizar la validez de contenido y la confiabilidad de los resultados obtenidos. Así mismo, se aplicaron los principios éticos definidos para la investigación con seres humanos: todos los participantes firmaron el consentimiento informado, se explicó el propósito del estudio, y se protegió su identidad y privacidad. Las fotografías y videos recolectados se conservaron como evidencia del proceso, en estricto cumplimiento de los criterios de respeto, dignidad y confidencialidad establecidos por la UNESCO (2021).

Procedimientos de la investigación

En la fase inicial del estudio, se realizó un acercamiento progresivo a la población con discapacidad visual (PcDV) participante. Durante las visitas exploratorias a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza, se observaron prácticas culturales y procesos formativos, identificando un alto interés en participar voluntariamente en la investigación.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Así mismo, se organizó un encuentro comunitario donde los participantes compartieron sus historias de vida, percepciones sobre la empleabilidad e interacciones con las tecnologías digitales, lo que permitió reconocer experiencias significativas y contextos personales de aprendizaje.

Posteriormente, se aplicaron las encuestas de manera presencial, con el acompañamiento individual necesario para garantizar la comprensión de cada pregunta y la autonomía de respuesta. De igual forma, se registraron los testimonios orales, observaciones directas y notas de campo, con el fin de complementar la información cuantitativa y fortalecer la interpretación cualitativa de los resultados.

Finalmente, se garantizó el cumplimiento de los principios éticos fundamentales: respeto, autonomía, confidencialidad y consentimiento informado. A cada participante se le explicó el propósito, alcance y beneficio académico del estudio, asegurando que su identidad y datos personales permanecieran protegidos durante todo el proceso investigativo. El tratamiento de la información siguió los lineamientos éticos establecidos por la UNESCO (2021) para investigaciones con seres humanos, priorizando la dignidad, integridad y bienestar de los participantes.

Resultados

Se aplicaron las 39 encuestas a la totalidad de los asistentes con discapacidad visual de la Biblioteca Eduardo Carranza, alcanzando el 100 % de la muestra prevista. Este logro fortalece la validez interna del estudio y garantiza la representatividad de la información recolectada. Lo anterior sugiere que la estrategia metodológica fue pertinente y permitió captar una visión completa del grupo participante. De acuerdo con Departamento Administrativo Nacional de

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Estadística [DANE] (2025), las personas con discapacidad visual representan uno de los segmentos con menor participación en mediciones laborales, por lo que alcanzar una cobertura total contribuye al conocimiento actualizado de esta población en el contexto local.

Durante la aplicación de las encuestas se evidenció un acercamiento empático y respetuoso con los participantes, lo que favoreció la confianza y la disposición a colaborar. Este ambiente participativo demuestra la importancia del trabajo comunitario en entornos educativos inclusivos.

La Ley 1618 de 2013 (art. 16) respalda este enfoque al establecer que el acceso a la información y las tecnologías debe garantizarse en igualdad de condiciones. En este sentido, la experiencia en la biblioteca se alineó con el principio de accesibilidad universal promovido por el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016) mediante programas como ConVerTIC, que fomentan la alfabetización digital y la autonomía tecnológica de las personas con discapacidad visual.

La colaboración institucional permitió organizar un evento cultural como parte del proceso de campo, en el cual los asistentes compartieron testimonios, fotografías y presentaciones artísticas. Este espacio evidenció que la inclusión digital no se limita al acceso a equipos, sino que implica participación activa, reconocimiento social y desarrollo de capacidades colectivas. Según González (2024), la interacción cultural y tecnológica fortalece la identidad y la autoestima, aspectos esenciales para la empleabilidad inclusiva y el aprendizaje continuo.

De esta manera, los resultados iniciales reflejan un proceso participativo que trasciende la recopilación de datos y se orienta hacia la construcción de espacios inclusivos y accesibles

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Caracterización sociodemográfica de los participantes

Esta sección presenta los principales rasgos sociodemográficos de las personas con discapacidad visual que participaron en el estudio, con el propósito de contextualizar los resultados y facilitar la interpretación de los hallazgos. El análisis de variables como edad, nivel educativo, ocupación y tipo de discapacidad permite comprender las condiciones sociales y formativas que inciden en su acceso a la tecnología digital y en sus oportunidades de empleabilidad.

De acuerdo con el DANE (2025) y el INCI (2016), estos factores son determinantes para identificar las brechas en inclusión digital y orientar estrategias de capacitación adaptadas a las necesidades reales de esta población.

1) ¿Cuál es su rango de edad?

Tabla 4

Distribución por rango de edad de las PcDV

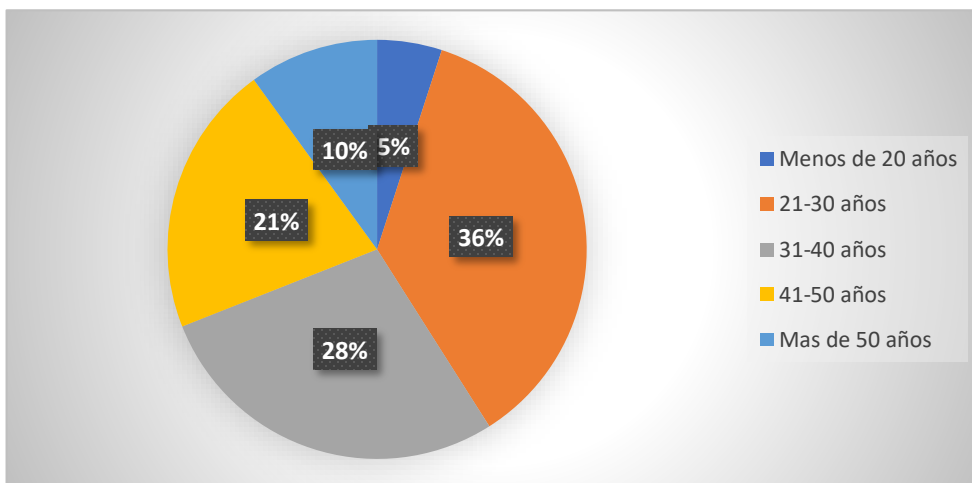
Rango de edad	Porcentaje
Menos de 20 años	5%
21-30 años	36%
31-40 años	28%
41-50 años	21%
Más de 50 años	10%
Total	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 1

Distribución porcentual por rango de edad de las PcDV



Nota. Grafica de la encuesta aplicada a la población. Elaboración propia (2025)

En lo que respecta al rango de edad, la distribución muestra una población predominantemente joven-adulta. La mayoría de los participantes (36 %) se encuentra entre los 21 y 30 años, seguida por el grupo de 31 a 40 años (28 %) y de 41 a 50 años (21 %). En menor proporción aparecen los mayores de 50 años (10 %) y los menores de 20 años (5 %). Este comportamiento sugiere que gran parte de las personas con discapacidad visual encuestadas se encuentra en una etapa productiva de la vida, aspecto relevante para comprender sus expectativas de empleabilidad y formación digital.

De acuerdo con el DANE (2025), la participación laboral de las personas con discapacidad visual es más baja en edades intermedias, debido a la falta de accesibilidad

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

tecnológica y de oportunidades de capacitación, lo que refuerza la pertinencia de promover estrategias de inclusión digital durante esta fase de desarrollo personal y profesional.

2) Identidad de género.

Tabla 5

Distribución por identidad de género de las PcDV

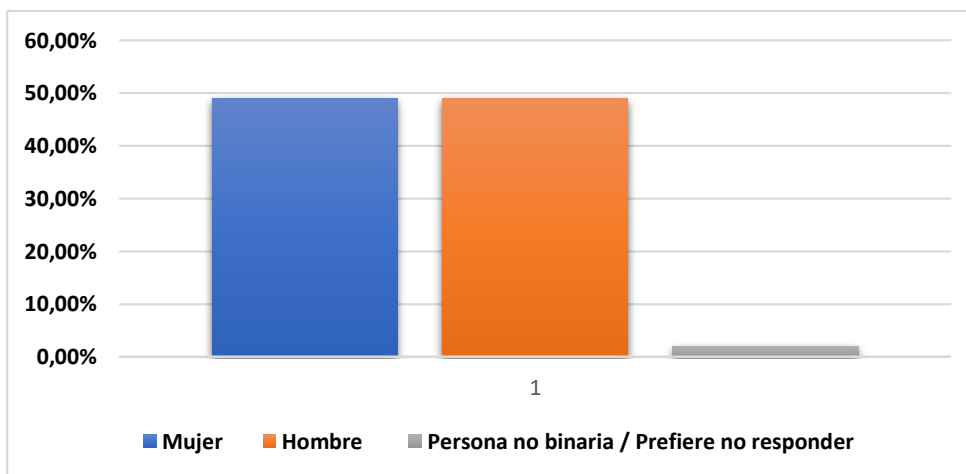
Identidad de género	Porcentaje
Mujeres	49%
Hombres	49%
Persona no binaria/	2%
Prefiere no responder	
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 2

Distribución porcentual por identidad de género de las PcDV



Nota. Gráfica de la encuesta aplicada a la población. Elaboración propia (2025).

Con respecto a la identidad de género, la participación evidenció una distribución equilibrada, con un 49 % de mujeres y un 49 % de hombres, mientras que el 2 % se identificó como persona no binaria o prefirió no responder. Este resultado refleja una composición equitativa que garantiza la presencia de diversas perspectivas en el análisis del uso de la tecnología digital.

De acuerdo con la Ley 1257 de 2008, el Estado colombiano debe promover la igualdad real entre hombres y mujeres y eliminar toda forma de discriminación por razones de género. En este sentido, la representación balanceada en el estudio se alinea con los principios de equidad y participación establecidos por dicha norma, lo que refuerza la importancia de incorporar el enfoque de género en las estrategias de inclusión digital y empleabilidad de las personas con discapacidad visual.

3) Nivel educativo alcanzado.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Tabla 6

Nivel educativo alcanzado por las PcDV

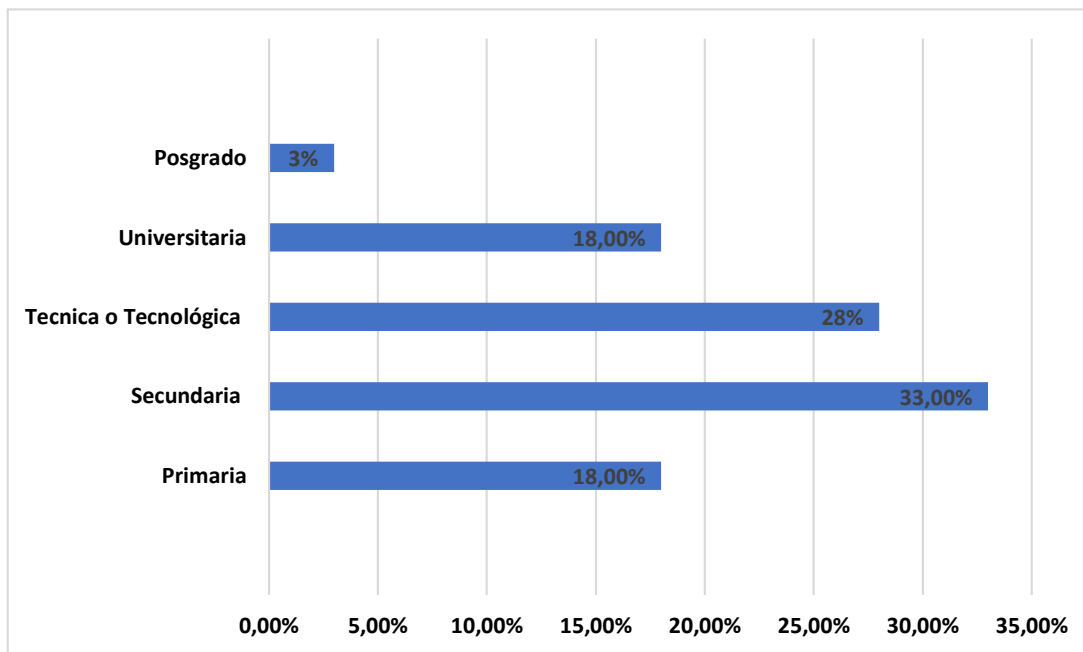
Nivel educativo	Porcentaje
Primaria	18%
Secundaria	33%
Técnica o tecnológica	28%
Universitaria	18%
Posgrado	3%
Total	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 3

Distribución porcentual por nivel educativo de las PcDV



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

En cuanto al nivel educativo, el 33 % de los participantes alcanzó la educación secundaria, seguido por un 28 % con formación técnica o tecnológica. Así mismo, el 18 % cursó educación primaria o universitaria, y apenas un 3 % realizó estudios de posgrado. Este panorama refleja que la mayoría posee una formación básica o media, aunque una proporción significativa ha accedido a programas técnicos, lo que constituye una base favorable para el desarrollo de competencias digitales.

Según el INCI (2016), la formación técnica representa un punto de partida esencial para la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual, ya que facilita el aprendizaje de

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

herramientas tecnológicas y el fortalecimiento de la autonomía profesional. En coherencia con lo anterior, el Documento CONPES (2013) plantea que la educación inclusiva es un eje estratégico para promover la empleabilidad y la participación social de esta población.

4) Tipo de discapacidad visual.

Tabla 7

Distribucion por tipo de discapacidad visual

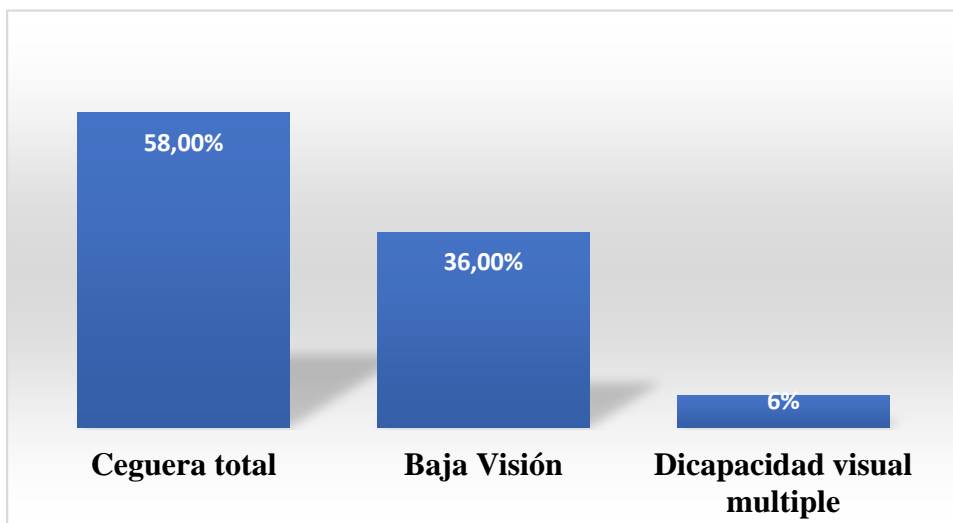
Tipo de discapacidad	Porcentaje
Ceguera total	58%
Baja visión	36%
Discapacidad visual múltiple	6%
Total	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 4

Tipos de discapacidad visual reportados



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

En lo referente al tipo de discapacidad visual, predomina la ceguera total (58 %), seguida por la baja visión (36 %), mientras que un 6 % presenta discapacidad visual múltiple. Este resultado indica que una parte considerable de los participantes requiere apoyos tecnológicos especializados, como lectores de pantalla o programas de voz, para desenvolverse adecuadamente en entornos digitales.

El INCI (2016) señala que las ayudas tiflotecnológicas son esenciales para garantizar la autonomía y la participación educativa y laboral de las personas con discapacidad visual. En consonancia, el Documento CONPES (2013) resalta la necesidad de implementar tecnologías accesibles y formación en competencias digitales como pilares para la inclusión social y productiva de esta población

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

5) Tiempo con la condición visual.

Tabla 8

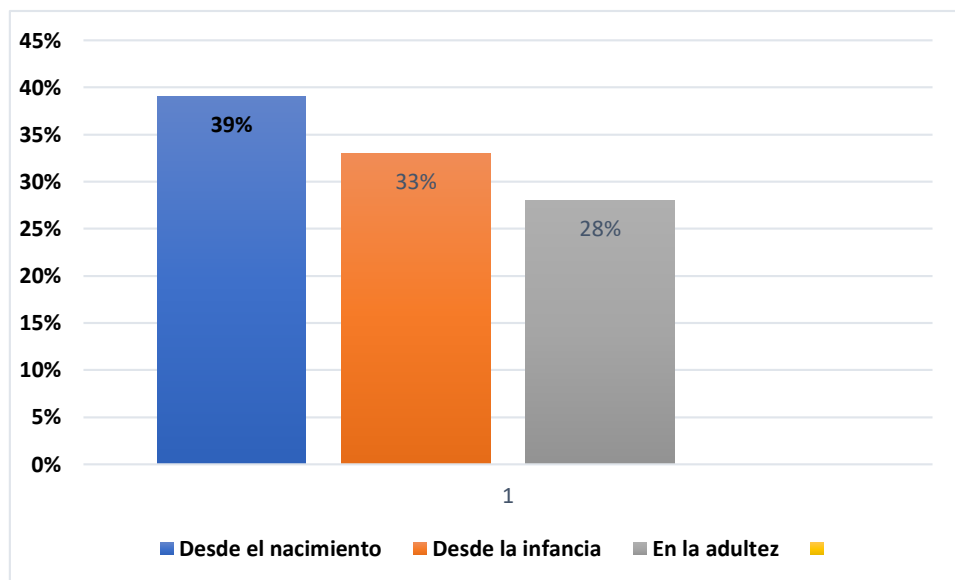
Tiempo de adquisición de la discapacidad

Momento de aparición	Porcentaje
Desde el nacimiento	39%
Desde la infancia	33%
En la adultez	28%
Total	100%

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Figura 5

Tiempo con la condición visual de las PcDV



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Finalmente, en cuanto al tiempo de adquisición de la condición visual, el 39 % de los participantes la presenta desde el nacimiento, el 33 % desde la infancia y el 28 % la adquirió en la adultez. Este resultado sugiere que la mayoría ha convivido con su discapacidad durante un largo periodo, lo que influye directamente en su proceso de adaptación y en el dominio de herramientas tecnológicas accesibles.

De acuerdo con el INCI (2016), las personas con discapacidad visual congénita suelen desarrollar con mayor eficacia habilidades tecnológicas y sensoriales compensatorias, mientras que quienes la adquieren en etapas posteriores requieren procesos formativos diferenciados. En esta misma línea, el Documento CONPES (2013) plantea que las estrategias de capacitación deben adaptarse a las trayectorias personales y formativas de cada individuo, garantizando igualdad de oportunidades en el acceso a la educación y en la empleabilidad digital de las personas con discapacidad visual.

Resultados del primer objetivo específico

Objetivo: identificar las plataformas digitales más utilizadas por las personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza para comunicarse, formarse y generar ingresos.

A continuación, se presentan los resultados que dan respuesta al primer objetivo específico. En este apartado se analiza el uso actual de herramientas tecnológicas, la frecuencia de acceso y las plataformas preferidas por la población participante. Este análisis permite comprender los patrones de interacción digital y su relación con los procesos de comunicación, aprendizaje y empleabilidad inclusiva, aspectos centrales para promover la autonomía y la participación activa de las personas con discapacidad visual en entornos digitales.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

6) ¿Usa actualmente herramientas digitales como celular, computador o lector de pantalla?

Tabla 9

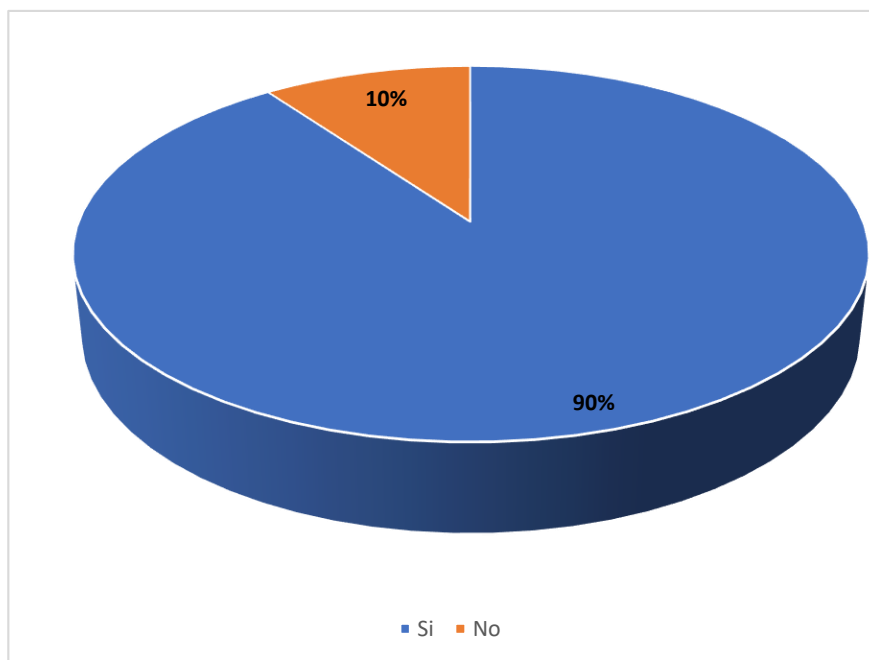
Uso actual de herramientas digitales por las PcDV

Uso actual	Porcentaje
Sí	90%
No	10%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Figura 6

Uso actual de herramientas digitales por las PcDV



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

En primer lugar, el 90 % de los participantes manifestó utilizar herramientas digitales, mientras que únicamente el 10 % indicó no hacerlo. Este resultado evidencia que la tecnología se encuentra ampliamente incorporada en la vida cotidiana de las personas con discapacidad visual, lo que resalta la necesidad de fortalecer su aprovechamiento con fines formativos y laborales. De acuerdo con el INCI (2016), la adopción de tecnologías accesibles constituye un factor determinante para la autonomía y la inclusión social de esta población.

En la misma línea, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024) señala que el acceso a herramientas digitales adaptadas mejora las oportunidades de educación y empleabilidad, siempre que se acompañe de procesos de formación adecuados.

laborales.

7) ¿Con qué frecuencia las usa?

Tabla 10

Frecuencia de uso de herramientas digitales

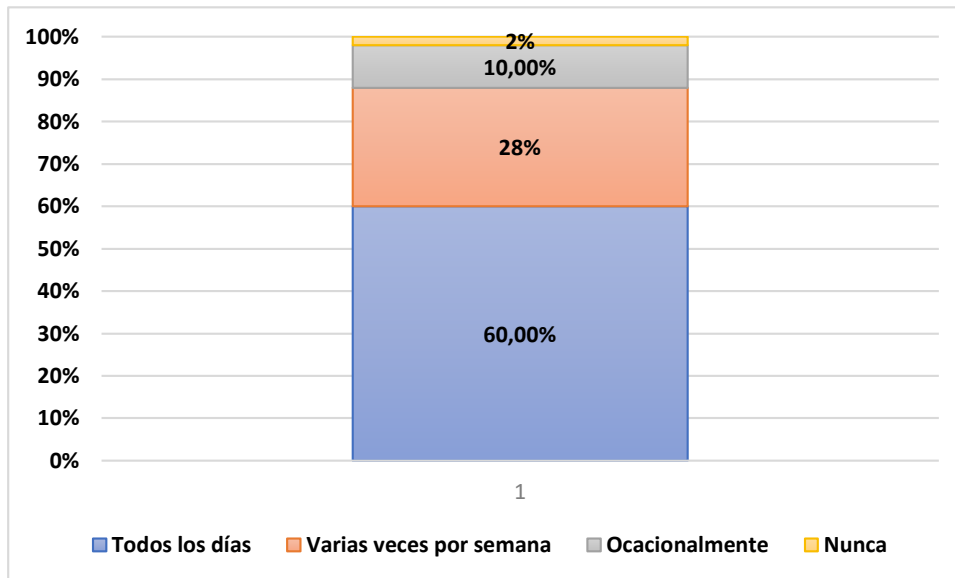
Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	60%
Varias veces por semana	28%
Ocasionalmente	10%
Nunca	2%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 7

Frecuencia de uso de herramientas digitales por las PcDV



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Por otra parte, el análisis de la frecuencia de uso revela que el 60 % de los participantes utiliza herramientas digitales todos los días, el 28 % varias veces por semana, el 10 % ocasionalmente y solo el 2 % nunca. Estos resultados evidencian una alta familiaridad con los entornos digitales, especialmente en lo relacionado con el manejo de dispositivos móviles y aplicaciones de comunicación.

De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024), el uso cotidiano de herramientas tecnológicas representa un indicador de

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

inclusión digital y contribuye al fortalecimiento de competencias básicas y laborales. En este sentido, el nivel de frecuencia observado sugiere que las personas con discapacidad visual han integrado la tecnología a sus rutinas diarias, lo que constituye una oportunidad clave para promover procesos formativos más especializados y orientados a la empleabilidad.

8) ¿Qué herramientas usa con mayor frecuencia? (puede marcar varias)

Tabla 11

Principales herramientas digitales utilizadas por las PcDV

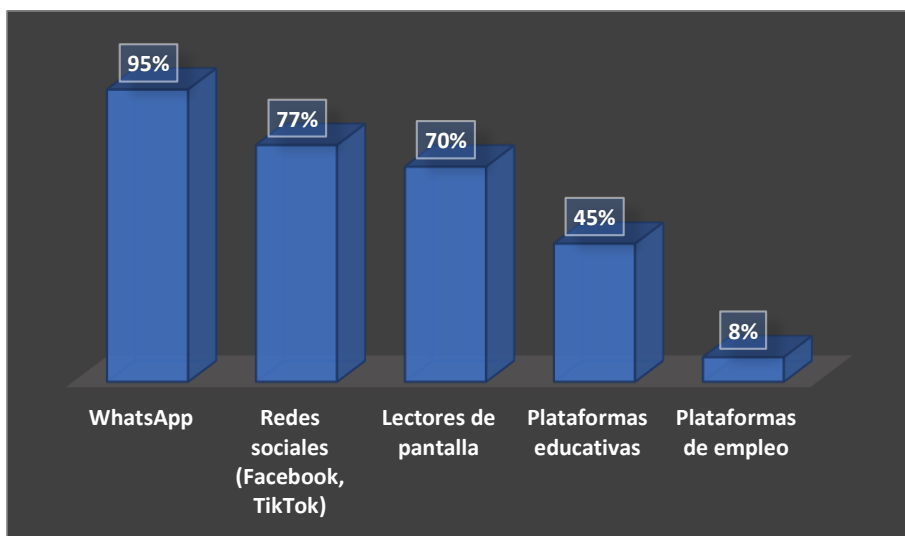
Herramientas	Porcentaje
WhatsApp	95%
Redes sociales (Facebook, TikTok)	77%
Lectores de pantalla	70%
Plataformas educativas	45%
Plataformas de empleo	8%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 8

Herramientas más utilizadas por las PcDV



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

En relación con las herramientas digitales empleadas, se destacan WhatsApp (95 %), las redes sociales como Facebook o Instagram (77 %) y los lectores de pantalla (70 %). En menor medida, se mencionaron las plataformas educativas (45 %) y las plataformas de empleo (8 %). Este panorama evidencia una preferencia marcada por las aplicaciones de comunicación e interacción social frente a aquellas orientadas al aprendizaje o a la búsqueda de oportunidades laborales.

De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la preferencia por herramientas de comunicación frente a plataformas de aprendizaje o empleo refleja una brecha entre el uso recreativo y el uso productivo de la tecnología, lo que limita el desarrollo de competencias digitales orientadas a la inserción laboral. En coherencia con este planteamiento, el

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024) destaca la importancia de fortalecer los procesos de alfabetización digital mediante la formación en herramientas tecnológicas aplicadas a la educación y al trabajo, de modo que la tecnología contribuya efectivamente a la autonomía y la participación productiva de las personas con discapacidad visual.

En conclusión, los resultados obtenidos evidenciaron que las personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza utilizaron con alta frecuencia herramientas digitales, principalmente aquellas destinadas a la comunicación y la interacción social. Esta apropiación tecnológica representó un avance significativo en materia de inclusión digital; sin embargo, el uso de las plataformas se concentró en actividades recreativas y comunicativas más que en fines formativos o laborales. Por lo tanto, se concluyó que el acceso a la tecnología, aunque constituyó un elemento esencial para promover la autonomía, debe complementarse con procesos de capacitación orientados al desarrollo de competencias productivas y a la empleabilidad inclusiva.

Resultados del segundo objetivo específico

Objetivo: describir las barreras y oportunidades tecnológicas que enfrenta esta población en el uso de herramientas digitales con fines de empleabilidad.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al segundo objetivo específico, orientado a describir las barreras y oportunidades tecnológicas que enfrenta la población al usar herramientas digitales con fines de empleabilidad.

De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024), el uso cotidiano de herramientas tecnológicas constituye un indicador directo

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

de inclusión digital, al reflejar la capacidad de una persona para acceder, comprender y aprovechar la información en entornos digitales.

9) ¿Qué dificultades encuentra al usar la tecnología para buscar empleo o trabajar?

Tabla 12

Principales dificultades en el uso de tecnología para la empleabilidad

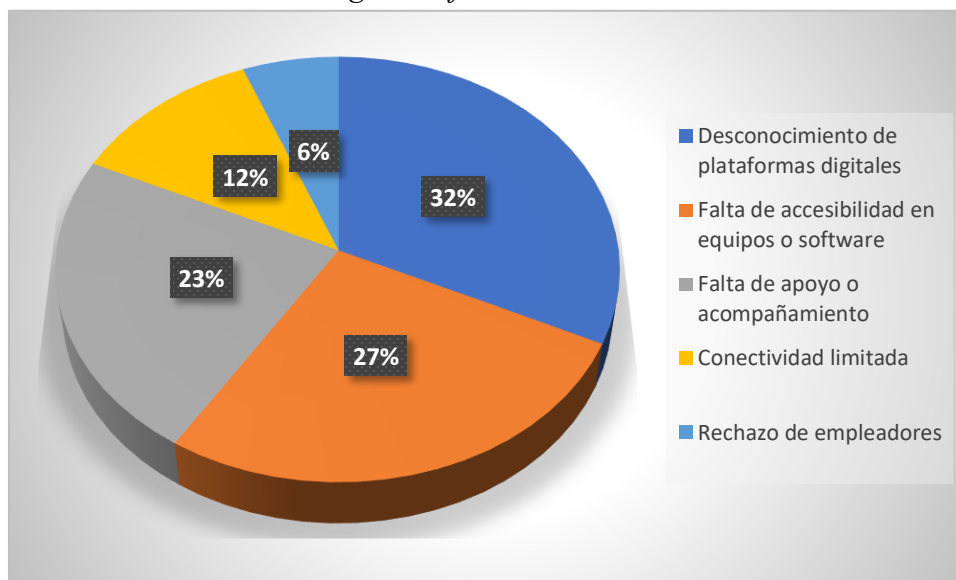
Dificultad	Porcentaje
Desconocimiento de plataformas digitales	32%
Falta de accesibilidad en equipos o software	27%
Falta de apoyo o acompañamiento	23%
Conectividad limitada	12%
Rechazo de empleadores	6%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 9

Dificultades al usar la tecnología con fines laborales



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Según los datos obtenidos, las principales dificultades identificadas fueron el desconocimiento de plataformas digitales (32 %) y la falta de accesibilidad en equipos o software (27 %). En segundo lugar, se ubicaron la escasez de acompañamiento en los procesos de aprendizaje (23 %), la conectividad limitada (12 %) y el rechazo por parte de empleadores (6 %).

Estos resultados evidenciaron que las barreras tecnológicas y formativas prevalecieron sobre las sociales o actitudinales, lo que limitó el aprovechamiento pleno de las herramientas digitales. En consecuencia, se consideró necesario fortalecer los procesos de capacitación en competencias digitales accesibles y mejorar la infraestructura tecnológica de la Biblioteca

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Eduardo Carranza, con el fin de garantizar entornos más inclusivos y funcionales para la empleabilidad de las personas con discapacidad visual.

10) En los últimos 12 meses, ¿ha intentado buscar empleo o generar ingresos usando herramientas digitales (por ejemplo, postular a vacantes en línea, ofrecer servicios, o vender por redes)?

Tabla 13

Intentos de búsqueda de empleo digital por las PcDV

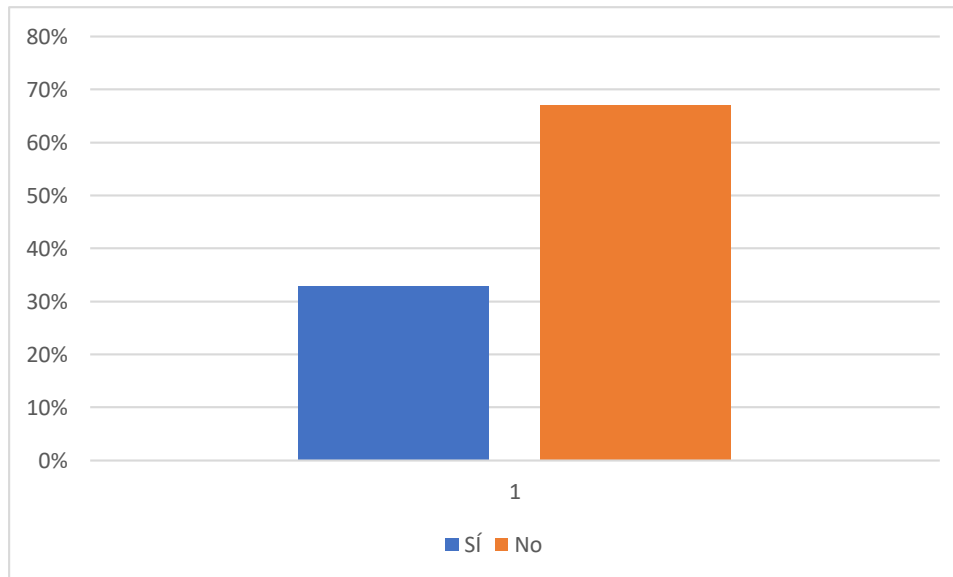
Ha intentado buscar empleo o generar ingresos en línea	Porcentaje
Sí	33%
No	67%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 10

Intentos de búsqueda de empleo o generación de ingresos en línea



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

En lo que respecta a la búsqueda de empleo digital, el 33 % de los participantes intentó generar ingresos mediante medios digitales, mientras que el 67 % no realizó este tipo de actividades. Este resultado reflejó un interés incipiente por la empleabilidad digital, que, aunque limitado, evidenció la existencia de potencialidades para el desarrollo de programas de inserción laboral inclusiva. En este sentido, Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2023) reportó que menos del 25 % de las personas con discapacidad en Colombia participan en actividades económicas, lo que confirma la necesidad de fortalecer su vinculación laboral a través de medios tecnológicos.

Así mismo, el Instituto Nacional para Ciegos

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

[INCI] (2016) señaló que la formación digital es un factor determinante para mejorar las oportunidades de empleo de las personas con discapacidad visual, especialmente cuando los programas incluyen herramientas accesibles y acompañamiento pedagógico continuo. Por lo tanto, los resultados obtenidos en este estudio respaldaron la importancia de consolidar estrategias locales que promuevan la autonomía económica mediante la alfabetización y la empleabilidad digital accesible.

11) ¿Qué acciones concretas ha realizado?

Tabla 14

Acciones realizadas por las PcDV que buscaron empleo en línea

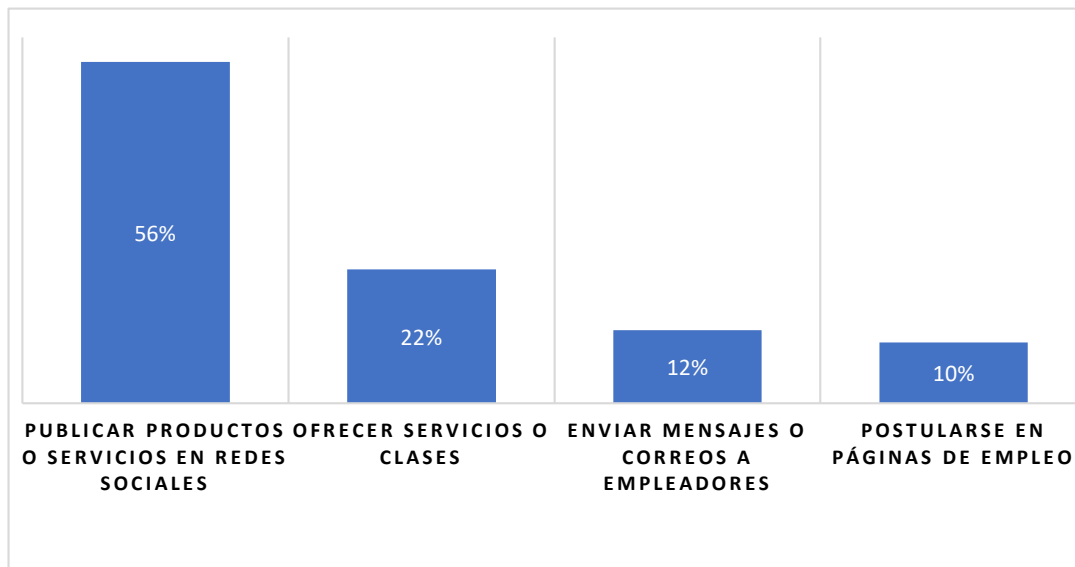
Acción	Porcentaje
Publicar productos o servicios en redes sociales	56%
Ofrecer servicios o clases	22%
Enviar mensajes o correos a empleadores	12%
Postularse en páginas de empleo	10%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 11

Acciones realizadas en la búsqueda de empleo digital



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Entre las acciones concretas realizadas, el 56 % de los participantes publicó productos o servicios en redes sociales, el 22 % ofreció servicios o clases virtuales, el 12 % contactó a empleadores y el 10 % se postuló en plataformas laborales. Estos hallazgos evidenciaron que las redes sociales constituyeron el principal medio de interacción económica, debido a su accesibilidad y facilidad de uso para esta población.

Esto sugiere que la autogestión digital se ha convertido en una estrategia viable para la generación de ingresos, aunque aún con limitaciones en la formalización y sostenibilidad del empleo. Coincide con lo señalado por Pardo González (2024), quien afirma que las personas con discapacidad visual han encontrado en los entornos digitales un espacio de expresión y emprendimiento, pero requieren acompañamiento institucional para consolidar procesos de

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

inclusión laboral. En la misma línea, el instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016) destaca que la formación en herramientas digitales accesibles puede transformar estos esfuerzos individuales en oportunidades reales de empleabilidad y autonomía económica.

12) ¿Ha obtenido resultados positivos (como empleo, clientes o ventas)?

Tabla 15

Acciones realizadas por las PcDV que buscaron empleo en línea

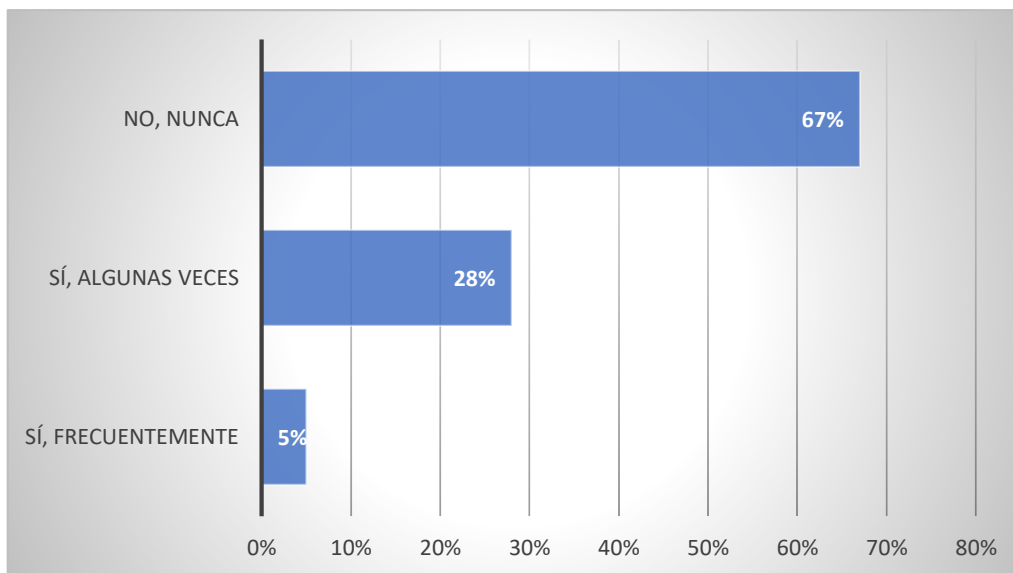
Resultado	Porcentaje
Sí, frecuentemente	5%
Sí, algunas veces	28%
No, nunca	67%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 12

Resultados obtenidos en los intentos de empleabilidad digital



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Respecto a los resultados alcanzados, el 67 % de los participantes no obtuvo logros positivos, el 28 % consiguió resultados ocasionales y únicamente el 5 % manifestó haber tenido éxito de forma frecuente. Estos hallazgos evidenciaron que, a pesar de la disposición favorable hacia el uso de la tecnología, la efectividad de los esfuerzos de empleabilidad digital fue limitada, principalmente por la falta de acompañamiento técnico y de plataformas accesibles.

De acuerdo con la Procuraduría General de la Nación (2022), las brechas tecnológicas y educativas constituyen uno de los principales factores que restringen la inclusión laboral de las personas con discapacidad en Colombia.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

El documento CONPES 166 (2013) enfatizó la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación y de articulación institucional para garantizar la inserción laboral efectiva de esta población. Esto sugiere que los resultados del presente estudio reflejan una tendencia estructural que requiere acciones coordinadas entre el sector público, educativo y tecnológico para generar oportunidades sostenibles de empleabilidad inclusiva.

Complemento cualitativo a los resultados

Durante la primera jornada de campo, dedicada a la presentación del proyecto y a la firma de los consentimientos informados, se evidenció una actitud receptiva y colaborativa por parte de los asistentes. El ambiente fue cálido y participativo, lo que facilitó la recolección de encuestas y la construcción de confianza entre el investigador y los participantes. La presencia del promotor de lectura, quien actuó como mediador y facilitador, fue fundamental para legitimar el estudio y fomentar la participación activa.

Este primer acercamiento permitió constatar la importancia del respeto, la claridad comunicativa y la participación voluntaria como principios éticos esenciales en la investigación social aplicada. De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el consentimiento informado constituye un requisito indispensable para garantizar la transparencia, la autonomía y la validez ética de los estudios con personas.

De forma complementaria, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2017), en su *recomendación sobre la ciencia y los investigadores científicos*, resalta que toda investigación debe basarse en el respeto a la dignidad humana y en la responsabilidad social del investigador. En este sentido, lo vivido en esta primera

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

visita reafirmó que la ética no se limita al cumplimiento formal de un procedimiento, sino que se refleja en la construcción de relaciones empáticas y de confianza con los participantes.

En la segunda visita, correspondiente a la observación de clases y conversaciones informales, se identificó una necesidad manifiesta de fortalecer la formación en competencias digitales orientadas al empleo. Aunque los participantes demostraron disciplina y autonomía en el aprendizaje de Braille y en las actividades culturales, se evidenció una carencia significativa de capacitación en el uso de plataformas de empleo, elaboración de hojas de vida accesibles y procesos de postulación en línea. Estas observaciones coincidieron con los resultados cuantitativos obtenidos en la encuesta, donde el 32 % de los encuestados señaló el desconocimiento de plataformas digitales como una de las principales barreras para acceder a oportunidades laborales.

Estos hallazgos evidenciaron que la formación ofrecida a las personas con discapacidad visual continúa centrada en aspectos académicos tradicionales, sin una vinculación directa con la empleabilidad digital. De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la ausencia de estrategias pedagógicas adaptadas y de tecnologías accesibles limita la participación plena de esta población en los entornos laborales digitales. De igual manera, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024) resalta la importancia de promover procesos de alfabetización digital inclusiva que permitan a las personas con discapacidad visualizar la tecnología como una herramienta para el desarrollo personal y económico. Es decir, que lo observado en esta segunda visita reafirmó la necesidad de orientar los procesos formativos hacia la empleabilidad digital, articulando la capacitación técnica con estrategias sostenibles de inclusión laboral.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Por su parte, la tercera visita, desarrollada en el marco de un evento cultural, permitió fortalecer el vínculo con la comunidad y recoger testimonios significativos sobre las experiencias laborales y las percepciones sociales de las personas con discapacidad visual. Durante la jornada, los asistentes compartieron relatos que evidenciaron la persistencia de estigmas que asocian la discapacidad con la falta de productividad y la dependencia económica. Uno de los participantes expresó: “Podemos prepararnos, pero al buscar trabajo no creen en nosotros” una afirmación que refleja la brecha existente entre la formación y las oportunidades reales de empleo.

Estos testimonios evidenciaron que la alfabetización digital, por sí sola, no garantiza la inclusión laboral, pues los prejuicios sociales continúan limitando la participación de esta población en los entornos productivos. En concordancia con la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2022), la inclusión efectiva requiere de políticas que integren la sensibilización de empleadores y la eliminación de barreras actitudinales. Así mismo, la UNESCO (2021) enfatiza que la educación inclusiva debe promover entornos de aprendizaje y trabajo basados en el respeto, la equidad y el reconocimiento de la diversidad.

A partir de lo observado, se confirmó que las acciones de capacitación tecnológica deben complementarse con estrategias institucionales orientadas a transformar las percepciones sociales sobre la discapacidad visual. Como plantea González (2024), los procesos de inclusión laboral solo pueden consolidarse cuando las instituciones y la sociedad reconocen el potencial productivo y creativo de las personas con discapacidad, superando el paradigma asistencialista. En este sentido, esta tercera visita permitió comprender que la inclusión digital no es únicamente un proceso técnico, sino también un ejercicio de reconocimiento social y justicia laboral.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Finalmente, en la cuarta visita, correspondiente al cierre del trabajo de campo, se destacaron los compromisos y propuestas surgidas desde los mismos participantes, quienes manifestaron interés en recibir talleres específicos sobre búsqueda de empleo, actualización de equipos y mejora de la conectividad. Este interés reflejó una actitud proactiva hacia la formación continua y el fortalecimiento de sus competencias digitales, evidenciando el tránsito de una participación asistida hacia una participación autónoma.

De este modo, las observaciones cualitativas complementaron los hallazgos cuantitativos y reafirmaron que la tecnología accesible constituye una herramienta esencial para la autonomía y el empoderamiento personal. Según el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la apropiación de tecnologías adaptadas fortalece la independencia funcional y promueve el desarrollo de capacidades productivas en la población con discapacidad visual.

Así mismo, lo vivido en esta última jornada confirmó que los procesos de inclusión digital solo son sostenibles cuando se articulan con acompañamiento institucional, apoyo técnico y continuidad formativa, principios coherentes con los postulados de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2006), la cual reconoce el acceso a la tecnología como un derecho habilitador para la participación plena en la vida social y laboral.

Resultados del tercer objetivo específico

Objetivo: Proponer recomendaciones prácticas y accesibles que fortalezcan la empleabilidad digital inclusiva, considerando las necesidades de formación y adaptación tecnológica desde la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

En este apartado, se analizan las percepciones sobre el nivel de preparación tecnológica y se formulan propuestas derivadas de los hallazgos anteriores.

13) ¿Se siente preparado/a de usar la tecnología por su cuenta para buscar empleo o emprender?

Tabla 16

Percepcion sobre el nivel de preparacion tecnologica

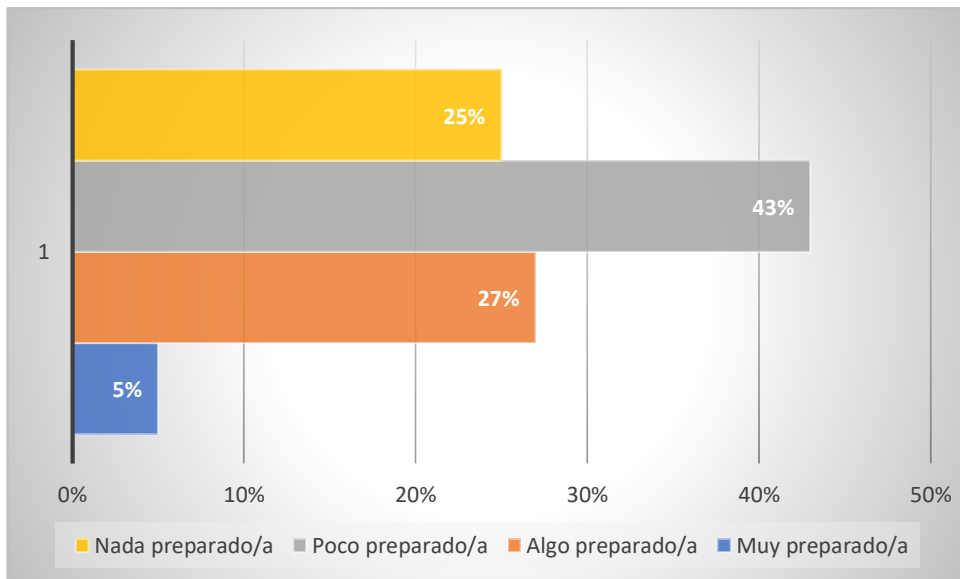
Resultado	Porcentaje
Muy preparado/a	5%
Algo preparado/a	27%
Poco preparado/a	43%
Nada preparado/a	25%
Total	100%

Nota. Encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Figura 13

Nivel de preparación para usar la tecnología con fines laborales



Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a personas con discapacidad visual vinculadas a los procesos formativos y culturales de la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza. Elaboración propia (2025).

De acuerdo con los datos obtenidos, el 43 % de los participantes se consideró poco preparado para usar la tecnología con fines laborales, el 27 % algo preparado, el 25 % nada preparado y solo el 5 % muy preparado. Estos resultados evidenciaron que la mayoría posee niveles de autonomía digital bajos o intermedios, lo que limita su capacidad para aprovechar las oportunidades de formación y empleo en entornos virtuales.

Por consiguiente, se reafirmó la necesidad de fortalecer las estrategias de capacitación continua e inclusiva, orientadas al desarrollo de habilidades tecnológicas aplicadas. En esta línea, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] (2024) señala que la formación digital debe enfocarse en la creación de competencias funcionales que permitan

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

a las personas con discapacidad visual participar activamente en la economía digital y acceder a procesos de empleabilidad accesible.

Conclusión

El A partir de los hallazgos obtenidos, se concluye que la tecnología digital constituye un recurso fundamental para promover la empleabilidad inclusiva de las personas con discapacidad visual, al facilitar la comunicación, el aprendizaje y el fortalecimiento de la autonomía personal. Los resultados evidencian que esta población manifiesta una actitud positiva hacia el uso de herramientas digitales, aunque persisten limitaciones derivadas de la falta de accesibilidad, la escasez de equipos adaptados y la ausencia de programas de formación orientados específicamente al ámbito laboral.

En este sentido, se identificó que las plataformas de comunicación —en particular WhatsApp y otras redes sociales— son las más utilizadas por las personas con discapacidad visual. Este uso refleja una apropiación tecnológica centrada en la interacción cotidiana, más que en el aprovechamiento de las tecnologías con fines educativos o laborales, lo que confirma la existencia de una brecha entre el uso recreativo y el uso productivo de los recursos digitales.

Así mismo, se evidenció que los procesos de formación digital desarrollados en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza han contribuido al fortalecimiento de la inclusión social y cultural de los participantes. No obstante, dichos procesos requieren un mayor énfasis en componentes técnicos y pedagógicos vinculados a la empleabilidad digital. Tal como señala el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la alfabetización digital inclusiva debe orientarse a promover la autonomía funcional y el uso productivo de la tecnología mediante estrategias accesibles y continuas.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Finalmente, se concluye que la inclusión laboral de las personas con discapacidad visual no depende únicamente del acceso a dispositivos o software especializados, sino también de la articulación entre políticas públicas coherentes, acompañamiento institucional y compromiso de los actores comunitarios. En consecuencia, la tecnología digital se configura como un instrumento de equidad social y desarrollo humano, siempre que se implemente dentro de entornos accesibles, sostenibles y participativos.

Recomendaciones

A partir del análisis de los resultados obtenidos, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la empleabilidad digital inclusiva de las personas con discapacidad visual (PcDV) asistentes a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio. Estas propuestas se fundamentan en los principios de accesibilidad universal, equidad y ejercicio efectivo de los derechos contemplados en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2006) y en la legislación nacional que promueve la participación social y laboral de esta población (Ley 1346 de 2009).

En primer lugar, se recomienda implementar un programa formal de alfabetización digital accesible, ajustado a las necesidades de las PcDV y apoyado en herramientas tiflotecnológicas. De acuerdo con el Instituto Nacional para Ciegos [INCI] (2016), la alfabetización digital constituye la base para alcanzar autonomía tecnológica y acceso equitativo al conocimiento. Este programa debería incluir módulos sobre el uso de lectores de pantalla, comandos de voz y manejo de plataformas educativas y laborales. Además, es indispensable garantizar la disponibilidad de equipos adecuados, conectividad estable y software accesible, tal como lo

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

establece la iniciativa ConVerTIC, desarrollada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC] y el INCI (2016), cuyo propósito es eliminar las barreras digitales mediante tecnologías adaptadas.

En segundo lugar, se propone consolidar un itinerario de orientación laboral y empleabilidad digital accesible. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE] (2025), solo una minoría de las personas con discapacidad participa activamente en el mercado laboral, principalmente por la falta de competencias digitales y el limitado acceso a recursos tecnológicos. Por ello, se sugiere desarrollar talleres prácticos sobre elaboración de hojas de vida accesibles, manejo de redes profesionales, búsqueda de empleo en línea y entrevistas virtuales. Dichos procesos deben articularse con políticas públicas vigentes, como la Circular Conjunta No. 100-05 de 2018, que insta a las entidades públicas a garantizar un porcentaje mínimo de vinculación laboral para personas con discapacidad (Ministerio del Trabajo y Departamento Administrativo de la Función Pública, 2018).

Del mismo modo, se recomienda fomentar la formación en emprendimiento digital inclusivo, reconociendo que muchas PcDV optan por el autoempleo como vía de independencia económica. En esta línea, Silva y Martínez (2022) destacan que el emprendimiento constituye una alternativa viable de inclusión laboral, siempre que se acompañe de capacitación en marketing digital, gestión financiera y comercio electrónico. La Biblioteca podría, en este sentido, desempeñar un papel de incubadora de ideas de negocio, brindando apoyo en la creación de contenidos accesibles y en el uso de redes sociales para la comercialización de productos o servicios.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Así mismo, se sugiere modernizar la infraestructura tecnológica de la Biblioteca Eduardo Carranza, dotándola de equipos actualizados, software tiflotecnológico y periféricos adaptados, en coherencia con lo planteado por Álvarez (2020), quien resalta que la accesibilidad y el diseño universal son pilares del desarrollo inclusivo. La implementación de estaciones de trabajo accesibles y la creación de una guía interna de accesibilidad permitirían garantizar que los contenidos digitales cumplan con los estándares internacionales de diseño universal.

En lo que respecta al talento humano, se recomienda capacitar al personal docente y administrativo en herramientas digitales inclusivas y metodologías de enseñanza adaptadas. Según la Procuraduría General de la Nación (2022), las brechas educativas y laborales persisten, en parte, por la falta de sensibilización y competencias de los funcionarios que atienden a esta población. Fortalecer la formación del personal no solo mejoraría la atención al usuario, sino que también contribuiría a consolidar una cultura institucional más empática y eficiente.

De igual modo, se considera prioritario promover alianzas interinstitucionales entre la Biblioteca, universidades, empresas y entidades gubernamentales. Estas redes permitirían generar prácticas, pasantías y programas de empleo inclusivo, en coherencia con la Ley 1618 de 2013, que dispone la articulación de los sectores público y privado para garantizar el derecho al trabajo en condiciones de igualdad. La experiencia de la Alcaldía de Villavicencio (2022), que promueve talleres de movilidad y autonomía para PcDV, demuestra que las alianzas locales pueden convertirse en motores efectivos de inclusión social y laboral.

Por otra parte, se sugiere diseñar un sistema de monitoreo y evaluación con indicadores verificables que permita medir el impacto de las acciones implementadas. Dicho sistema debe recopilar información periódica sobre niveles de formación, inserciones laborales y satisfacción

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

de los usuarios, siguiendo los criterios de evaluación de programas de inclusión digital definidos por el Observatorio Regional del Mercado de Trabajo del Meta [ORMET] (2021).

Adicionalmente, se recomienda incorporar un enfoque de seguridad y ética digital, orientado a proteger la información personal y promover un uso responsable de las tecnologías. Como plantea el INCI (2020), la seguridad digital forma parte del proceso de autonomía tecnológica, especialmente en contextos donde las PcDV pueden enfrentar riesgos de fraude o exclusión digital.

Finalmente, se plantea la adopción de un enfoque de género e interseccionalidad, que reconozca las desigualdades acumuladas que afectan de manera diferenciada a mujeres y jóvenes con discapacidad visual. Según el DANE (2025), la brecha de participación laboral es más amplia en estos grupos, lo que exige políticas y acciones específicas que garanticen su acceso equitativo a la formación y al empleo digital.

En conclusión, las recomendaciones formuladas constituyen una hoja de ruta integral para fortalecer la empleabilidad digital inclusiva de las PcDV. Su implementación progresiva y articulada con las políticas públicas nacionales y locales permitirá consolidar a la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza como un referente regional en inclusión tecnológica, formación digital y desarrollo humano. Este compromiso interinstitucional se proyecta como una vía efectiva para garantizar el ejercicio pleno de los derechos y la participación activa de las personas con discapacidad visual en la sociedad del conocimiento.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Referencias bibliográficas

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2025, mayo–julio). *Mercado laboral de las personas con discapacidad*.

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-las-personas-con-discapacidad>

Alcaldía de Villavicencio. (2022). *Alcaldía de Villavicencio promueve inclusión con talleres de movilidad para personas con discapacidad visual*. <https://villavicencio.gov.co/alcaldia-de-villavicencio-promueve-inclusion-con-talleres-de-movilidad-para-personas-con-discapacidad-visual>

Álvarez, M. A. (s.f.). *Accesibilidad y diseño universal: Asentamiento de bases para manual de integración para personas con discapacidad visual*. *Revista Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 80–95.

Bosch, J. L., Suárez, S., & Olivares, G. (2004). *La importancia de la generación de empleo como dinamizadora del desarrollo local en un centro turístico*. *Aportes y Transferencias*, 25–44. <https://www.redalyc.org/pdf/276/27680203.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (1988, 23 de diciembre). *Ley 29 de 1988*. Secretaría del Senado de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14931>

Congreso de la República de Colombia. (1997, 7 de febrero). *Ley 361 de 1997: Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones*. Secretaría del Senado de la República de Colombia. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0361_1997.html

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Congreso de la República de Colombia. (2002, 31 de julio). *Ley 762 de 2002: Por medio de la cual se aprueba la Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad*. Secretaría del Senado de la República de Colombia.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0762_2002.html

Congreso de la República de Colombia. (2005, 2 de agosto). *Ley 982 de 2005: Por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas*. Secretaría del Senado de la República de Colombia.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0982_2005.html

Congreso de la República de Colombia. (2007, 10 de julio). *Ley 1145 de 2007: Por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad*. Secretaría del Senado de la República de Colombia.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1145_2007.html

Congreso de la República de Colombia. (2009, 31 de julio). *Ley 1346 de 2009: Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/ley-1346-de-2009.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2009, 31 de julio). *Ley 1346 de 2009: Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Diario Oficial de la República de Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37150>

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Congreso de la República de Colombia. (2013, 27 de febrero). *Ley 1618 de 2013: Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>

Congreso de la República de Colombia. (2019, 26 de agosto). *Ley 1996 de 2019: Por medio de la cual se establece el régimen para el ejercicio de la capacidad legal de las personas con discapacidad mayores de edad.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=99712>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2025, 10 de abril). *Boletín técnico: Mercado laboral de las personas con discapacidad (enero–marzo 2025).*

<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPD-ene-mar2025.pdf>

Dussan, C. P. (2013). *Estructura institucional de la discapacidad. Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 13(25), 80–100.

Escobar, I. L., & Alba, J. C. (s.f.). *Análisis del estado del desempleo y la pobreza en Colombia en la última década.*

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/500/Analisis%20del%20estado%20del%20desempleo.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

Escudero, J. C. (2017). *Discapacidad visual y ceguera en el adulto: Revisión de tema.* Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, 35(2), 170–180.

Instituto Nacional para Ciegos – INCI. (2016, marzo). *Propuesta ConVerTIC: Alfabetización digital de la población con discapacidad visual (Proyecto ConVerTIC 2016 MinTIC –*

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

INCI). Instituto Nacional para Ciegos – INCI; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC.

<https://www.inci.gov.co/sites/default/files/transparencia/transparencia/pdf/2016/Propuesta%20Convertic%20Junio%202016.pdf>

Instituto Nacional para Ciegos (INCI). (2016). *Análisis desde la demanda laboral frente a los perfiles ocupacionales de las personas con discapacidad visual en Colombia (2015–2016)*. Instituto Nacional para Ciegos – INCI.

<https://www.inci.gov.co/sites/default/files/transparenciaok/2-informacion-interes/ANALISIS%20DESDE%20LA%20DEMANDA%20LABORAL%20FRENTE%20A%20LOS%20PERFILES%20OCUPACIONALES%20DE%20LAS%20PERSONAS%20CON%20DISCAPACIDAD%20VISUAL%20EN%20COLOMBIA%2C%202015-2016.pdf>

Instituto Nacional para Ciegos (INCI). (2020, septiembre 18). *La discapacidad en Colombia según estadísticas del DANE*. INCI. <https://www.inci.gov.co/blog/la-discapacidad-en-colombia-segun-estadisticas-del-dane>

Johana, B. M., & Prado, J. C. (2020). *Inclusión y discapacidad en Colombia: Análisis y recomendaciones para la construcción de política pública*. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/d0d1c72e-2b10-4328-9454-69a9194cbb2e/content>

Congreso de la República de Colombia. (2013, febrero 27). *Ley 1618 de 2013: Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de*

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

las personas con discapacidad. Diario Oficial No. 48.717.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52081>

Marquino, A. M., & Ramos, I. B. (2024). *Inclusión digital de personas con discapacidad visual: Una revisión sistemática y análisis bibliométrico*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2982–3003.

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2024, marzo 10). *¿Qué es Convertic?*. Convertic. <https://www.convertic.gov.co/>

Ministerio del Trabajo & Departamento Administrativo de la Función Pública. (2018, octubre 20). *Circular Conjunta No. 100-05: Implementación del Decreto 2011 de 2017, porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad en el sector público*. Función Pública.

<https://www1.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=89240>

Observatorio Regional del Mercado de Trabajo del Meta (ORMET). (2021). *Identificación y medición de brechas de capital humano del sector de aceites y grasas de origen vegetal en el Meta*. Ministerio del Trabajo.

Organización de las Naciones Unidas. (2006, diciembre 13). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Naciones Unidas.

<https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

Palacios, A., & Romañach, J. (2020). *El modelo de la diversidad: Una nueva visión de la bioética desde la perspectiva de las personas con diversidad funcional (discapacidad)*. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 14(1), 1–15.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Pardo González, A. (2024). *Vivencias de un grupo de personas con discapacidad visual frente al proceso de inclusión* [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/67010/apardogo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Presidencia de la República de Colombia. (2017, diciembre 22). *Decreto 2177 de 2017: Por el cual se reglamenta el porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad.*

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=92123>

Procuraduría General de la Nación. (2022). *Procuraduría alerta sobre graves brechas de empleo y educación para personas con discapacidad en Colombia.* Procuraduría General de la Nación.

<https://www.procuraduria.gov.co/Pages/procuraduria-alerta-graves-brechas-empleo-educacion-personas-discapacidad.aspx>

Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores.

Silva, V. A., & Martínez, G. M. (2022). *Empleabilidad de las personas con discapacidad: Una revisión narrativa. Alternativas desde la inclusión laboral.* Revista CES Derecho, 13(2), 147–168.

Torres, D. (2007, mayo). Análisis sobre las principales causas relacionadas con la informalidad del comercio en la ciudad de Villavicencio. Libre Opinión en el Meta.

<https://javierferro.wordpress.com/estudio-sobre-la-informalidad-del-comercio-en-villavicencio/>

Trujillo, N. J. (2024). *Vivencias de un grupo de personas con discapacidad visual frente al proceso de inclusión laboral: Estudio de caso múltiple en Bogotá* [Trabajo de grado, Universidad Nacional

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Abierta y a Distancia – UNAD]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/61668>

15. Anexos

Los anexos que se presentan a continuación constituyen evidencia complementaria del proceso investigativo desarrollado en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio. Su propósito es respaldar la validez metodológica y la coherencia entre los objetivos, los resultados y las conclusiones del estudio. En ellos se incluyen los instrumentos aplicados, encuesta, consentimiento informado, registros de asistencia, observaciones de campo y material fotográfico, los cuales fortalecen la transparencia del trabajo y documentan la participación activa de las personas con discapacidad visual (PcDV) en todas las etapas del estudio.

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Anexo 1. Formato de consentimiento informado

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Vigilada por el ICBP

Consentimiento informado

El uso de la tecnología digital como herramienta de empleabilidad inclusiva en personas con discapacidad visual asistentes a la Biblioteca Eduardo Carranza de Villavicencio

Investigador responsable:
Thalia Rojas
CL. 313882444

El propósito de esta investigación es conocer cómo las personas con discapacidad visual en Villavicencio utilizan la tecnología digital para mejorar su empleabilidad e inclusión laboral. A través de este estudio, se pretende analizar las plataformas digitales que utilizan, las barreras que enfrentan y las oportunidades que perciben para su inclusión laboral.

Como parte de esta investigación, se le podrá que participe voluntariamente en una encuesta que tiene como objetivo recabar información sobre su uso de herramientas digitales, su experiencia en la búsqueda de empleo, las barreras y oportunidades que enfrenta para conseguir un empleo formal. Además, durante el proceso de recolección de datos, se realizarán observaciones en el entorno de la Biblioteca Eduardo Carranza y, en algunos casos, se podrán tomar fotografías o videos para apoyar la comprensión de las actividades realizadas en el contexto de la investigación.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede elegir no participar o retirarse en cualquier momento sin que esto afecte su relación con la Biblioteca o el equipo de investigación. Toda la información que se recabe será estrictamente confidencial y anónima. No se recopilarán datos que permitan identificar a los participantes. Las fotos, videos y datos serán usados únicamente con fines de investigación académica y educativo.

Por medio de este documento, doy mi consentimiento para que se me tomen fotografías, videos o cualquier otro medio visual durante las observaciones realizadas en el contexto de la investigación. Estas imágenes pueden ser utilizadas en el estudio con fines educativos y académicos, tales como presentaciones o publicaciones, sin que ello implique un beneficio económico. Entiendo que las imágenes serán utilizadas de forma respetuosa y con fines de análisis.

Este estudio no implica riesgos para usted y se realiza con el fin de mejorar la inclusión de personas con discapacidad visual en el mercado laboral. Su participación contribuirá significativamente a la mejora de políticas públicas y programas de inclusión digital y laboral. Tiene el derecho de preguntar cualquier duda sobre el estudio y de solicitar que se le explique el procedimiento en cualquier momento.

www.uniminuto.edu
Personería jurídica: Resolución 10345 del 1 de agosto de 1990 MEN

Al firmar este documento, reconozco que he leído y comprendido los términos de este consentimiento informado, y acepto participar de manera voluntaria en la investigación. Además, otorgo mi consentimiento explícito para la recolección de mis datos a través de la encuesta, observación y el uso de imágenes como se describe en este documento.

Nombre completo	No. Documento de identidad	No. Celular	Firma
Martha Oroso	35519893	3209740852	
Juanca Losbambas	5.843597	500320495	
Eliodoro Rios	94728709	3142488225	
Dani Coronado	6973553	313325422	
Sai Coronado	16260926	3108816014	
Javi A. Higuera	80374524	3147278536	
fabriciano R Rios	79698706	3102096743	
Santa go Garcia	7881421265	329171977	
Jerme Vargas	17026109	324769824	
Fernando Reyes	73119805	3123078348	
Ewra Jo Gonzalez	17311269	3142136217	

www.uniminuto.edu
Personería jurídica: Resolución 10345 del 1 de agosto de 1990 MEN

Este documento certifica que todos los participantes fueron informados sobre los propósitos de la investigación, los posibles riesgos y beneficios, la confidencialidad de sus datos y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento.

La firma del consentimiento garantiza el cumplimiento de los principios éticos de autonomía, beneficencia y respeto establecidos por la Ley 1346 de 2009, que aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Anexo 2. Instrumento de encuesta aplicado

¿Cuál es su rango de edad?

Menos de 20 años

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

- 21–30 años
- 31–40 años
- 41–50 años
- Más de 50 años

Identidad de género:

- Mujer
- Hombre
- Persona no binaria
- Prefiero no responder
- Otro: _____

Nivel educativo alcanzado

- Primaria
- Secundaria
- Técnica o tecnológica
- Universitaria
- Posgrado
- Formación en línea

Tipo de discapacidad visual

- Ceguera total
- Baja visión
- Discapacidad visual múltiple

Tiempo con la condición visual

- Desde el nacimiento
- Desde la infancia
- En la adultez
- Prefiero no responder

¿Usa actualmente herramientas digitales como celular, computador o lector de pantalla?

- Sí
- No

¿Con qué frecuencia las usa?

- Todos los días
- Varias veces por semana
- Ocasionalmente
- Nunca

¿Qué herramientas usa con mayor frecuencia? (puede marcar varias)

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

- WhatsApp
- Redes sociales
- Plataformas educativas
- Plataformas de empleo
- Lectores de pantalla
- Otro: _____

¿Qué dificultades encuentra al usar la tecnología para buscar empleo o trabajar?

- Falta de accesibilidad
- Conectividad o internet limitado
- Falta de apoyo o acompañamiento
- Desconocimiento de las plataformas
- Rechazo de empleadores
- Otro: _____

En los últimos 12 meses, ¿ha intentado buscar empleo o generar ingresos usando herramientas digitales (por ejemplo, postular a vacantes en línea, ofrecer servicios, o vender por redes)?

- Sí
- No

Si respondió “Sí”, continuar con las siguientes:

a. ¿Qué acciones concretas ha realizado?

- Publicar productos o servicios en redes sociales o Marketplace
- Postular a ofertas laborales en páginas de empleo
- Enviar mensajes o correos a empleadores
- Ofrecer servicios (clases, ventas, asesorías, etc.)
- Otro: _____

b. ¿Ha obtenido resultados positivos (como empleo, clientes o ventas)?

- Sí, frecuentemente
- Sí, algunas veces
- No, nunca

¿Se siente preparado/a de usar la tecnología por su cuenta para buscar empleo o emprender?

- Muy preparado/a
- Algo preparado/a
- Poco preparado/a
- Nada preparado/a

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

El cuestionario utilizado fue diseñado con base en los objetivos específicos del estudio y se aplicó a 39 participantes, lo que representa el 100 % de la población objetivo.

Incluye preguntas sobre rango de edad, nivel educativo, tipo y tiempo de discapacidad visual, uso de herramientas tecnológicas y percepción de su empleabilidad digital.

La información obtenida permitió construir tablas y gráficas analizadas en el apartado de los resultados, proporcionando una visión cuantitativa del acceso y uso de la tecnología por parte de las PcDV.

Anexo 3. Lista de asistencia de participantes

NOMBRES Y APELLIDOS		IDENTIFICACION	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	ESTADO CIVIL	EDUCACION	TIPO DE DISCAPACIDAD VISUAL	TIEMPO DE DISCAPACIDAD VISUAL	UBICACION	TELÉFONO	FECHA DE ASISTENCIA	CIUDAD	DEPARTAMENTO
1	PIASTOR ALEJANDRO ROS ARANDA	CC 10982948	08/03/2001	M	C	1	ALBORNADA	CARRERA 24 #60-42	3148119019				
2	ANA LUCIA AGUILAR PIRETO	CC 21107374	04/11/2004	F	C	8	BLANQUEO	CALLE 104 #60-16	3143330165				
3	LEIANA MARCELA ARAGUE BALAGUERA	CC 40445768	01/08/2004	F	C	4	MANGAYAL	CALLE 7 # 20-37	3200444148				
4	CHARLE TELEJOR GUARIN	CC 17336488	08/05/1987	M	C	1	SANTA ROSA	CRA 37A 22A 48	3200444148				
5	JORGE DAVID CONRADO TORREALBA	CC 00710383	04/10/2004	M	C	3	SAN ISIDRO	CRA 36 32	3133334242				
6	ISLAHCA NISIA GALEANO	CC 40019747	08/01/2003	F	C	1	SANTA FE	CALLE 37 288 70	3200000000				
7	BERNARD YESSICA BALBUENA-AJALA	CC 12747036	08/01/2004	F	C	4	PRILEZON	NE 100 0360 10	3221844113				
8	JUAN DAVID RIVEROS HERRERA	CC 00712807	19/07/1988	M	C	7	VIA BARCELONA	CRA 96 CALLE 16	3148004419				
9	PEDRO ALEXANDER GARCIA	CC 39612388	14/05/1973	M	C	10	SAN ANTONIO		3116442206				
10	CRISTIAN LEONARDO DEANTONIO DEANTONIO	CC 10345280	08/04/1981	M	C	4	LA OROSA	CRA 30A 160 60	3102419111				
11	MANTHA ISABEL MALABO JIMENEZ	CC 40001208	20/08/1993	F	C	7	ESPERANZA	CALLE T.C. 50A 800 51	3200042063				
12	LIZ MARIANA GUERRAZ	CC 21370874	07/02/2004	F	C	1	ORFANATO	CARRERA 46 # 403-14	3204001133				
13	JAVIER ALFONSO HIGUERA RAMOS	CC 40218484	03/06/1991	M	C	7	VILLA BELLA	CRA 42 #6-27	3147000034				

NOMBRES Y APELLIDOS		IDENTIFICACION	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	ESTADO CIVIL	EDUCACION	TIPO DE DISCAPACIDAD VISUAL	TIEMPO DE DISCAPACIDAD VISUAL	UBICACION	TELÉFONO	FECHA DE ASISTENCIA	CIUDAD	DEPARTAMENTO
1	YESSICA BARRERO DIAZ	CC 10230018	01/07/1981	F	C	7	CENTAURO	CALLE 6 # 60-20 10	3142019066				
2	DOUGLAS ALBERTO SIENA ROMANZANO	CC 17203344	20/01/1983	M	C	4	ALDILA	CALLE 104-10 500-28	3110300034				
3	MANTHA ISABEL MALABO JIMENEZ	CC 40001208	20/08/1993	F	C	7	ESPERANZA	CALLE T.C. 50A 800 51	3200042063				
4	ROMANOS SANTIAGO GARCIA CASTAÑO	CC 00140128	10/04/2000	M	C	1	MANGAYAL	CALLE 21 11 A 81	3130000402				
5	ISIDRO VICENTE MONROY MONROY	CC 17241800	07/11/1988	M	C	7	ALBERDIA	AVENIDA NE 400-28	3130077786				
6	WILLIAM BETHVENY CONTEO ACUEÑA	CC 17203382	09/08/1988	M	C	1	ESPERANZA	CALLE 40 37 48	3130001184				
7	GUSTAVO CHIVORRAGA	CC 11000177	04/08/1950	M	C	10	LOS MANGOS	CALLE 14 8 11 103	3100004413				
8	JONATHAN URIBE OFENTES	CC 11000426	04/08/1971	M	C	4	VILLAGARZEL	CALLE 44 10 00	3200000011				
9	OSCARDA ALEXANDER MARTINEZ CASTELLO	CC 31101014	05/04/1990	F	C	10	BETTY GARCIA	NE C 10 CALLE 5	3210400161				
10	OSCAR PATRÍCIO	CC 8100406	02/07/1994	M	C	8	VILLA ALBA	LOTE 24	3210301010				
11	DEIV BERTRAND VARGAS	CC 40000400	20/08/1984	M	C	8	EL NEGRO	CARRERA 31 # 47-140	3200440012				
12	SANDY CORNEJO	CC 21370874	07/02/2004	F	C	1	ORFANATO	CARRERA 46 # 403-14	3204001133				
13	MARIVANA BOMBOLLA	CC 1700002	19/08/2002	F	C	1	LA ROSQUITA	NE 100 CARANÓ	3220004412				

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

Resolución 10334 del 1 de agosto de 1990 MEN

DATOS PERSONALES										UBICACIÓN GEOGRÁFICA		Teléfono	Observación o Trazado de mano (si aplica)	Firma						
NOMBRES Y APELLIDOS	NÚMERO DE DOCUMENTOS	FECHA DE NACIMIENTO	SEXO	ESTADO CIVIL	CONEXIÓN POR FAMILIA	CONEXIÓN POR LABORAL	CONEXIÓN POR EDUCACIÓN	CONEXIÓN POR OTRO	CONEXIÓN POR OTRO	CORRECCIÓN POR FAMILIA	CORRECCIÓN POR LABORAL				CORRECCIÓN POR EDUCACIÓN	CORRECCIÓN POR OTRO	CORRECCIÓN POR OTRO	CORRECCIÓN POR OTRO	CORRECCIÓN POR OTRO	CORRECCIÓN POR OTRO
HELIBERTO RIOS BETANCOURT	CC 18240208	08/03/1963	X																	
CARLOS EVER CHARA	CC 10558027	17/09/1945	X																	
JUAN CARLOS LOMBANA FUENTES	CC 5803587	11/10/1982	X																	
MARTHA ISABEL OROZCO ESCOBAR	CC 30510883	14/01/2000	X																	
MARIA CAROLINA TUKAMOTO PEREZ	CC 40341895	15/08/1985	X																	
RODRIGO ANDRES GUEVARA PEREZ	CC 1121857203	11/05/1989	X																	
YANNIE CISNEROS BURGOS	CC 22830605	20/04/1974	X																	
FABRICIANO RIVERA RICAUTE	CC 79681108	27/04/1974	X																	
YNETH LORENA BARRERA MARTINEZ	CC 1121872314	17/10/1999	X																	
DIEGO ROCHA PEDRAZA	CC 1122846052	04/03/2004	X																	
GERMAN AREVALO	CC 17328104	03/03/1983	X																	
ANGEL MARIA HERRERA	CC 17319924	03/01/1981	X																	
LUIS FERNANDO PRIETO PINILLA	CC 19087041		X																	

La lista de asistencia documenta la presencia de los participantes durante las sesiones de aplicación de encuestas, observaciones y eventos culturales desarrollados en la biblioteca. Este registro evidencia la participación constante y el compromiso del grupo con la investigación, lo cual refuerza la fiabilidad del proceso y la validez de la información obtenida. Así mismo, demuestra la apropiación comunitaria del espacio bibliotecario como entorno de aprendizaje y empoderamiento digital.

Anexo 4. Diario de campo – Observaciones cualitativas

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

-FORMATO DIARIO DE CAMPO ①		UNIMINUTO Universidad Nacional de la Plata de Colombia Educación de calidad al servicio de la sociedad
Fecha:	20 Septiembre - 2015	
Actividad:	Presentación de la actividad y formación de grupo	
Investigador - Observador:	Thalia Rosa Gomez ID 740833	
Objetivo:	Presentar el estudio y generar confianza en el grupo para iniciar la recolección de datos con las P.D.V.	
Situación:	Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de las P.D.V.	
Lugar - Espacio:	Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de las P.D.V.	
Técnica Aplicada:	Socialización de la investigación, entrevistas individuales, encuesta telefónica	
Recursos:	Bases impresas, fotos y videos para el registro de fotografías, grabadoras de voz, computadores y conexiones	
Personajes que intervienen:	Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	
	Consideraciones Interpretativas/ Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
	<p>Se realizó un saludo inicial y la presentación de la investigación. Se les explicó el propósito central de la empleabilidad digital. Gracias a experiencias previas (prácticas pasadas) con uno de los investigadores el encuentro fluyó con naturalidad. El promotor de lectura motivó la participación y todos los asistentes aceptaron voluntariamente responder las encuestas. El ambiente fue cálido y colaborativo con confianza.</p>	
Observación:	Mantener comunicación clara y accesible. Coordinar próximas sesiones de observación.	

-FORMATO DIARIO DE CAMPO ②		UNIMINUTO Universidad Nacional de la Plata de Colombia Educación de calidad al servicio de la sociedad
Fecha:	21 Octubre - 2015	
Actividad:	Observación de clases, conversaciones individuales y grupales	
Investigador - Observador:	Thalia Rosa Gomez ID 740833	
Objetivo:	Identificar las prácticas formativas actuales y las brechas de empleo	
Situación:	Sesión regular de aprendizaje enfocada en Braille y herramientas de empleo	
Lugar - Espacio:	Biblioteca Departamental Eduardo Carranza	
Técnica Aplicada:	Observación participante, entrevistas, y registro en clase de campo	
Recursos:	Biblioteca Braille, computadores Braille, formato impreso de aula campo P.D.V.	
Personajes que intervienen:	Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	
	Consideraciones Interpretativas/ Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
	<p>Se observó una práctica disciplinada de braille acompañada de un ambiente solidario y alegre. Los participantes comparten historias personales sobre la adquisición de su discapacidad. Se identificó que aunque existe una base formativa sólida, aún no se han abordado temas de empleabilidad digital, postulación en línea o diseño de hojas de vida accesibles.</p>	
Observación:	Próximas Sesiones	

-FORMATO DIARIO DE CAMPO ③		UNIMINUTO Universidad Nacional de la Plata de Colombia Educación de calidad al servicio de la sociedad
Fecha:	21 Octubre - 2015	
Actividad:	Encuesta cultural y reflexiones de actividades grupales	
Investigador - Observador:	Thalia Rosa Gomez ID 740833	
Objetivo:	Conocer el vínculo con el grupo y utilizar sus capacidades	
Situación:	Jornada cultural celebrada en la biblioteca	
Lugar - Espacio:	Auditorio Biblioteca Departamental Eduardo Carranza	
Técnica Aplicada:	Observación participante, entrevistas y registro fotográfico	
Recursos:	Sondeo, cuestionario, formato de encuesta	
Personajes que intervienen:	Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	
	Consideraciones Interpretativas/ Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
	<p>Se desanaban presentaciones musicales cargadas de humor y reflexión. Los asistentes compartieron anécdotas sobre su vida cotidiana, incluyendo estrategias de adaptación. Se destacó el testimonio de David "Podemos prepararnos... Pero al buscar trabajo no creen en nosotros porque los empleadores les falta cultura y conocimiento de leer los participantes manifestaron interés en aprender todo el tema digital para buscar empleo y en la construcción de sus hojas de vida.</p>	
Observación:	Integrar actividades de relacionamiento con empleadores y programas de formación inclusiva	

-FORMATO DIARIO DE CAMPO ④		UNIMINUTO Universidad Nacional de la Plata de Colombia Educación de calidad al servicio de la sociedad
Fecha:	20 Octubre - 2015	
Actividad:	Formación de grupos y cierre del taller de campo	
Investigador - Observador:	Thalia Rosa Gomez ID 740833	
Objetivo:	Se socializaron al grupo, recoger comentarios finales	
Situación:	Reunión de cierre	
Lugar - Espacio:	Biblioteca Departamental Eduardo Carranza	
Técnica Aplicada:	Observación participante, entrevistas y notas reflexivas	
Recursos:	Participantes P.D.V / Aula investigativa académica	
Personajes que intervienen:	Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	
	Consideraciones Interpretativas/ Analíticas con respecto al objetivo o pregunta de investigación	
	<p>Se realizó una jornada de cierre con intercambio de aprendizajes y reflexiones. Los participantes expresaron interés en recibir talleres sobre plataformas de empleo, elaboración de sus hojas de vida accesible y postulación digital. Se planteó la necesidad de gestionar la conectividad de equipos y mejorar la conectividad.</p>	
Observación:	Se espera de tener una gestión que genere un impacto positivo a la necesidad que vive con las P.D.V.	

Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

El diario de campo recoge las notas y registros elaborados durante las cuatro visitas realizadas. Estas observaciones fueron fundamentales para complementar la información cuantitativa, aportando una mirada interpretativa sobre las interacciones, emociones y actitudes del grupo. Los principales hallazgos registrados incluyen:

- Primera visita: se generó un ambiente de confianza y disposición positiva frente al proyecto.
- Segunda visita: se identificó la necesidad de fortalecer competencias digitales orientadas al empleo
- Tercera visita: surgieron testimonios que evidencian estigmas sociales y la urgencia de sensibilizar a los empleadores.
- Cuarta visita: se reafirmó la motivación del grupo para continuar en procesos de capacitación digital.

Anexo 5. Registro fotográfico del trabajo de campo



Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio



Uso de tecnología digital para la empleabilidad inclusiva de personas con discapacidad visual en la Biblioteca Departamental Eduardo Carranza de Villavicencio

El registro fotográfico documenta el desarrollo del trabajo de campo en sus distintas etapas y refleja el compromiso y entusiasmo de los participantes. Las imágenes fueron seleccionadas por su valor testimonial y simbólico, resguardando la privacidad de las PcDV mostrando únicamente contextos colectivos o actividades educativas y culturales.