



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE TURISMO**

**TEMA:**

**“ESTRATEGIAS DE TURISMO 4.0 PARA LA INCLUSIÓN DE PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD EN EL SENDERISMO DE LA COMUNA DOS  
MANGAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2025”**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN TURISMO**

**AUTOR:**

**CRISTHIAN EFREN SÁNCHEZ PARRALES**

**TUTOR:**

**LCDO. ARNALDO EFREN MENDOZA TARABÓ, PhD.**


**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2026**

## **APROBACIÓN DEL PROFESOR TUTOR**

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, **“Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025”**, elaborado por el Sr. **Cristhian Efrén Sánchez Parrales**, egresado de la Carrera de Turismo, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Turismo, declaro que luego de haber asesorado científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual apruebo en todas sus partes.

**Atentamente,**



**Lcdo. Arnaldo E. Mendoza Tarabó, PhD.**  
**Profesor Tutor**

## AUTORÍA DEL TRABAJO

El presente Trabajo de Titulación denominado “**Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, Provincia de Santa Elena, 2025**”, constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciado en Turismo de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, **Cristian Efrén Sánchez Parrales** con cédula de identidad número 2450571860 declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Atentamente,**



---

**Cristian Efrén Sánchez Parrales**

C.C. No: 2450571860

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, expreso mi más sincero agradecimiento por brindarme la oportunidad de formarme como un profesional y que en el transcurso de estos años me ha permitido crecer tanto en lo académico y humano.

A cada uno de los docentes que compartieron todos sus conocimientos y enseñanzas, que me sirvieron como una guía en todo mi periodo académico.

A mi tutor el Lcdo. Arnaldo E. Mendoza Tarabó, PhD., por su orientación, paciencia y valioso apoyo durante todo el proceso. Sus enseñanzas y consejos fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mi pareja Sara, por el apoyo el constante durante el proceso de realización de esta tesis, en los momentos de cansancio, por sus palabras de aliento y motivación para seguir adelante.

Finalmente, a mis padres Olga y Armando que me apoyaron desde el principio hasta el final, gracias a ellos todo esto ha sido posible.

A todos, mis más sinceros agradecimientos

Cristian Efren Sánchez Parrales

## **DEDICATORIA**

A dios, por bendecirme con fortaleza, sabiduría y perseverancia para poder alcanzar esta meta que me propuse.

A mi familia, mi madre, mi padre y mis hermanas, quienes han estado ahí para mí con su apoyo incondicional y por ser mi inspiración en cada paso de este camino.

Para cada una de las personas que creyó en mí, me motivo con sus palabras de aliento en continuar y no rendirme durante mi periodo académico. Todos ellos han sido una fuente de inspiración en poder conseguir esto que me ha costado mucho trabajo y dedicación.

Este logro también es de ustedes.

Cristian Efren Sánchez Parrales

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

Lcda. Maria F. Alejandro Lindao, MSc.  
**DIRECTORA (E) DE LA CARRERA**



Ing. Edinson P. Palacios Trujillo PhD.  
**PROFESOR ESPECIALISTA**



Lcdo. Arnaldo E. Mendoza Tarabó, PhD.  
**PROFESOR TUTOR**



Lcda. Esther Del C. Mullo Romero, PhD.  
**PROFESORA GUÍA DE LA UIC**



Secret. Eject. Grace M. Lindao Quimi  
**ASISTENTE ADMINISTRATIVA**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL PROFESOR TUTOR .....	2
AUTORÍA DEL TRABAJO .....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
DEDICATORIA .....	5
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	7-8
ÍNDICE DE TABLAS .....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE APÉNDICE .....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT .....	12
INTRODUCCIÓN .....	13-18
 <b>CAPÍTULO I</b> .....	 19
MARCO REFERENCIAL.....	19
1.1 Revisión de literatura.....	19-23
1.2 Desarrollo de teorías y conceptos.....	24
1.2.1 Turismo .....	24-27
1.2.1 Sistema turístico .....	28-30
1.3.1 Senderismo inclusivo .....	31-32
1.3 Fundamentos legales .....	33-34
 <b>CAPÍTULO II</b> .....	 35
METODOLOGÍA .....	35
2.1 Diseño de la investigación.....	35
2.1.1 Enfoque de la investigación .....	35
2.1.2. Alcance de la investigación.....	35
2.2 Métodos de la investigación .....	36

2.2.1 Método deductivo.....	36
2.3 Población y muestra .....	36
2.3.1 Población.....	36
2.3.2 Muestra.....	37
2.4 Recolección y procesamiento de datos.....	38
2.4.1 Técnicas.....	38
2.4.2 Instrumentos .....	39
2.5 Procedimiento de análisis de la información.....	39
2.5.1 Plan de recolección de información .....	39
2.5.2 Plan de procesamiento de información .....	40
2.5.3 Síntesis y análisis de resultados .....	40
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>41</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>41</b>
3.1 Análisis de las encuestas .....	41-51
3.2 Resultados y análisis de las entrevistas .....	52-55
3.3 Resultados y análisis de la ficha de observación.....	56-57
3.4 Limitaciones .....	58
3.5 Discusión de los resultados .....	58
3.6 Perfil del turista .....	59
3.7 Propuesta de estrategias de turismo 4.0 con criterios de inclusión .....	60-67
 DISCUSIÓN .....	 68-69
CONCLUSIONES .....	70
RECOMENDACIONES .....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	72-76
ANEXOS.....	77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Impacto económico, social, cultural, política y ambiental.....	32
<b>Tabla 2.</b> Plan de recolección de información. ....	39
<b>Tabla 3.</b> VD: Personas con discapacidad. ....	41
<b>Tabla 4.</b> VD: Personas con discapacidad. ....	42
<b>Tabla 5.</b> VI: Estrategias de turismo.....	43
<b>Tabla 6.</b> VI: Estrategias de turismo.....	44
<b>Tabla 7.</b> VI: Estrategias de turismo.....	45
<b>Tabla 8.</b> VI: Estrategias de turismo.....	46
<b>Tabla 9.</b> VI: Estrategias de turismo.....	47
<b>Tabla 10.</b> VI: VD: Personas con discapacidad.....	48
<b>Tabla 11.</b> VD: Personas con discapacidad. ....	49
<b>Tabla 12.</b> VD: Personas con discapacidad. ....	50
<b>Tabla 13.</b> VI: Estrategias de turismo.....	51
<b>Tabla 14.</b> Perfil del turista.....	60
<b>Tabla 15.</b> Estrategias de turismo 4.0 para el senderismo de la comuna Dos Mangas,.....	63
<b>Tabla 16.</b> Presupuesto de las estrategias de turismo 4.0 .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Factores de turismo.....	24
<b>Figura 2.</b> Tipos de discapacidad.....	30
<b>Figura 3.</b> Cualidades .....	31
<b>Figura 4.</b> VD: Personas con discapacidad.....	41
<b>Figura 5.</b> VD: Personas con discapacidad.....	42
<b>Figura 6.</b> VI: Estrategias de turismo .....	43
<b>Figura 7.</b> VI: Estrategias de turismo .....	44
<b>Figura 8.</b> VI: Estrategias de turismo .....	45
<b>Figura 9.</b> VI: Estrategias de turismo .....	46
<b>Figura 10.</b> VI: Estrategias de turismo .....	47
<b>Figura 11.</b> VD: Personas con discapacidad.....	48
<b>Figura 12.</b> VD: Personas con discapacidad.....	49
<b>Figura 13.</b> VD: Personas con discapacidad.....	50
<b>Figura 14.</b> VI: Estrategias de turismo .....	51
<b>Figura 15.</b> Estado de accesibilidad Dos Mangas.....	57
<b>Figura 16.</b> Mapa de la comuna Dos Mangas.....	61

## ÍNDICE DE APÉNDICE

<b>Anexo 1.</b> Matriz de consistencia.....	77
<b>Anexo 2.</b> Encuesta .....	78
<b>Anexo 3.</b> Entrevistas .....	84
<b>Anexo 4.</b> Ficha .....	90
<b>Anexo 5.</b> Evidencias fotográficas .....	91



**“ESTRATEGIAS DE TURISMO 4.0 PARA LA INCLUSIÓN DE PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD EN EL SENDERISMO DE LA COMUNA DOS  
MANGAS, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2025”**

**AUTOR:**

Cristhian Efren Sánchez Parrales

**TUTOR:**

Lcdo. Arnaldo Efren Mendoza Tarabó, PhD.

**RESUMEN**

La comuna Dos Mangas, en Santa Elena, se distingue por su biodiversidad y cultura. Este estudio se enfoca en diseñar estrategias de Turismo 4.0 para incluir personas con discapacidad en sus senderos para el 2025, utilizando una metodología mixta con una muestra de 298 participantes. El diagnóstico revela una realidad contrastante: mientras un 63,42 % de usuarios valora positivamente avances en pasamanos y rampas, persisten barreras críticas. Un 71,81 % enfrenta obstáculos físicos recurrentes, solo el 38,92 % dispone de rutas adaptadas y apenas el 31,5 % puede planificar trayectos con herramientas digitales, evidenciando una brecha tecnológica. Adicionalmente, el 64,77 % de los consultados no tiene contacto directo con personas con discapacidad, señalando una barrera actitudinal. Como solución, el Turismo 4.0 se postula con herramientas transformadoras. Plataformas con mapas interactivos, audio descripción y realidad aumentada podrían incrementar la autonomía de usuarios en un 40 % y reducir las barreras de planificación en un 60 %. El modelo propuesto integra sinérgicamente infraestructura física, componentes digitales inteligentes y la participación comunitaria. Esta triple dimensión busca consolidar a Dos Mangas como un referente de turismo inclusivo y sostenible, donde la tecnología garantice experiencias de senderismo autónomas y seguras para todos.

**Palabras claves:** comuna, biodiversidad, sendero, turismo 4.0, tecnología.



**“TOURISM 4.0 STRATEGIES FOR THE INCLUSION OF PEOPLE WITH  
DISABILITIES IN HIKING IN THE COMMUNITY OF DOS MANGAS,  
PROVINCE OF SANTA ELENA, 2025”**

**AUTHOR:**

Cristhian Efren Sánchez Parrales

**ADVISOR:**

Lcdo. Arnaldo Efren Mendoza Tarabó, PhD

**ABSTRACT**

The Dos Mangas community in Santa Elena is distinguished by its biodiversity and culture. This study focuses on designing Tourism 4.0 strategies to include people with disabilities on its trails by 2025, using a mixed-methods approach with a sample of 298 participants. The assessment reveals a contrasting reality: while 63.42 % of users positively value improvements in handrails and ramps, critical barriers persist. 71.81 % face recurring physical obstacles, only 38.92 % have access to adapted routes, and a mere 31.5 % can plan routes using digital tools, highlighting a technological gap. Additionally, 64.77 % of those surveyed have no direct contact with people with disabilities, indicating an attitudinal barrier. As a solution, Tourism 4.0 is proposed with transformative tools. Platforms with interactive maps, audio description, and augmented reality could increase user autonomy by 40 % and reduce planning barriers by 60 %. The proposed model synergistically integrates physical infrastructure, smart digital components, and community participation. This three-pronged approach aims to establish Dos Mangas as a benchmark for inclusive and sustainable tourism, where technology guarantees safe and independent hiking experiences for all.

**Keywords:** community, biodiversity, trail, Tourism 4.0, technology.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, el turismo se ha considerado en uno de los principales actores del comercio internacional, por la cual representa una principal fuente de ingresos de diferentes países, de esta manera, aumenta la diversificación y a su vez la competencia entre los destinos (Pilay, 2023). Se considera una de las actividades más enriquecedoras y dinámicas del ser humano, convirtiéndose en un motor fundamental para la economía de muchos países, generando empleo y desarrollo.

Con el tiempo, el sector turístico ha implementado diversas estrategias orientadas a satisfacer el servicio de atención al cliente, adaptándose a las necesidades específicas de cada visitante (Carbone, 2025). En este contexto, la transformación digital y la adopción de tecnologías 4.0 están revolucionando la interacción entre los destinos turísticos y los usuarios a escala global, y se ha optado por estas herramientas para la difusión de información en tiempo real, la personalización de experiencias y, de manera destacada, la mejora en la accesibilidad universal.

En función a lo planteado, en un contexto mundial, el turismo 4.0 ofrece a las empresas locales oportunidades para desarrollar soluciones que mejoren tanto las experiencias proporcionadas por las empresas del sector turístico como el posicionamiento de los destinos turísticos. En Polonia, Zablocki et al., (2022) destaca la aplicación de estas estrategias en función a las personas con discapacidad porque permite la inclusión social y accesibilidad a entornos turísticos naturales utilizando tecnologías como IoT, inteligencia artificial y realidad aumentada, creando experiencias que superen las barreras físicas y sensoriales, permitiendo mejorar la autonomía y seguridad.

La integración de herramientas como aplicaciones móviles, realidad aumentada, inteligencia artificial y dispositivos de asistencia ha permitido optimizar

la oferta turística y hacerla más inclusiva para personas con discapacidad. Por aquello, es importante analizar cada una de las herramientas de acuerdo con las necesidades, lo que permite a las personas con discapacidades vivir la experiencia del sendero sin realizar algún esfuerzo físico, lo que garantiza la experiencia disponible y de calidad para todos los visitantes (Castillo y otros, 2023).

En España, Domínguez et al., (2024) alude que, es sumamente importante el uso de la tecnología para aumentar la igualdad social respectivamente en las personas con discapacidad, por lo que proporciona una base sólida para el desarrollo de estrategias que permitan eliminar las barreras que enfrentan las personas con esta condición al momento de acceder a información turística, finalmente estas mejoras impulsan diferentes innovaciones que reduzcan la desigualdad y promueva entornos donde la tecnología sea un pilar fundamente para a inclusión social.

En Ecuador, Rivera (2024) determina que existe grandes desafíos de accesibilidad para las personas con discapacidad, sin embargo, las estrategias de turismo 4.0 se erige como una herramienta transformadora para garantizar la inclusión. Estas tecnologías permiten aplicaciones móviles con navegación por voz y audiodescripción, sensores en senderos que pueden alterar los obstáculos en tiempo real. De esta forma se garantiza un turismo sostenible y un destino turístico innovador y equitativo.

Ecuador se transforma en un lugar lleno de riqueza y contrastes especiales, donde los viajeros pueden disfrutar de experiencias que estimulan todos los sentidos, aunque el país no sea muy grande. El turismo en Ecuador incluye opciones para explorar la naturaleza, vivir aventuras, conocer una cultura viva y descubrir su historia. Esta gran variedad de opciones ha hecho del turismo uno de los pilares importantes de

su economía, atrayendo a personas de todos los lugares buscando lo auténtico y lo maravilloso (Pinto, 2022).

Particularmente, en la provincia de Santa Elena, Ecuador, ubicada en la comuna Dos Mangas, es uno de los destinos más privilegiados del país donde sus bosques húmedos tropicales hacen de este lugar un ecosistema con especies de plantas y animales que conforman un ambiente genuino y natural. Es conocida por sus atractivos naturales y una gran variedad de artesanías elaboradas por sus habitantes, además de la tranquilidad y amabilidad acogedora de su gente.

Actualmente, el turismo 4.0, que utiliza la tecnología no solo para ser más eficiente, sino para abrirle las puertas a todas las personas. Su verdadero potencial está en crear experiencias únicas, atractivas y a la medida de cada viajero. En Ecuador, gracias al avance tecnológico, el marketing digital se ha convertido en un puente esencial, conectando de forma directa y dinámica a quienes ofrecen experiencias con quienes sueñan con vivirlas.

Dicho esto, este progreso debe incluir a todos. Guiar a las personas con discapacidades para que salgan cuando entren en contacto con la naturaleza a través del senderismo puede promover no solo los derechos humanos y la justicia social, sino también un nuevo recurso innovador para el sector en general. Tristemente, sin embargo, hoy nos enfrentamos a esta cruda realidad: todavía hay una escasez de evidencia sólida que guíe cómo el senderismo se convierte en una práctica verdaderamente inclusiva. Sin estos datos no podemos actuar adecuadamente, sin soluciones para algunos de los problemas de accesibilidad que muchas personas enfrentan. Es un déficit de conocimiento imposible de ignorar, y que exige que investiguemos, busquemos soluciones y desarrollemos conjuntamente propuestas innovadoras y sostenibles que aseguren que nadie quede atrás. Especialmente en

contextos comunitarios como Dos Mangas, ubicado en la provincia de Santa Elena, Ecuador, donde la introducción de nuevas estrategias podría mover la oferta turística hacia un modelo más inclusivo, tecnológico y más competitivo.

De manera que en la sistematización de la investigación se procuró responder la siguiente interrogante ¿De qué forma se puede fomentar las estrategias tecnológicas del turismo en la inclusión efectiva de personas con discapacidad en las actividades de senderismo que se realizan en la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, durante el año 2025?

Con el fin de fomentar las estrategias tecnológicas para la inclusión efectiva de personas con discapacidad en las actividades de senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, durante el año 2025, la sistematización de esta investigación se orientó a responder la siguiente interrogante: ¿De qué forma se puede fomentar las estrategias tecnológicas del turismo en la inclusión efectiva de personas con discapacidad en las actividades de senderismo que se realizan en la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, durante el año 2025? Para ello, se estableció como objetivo general diseñar estrategias de turismo 4.0 que promuevan dicha inclusión. Este propósito se desglosa en tres objetivos específicos: en primer lugar, evaluar la accesibilidad actual del sendero turístico en la comuna para personas con discapacidad; posteriormente, identificar tecnologías 4.0 aplicables al turismo inclusivo y su impacto en la accesibilidad del senderismo; y finalmente, proponer un modelo de senderismo inclusivo basado en herramientas digitales.

Desde la intersección entre la innovación tecnológica y la equidad social, esta investigación se justifica por la urgente necesidad de explorar cómo la adopción estratégica de herramientas del turismo 4.0 puede potenciar el desarrollo integral y

sostenible de la comuna Dos Mangas. A nivel de problemática específica, nos enfrentamos a un doble desafío: por un lado, la exclusión sistemática de las personas con discapacidad de experiencias naturales y turísticas como el senderismo, y por otro, la infrautilización del potencial digital para democratizar el acceso en entornos rurales como este. La investigación de este trabajo será de gran relevancia para que el destino no solo pueda adaptarse a una demanda más automatizada, sino que, de manera fundamental, construya una oferta genuinamente accesible y diseñada para todos.

En cuanto al vacío de conocimiento, los estudios existentes suelen abordar por separado el turismo accesible y la digitalización del sector, generando una laguna teórica y práctica en la intersección concreta entre tecnologías 4.0 (realidad aumentada, IoT, *big data*) e inclusión activa en senderos naturales. Este estudio pretende tender un puente entre ambos campos, proponiendo un modelo aplicado que trascienda la mera evaluación de barreras físicas.

Desde una perspectiva teórica, el trabajo contribuirá ampliando el marco conceptual del turismo 4.0, orientándolo explícitamente hacia la inclusión y la justicia espacial, más allá de la eficiencia operativa. En la esfera práctica, su valor reside en ofrecer un protocolo diagnóstico y un conjunto de estrategias tecnológicas factibles, que la comunidad y los gestores locales puedan implementar para transformar físicamente el sendero y enriquecer la experiencia mediante herramientas digitales complementarias. Socialmente, el proyecto se enraíza en el derecho universal al ocio y a la conexión con la naturaleza, promoviendo la dignidad, la autonomía y la plena participación de un colectivo históricamente marginado.

Considerando el ámbito económico y legal, se alinea con los mandatos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y puede catalizar un modelo de negocio innovador que incluyan estrategias de turismo 4.0 enriquecedoras, ampliando el mercado objetivo y fortaleciendo la competitividad del

destino desde un paradigma de turismo responsable. Finalmente, en términos de viabilidad, el estudio se sustenta en la disponibilidad de métodos de investigación mixtos, el acceso al campo de estudio y la creciente disponibilidad de soluciones tecnológicas modulares y escalables, lo que garantiza la posibilidad de traducir las conclusiones en una propuesta concreta y realizable para la comunidad de Dos Mangas en el horizonte del 2025.

Anterior a esto se desarrolló una introducción en donde contiene el planteamiento del problema, acompañada de su sistematización. Así mismo, se incluyeron las preguntas específicas, la formulación del problema, el objetivo general junto con los objetivos específicos, y finalmente, la justificación de la investigación y su mapeo metodológico. Para concluir, este trabajo se estructuró en tres capítulos, que se describen a continuación:

El Capítulo I, muestra el marco referencial, en donde se hace referencia a los artículos científicos y trabajos más relevantes con el tema investigativo, conceptos y bases teóricas junto con la fundamentación legal del trabajo de investigación.

En el Capítulo II, trata sobre el marco metodológico en donde se indica el diseño de la investigación, los métodos que se utilizan en la mencionada, la población y muestra y el procesamiento de los datos a través de técnicas, instrumentos y herramienta a aplicarse durante la investigación.

Mientras que en el Capítulo III, se muestra los resultados y discusión de los datos recopilados, exponiendo los resultados obtenidos. Se desarrolla una discusión que describe de manera clara los hallazgos del estudio, permitiendo su interpretación crítica. Finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

# CAPÍTULO I

## MARCO REFERENCIAL

### 1.1 Revisión de literatura

El turismo constituye un fenómeno diverso de naturaleza social, cultural y económica, que implica el movimiento de individuos hacia destinos situados fuera de su entorno cotidiano, motivado por razones personales, profesionales o comerciales (ONU Turismo, 2024).

La ONU Turismo en el (2025) informó que se contabilizaron aproximadamente 1.400 millones de llegadas de turistas internacionales, lo que representa un aumento del 11% respecto al año 2024 a comparación del 2023, aunque aún está significativamente por debajo de los niveles observados ante la pandemia de COVID-19.

La transformación digital va de la mano con la reactivación turística, por la cual es muy importante la adopción de diferentes paradigmas como la web 4.0 y el IoT, que ha permitido configurar las operaciones y la comunicación en el sector, concretando el concepto del turismo digital (Dyhr y otros, 2022). No obstante, esta digitalización, caracterizada por la predominancia del comercio electrónico y la desintermediación, plantea un desafío crítico: la integración de la accesibilidad en el diseño de nuevas tecnologías para evitar excluir a las personas con discapacidad, garantizando que los avances en eficiencia e interacción no sacrifiquen la inclusión y equidad en la experiencia turística (Dominguez y otros, 2024).

El grado de digitalización actual de la sociedad ha renovado la comunicación e interacción entre productores y consumidores. Los proveedores del sector turístico ahora usan tecnologías modernas en su trabajo diario. Es necesario tener en cuenta las capacidades y necesidades de cada país para ayudar mejor a las personas con necesidades específicas. Así, el turismo puede ser más inclusivo, ofreciendo viajes

adaptados que beneficien a todos, sin importar sus habilidades físicas o mentales (Cooper, 2022).

En un contexto internacional, en Argentina, Carbone (2025) en su tesina titulada “Turismo de aventura y accesibilidad: equilibrio entre la naturaleza e inclusión” menciona que, posee una relevancia crucial al abordar la exclusión que enfrentan las personas con discapacidad en el turismo de aventura, un sector en crecimiento, posicionándose desde una perspectiva de derechos humanos y equidad. Su objetivo radica en su potencial para destapar un mercado significativo y desatendido, mientras que su ventaja metodológica consiste en un sólido abordaje teórico-práctico que combina revisión bibliográfica con entrevistas a expertos para ofrecer soluciones viables y aplicables. El estudio demostró en sus resultados que trasciende lo teórico al identificar casos de éxito y proporcionar información crucial sobre adaptaciones, gestión de riesgo y estrategias comprobadas, convirtiéndose así en una guía invaluable para prestadores de servicios comprometidos con transformar la accesibilidad en una realidad tangible y segura, demostrando que la inclusión es posible mediante compromiso y adaptación.

En Costa Rica, Madrigal (2022) en su trabajo titulado “Plan de accesibilidad turística para la inclusión de PcD para los emprendimientos turísticos, en el cantón Pérez-Zeledón” determinó que el turismo se presenta como una alternativa clave para impulsar su crecimiento económico e inclusión. Sin embargo, el objetivo se enfocó en la falta de conocimiento en discapacidad, la escasa infraestructura accesible y la poca visibilidad de servicios inclusivos representan grandes desafíos para posicionarlo como un destino turístico diferenciado. Por lo que tiene un método cualitativo, sustentado en un diagnóstico basado en fuentes primarias y secundarias que evalúa el cumplimiento de la Ley 7600 y las condiciones reales de la oferta turística local. Esta propuesta reconoce la oportunidad de atender a la población con discapacidad un segmento desatendido y plantea la creación de un plan de accesibilidad turística de tres años que incluye capacitaciones, formación de redes colaborativas y desarrollo de materiales gráficos y de bajo costo.

En Polonia, Chwaja et al., (2025) en su artículo titulado “Accesibilidad de las atracciones turísticas para personas con discapacidad como factor en el desarrollo del turismo inclusivo: ejemplo de la región de Świętokrzyskie, Polonia” acontece que, el número de personas con discapacidad en todo el mundo y en Polonia aumenta constantemente. Cabe resaltar que su objetivo se basa en la inclusión social, la lucha contra la discriminación y la integración social se encuentran entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen el turismo inclusivo. Por lo que se aplicaron cuestionarios de encuestas y entrevistas determinaron que las instalaciones recreativas y de entretenimiento son las mejor adaptadas, porque han incorporado diseños universales, recursos tecnológicos de apoyo y protocolos de atención inclusivos. Sus resultados demostraron que garantiza una experiencia segura, autónoma y plena para todos los visitantes, independientemente de sus capacidades físicas o sensoriales.

En Alemania, Stankov et al., (2024) en su libro titulado “Accesibilidad del turismo 4.0: diseñar experiencias turísticas más significativas e inclusivas” señalan la urgente necesidad de un enfoque holística y centrado en el ser humano para que los avances tecnológicos garanticen una experiencia equitativa. Cuyo propósito fue analizar de forma crítica el potencial del turismo 4.0. Asimismo, para ampliar la accesibilidad y garantizar una visita más satisfactoria en comparación a otras experiencias. Consecuentemente, el enfoque tuvo la aplicación de los principios de carácter integral y una visión objetiva hacia el usuario. De este modo, la industria turística se encuentra en una posición clave para redefinir de manera significativa la vivencia del viajero, al enfocarse en un progreso tecnológico que sitúe a las personas en el centro y que sea sostenible a largo plazo.

En Suiza, Ramukumba (2024) en el capítulo de libro titulado “Accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad en la industria del turismo y la hostelería en la cuarta revolución industrial: una revisión” alude que, los altos niveles de desigualdad y la falta de acceso para las personas mayores y las personas con discapacidad en la industria del turismo y la hospitalidad justifican la consideración de cómo hacer que la industria sea más accesible e inclusiva, aprovechando el potencial de la cuarta

revolución industrial. Su objetivo se basó en explorar como el sector de turismo y hostelería puede promover la inclusión y accesibilidad para personas mayores y con discapacidad, La metodología se basó en la revisión de la literatura disponible sobre accesibilidad e inclusión y examinó los siete componentes del marco conceptual de Scheyvens y Biddulph del 2018 para el desarrollo del turismo inclusivo. Lo que permitió indicar los desafíos para la inclusión y la accesibilidad en el sector del turismo y la hospitalidad.

En el contexto nacional, en Manabí, Manrique (2025) en el trabajo final titulado “El turismo accesible como una estrategia para la inclusión social en el cantón Jipijapa” determina que no solo beneficia a las personas con discapacidades, ya que contribuye a la creación de una sociedad más equitativa. Sin embargo, la ausencia de una infraestructura adecuada y políticas orientadas a la inclusión social, por lo que limita a dichos recursos. Por lo que es su objetivo fue implementar prácticas inclusivas permite diferenciar la oferta turística, ampliar la demanda y generar ventajas competitivas sostenibles. La metodología implementada se enfocó de manera cuantitativa, se abarcó la aplicación de encuestas a los turistas, personas con discapacidad y familia. Así también, se realizó una revisión de manera bibliográfica y exhaustiva para fundamentar el tema investigado. Sus resultados evidenciaron que las estrategias específicas como la modernización de infraestructuras, la capacitación especializada del sector y la creación de entornos más funcionales que contribuyen al desarrollo territorial integral y a la sostenibilidad.

En Quevedo, Cabrera (2024) su estudio en "Turismo accesible: mejorando la experiencia para personas con discapacidades" en Quevedo nos guía en la revitalización del modo de viajar para personas con necesidades especiales; para poder disfrutar del viaje. El estudio fue diseñado para ajustar infraestructuras y servicios turísticos para promover una participación equitativa. El objetivo de esta investigación es desarrollar un marco de investigación cualitativa utilizando análisis contextual para capturar los mejores datos sobre el escenario de viaje de estas personas en tales situaciones y desarrollar su perspectiva para comprender mejor el problema aplicando el método de análisis sin la ayuda del método estándar de recolección de datos.

En Ambato, Chimbo (2023) en su proyecto de investigación titulado “La experiencia turística y el turismo inteligente, en Atocha: Quinta de Juan León Mera” es un lugar de turismo inteligente usando herramientas tecnológicas como aplicaciones móviles y realidad aumentada. La medida que adopto ayudo a mejorar la experiencia del visitante al adecuar información clara y exacta, también en modo fuera de línea, a través del uso de códigos QR, lo que ayuda a una administración más capaz del museo y a aumentar la accesibilidad. El trabajo de investigación tomo un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal no experimental de tipo descriptivo, aplicando encuestas Likert validadas y observaciones sistemáticas con su correspondiente análisis de confiabilidad. El procesamiento de los datos en SPSS demostró que el uso de realidad aumentada mediante plataformas como Unity resulta factible y eficaz para generar una propuesta turística innovadora e inclusiva. Se concluyó que la realidad aumentada, es el punto clave para mejorar la experiencia del turista.

En Babahoyo, Olaya et al., (2022) en su artículo de investigación titulado “Metodología de un diseño de guion de audioguías para los turistas con discapacidad visual” determinaron que es importante garantizar el derecho al turismo de las personas con discapacidad visual (PcDV), su objetivo se basó en la utilización de audioguías que describen detalladamente recorridos y entornos para su disfrute. La metodología, cualitativa y método lógico-deductiva, combinó un grupo focal con PcDV, cuyas impresiones se analizaron con la técnica de análisis de contenido y una revisión bibliográfica, resultando en una propuesta metodológica con especificaciones para el diseño de guiones y estructuras explicativas accesibles. Este estudio demostró en sus resultados que logró alcanzar su meta al mostrar que no hay un método definido para crear guiones de audioguías para turistas con discapacidad visual y presentar uno que cumple con esa necesidad. Por eso, esta propuesta, que está hecha para ser usada por cualquier persona sin importar su condición, representa un avance importante en la consecución de los ODS.

En la ciudad de Ambato, el autor Fernández et al (2022) en la tesis sobre “El marketing 4.0 enfocado en el turismo comunitario en la provincia de Tungurahua”. La

tarea de esta investigación es examinar si el marketing 4.0 podría ser un nuevo enfoque para estimular el turismo de manera más amplia en esta provincia. Para lograr el objetivo, utilizaron una metodología cuantitativa con investigación de campo inductiva-deductiva y recolección de datos mediante un cuestionario validado. Sus hallazgos indican que las tecnologías actuales 4.0 tienen suficiente potencial para optimizar los procesos de promoción turística. Integrar estas tecnologías en el marketing puede expandir enormemente la promoción del sector, lo que lleva a la afluencia de visitantes y ayuda a las empresas de turismo comunitario.

## 1.2 Desarrollo de teorías y conceptos

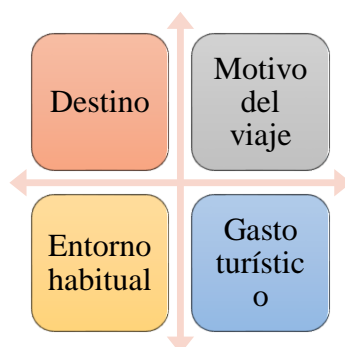
### 1.2.1 Turismo

De acuerdo con Ayala et al., (2023) el turismo constituye un fenómeno multidimensional de naturaleza social, cultural y económica que se origina por el desplazamiento de personas hacia distintos destinos a su entorno habitual, ya sea por motivos personales o profesionales. Estos individuos, clasificados como turistas, excursionistas, residentes o no residentes, generan actividades específicas durante su estancia, en las cuales conlleva un gasto económico.

#### 1.2.1.1 Factores del turismo

Existen diferentes elementos necesarios por considerar durante el turismo, según (Ayala y otros, 2023), pero se ha destacado los más importantes para tener un viaje claro, cómodo y accesible, visualizada en la Figura 1:

**Figura 1.** Factores de turismo.



*Nota.* Elaborado por el autor.

- Motivo de viaje: razón o propósito principal que te lleva a emprender un viaje sola, con amigos o familiares.
- Destino: lugar elegido para visitar.
- Entorno habitual: es la zona geográfica en la que una persona realiza las actividades cotidianas habituales. Es importante reconocer su entorno para que su decisión de viajar sea un lugar que se asemeje.
- Gasto turístico: suma pagada por la adquisición de bienes o servicios.

### **1.2.1.2 Tipos de turismo**

Esta clasificación se realiza de acuerdo con la motivación planteada por el turista, de esta forma se da a conocer las expectativas y peculiaridades de consumo. Según Mogorrón (2020) los tipos de turismo son:

- Turismo deportivo: viaje motivado por la práctica, asistencia o celebración de eventos deportivos, ya sean de alto rendimiento o amateur. Comprende maratones, olimpiadas, etc.
- Turismo de negocios: viaje profesional cuyo propósito principal es realizar actividades económicas no de ocio, como reuniones.
- Turismo cultural: busca que el visitante pueda conocer la cultura del lugar al que acude para su disfrute y entender la forma de vida de los habitantes.
- Turismo de recreación: su motivo principal es el descanso, actividades recreativas y sobre todo el ocio para salir un poco de la rutina diaria.
- Turismo sostenible: es una manera de gestionar los recursos de un destino y a la vez satisfacer las necesidades de los turistas.
- Turismo de salud: abarca con todo lo que es mejorar el bienestar físico o mental. Tiene dos subtipos: el turismo médico (busca tratamientos clínicos o

quirúrgicos) y el turismo de bienestar (busca relax y prevención mediante spas, yoga, termalismo).

### **1.2.1.3 Estrategias para el desarrollo del turismo**

Constituyen un marco de acción planificado que orienta la evolución del sector hacia objetivos de sostenibilidad, competitividad y rentabilidad. Estas estrategias se articulan en distintos niveles (nacional, regional, local) y abarcan dimensiones como

el marketing y la comercialización, la innovación y diversificación de productos, la formación de capital humano, la inversión en infraestructura y tecnología (Chwaja y otros, 2025).

### **1.2.1.4 Estrategias de turismo 4.0**

Para fundamentar teóricamente el concepto y derivar las estrategias pertinentes, es menester partir del paradigma de la Cuarta Revolución Industrial, la cual, al imbricar tecnologías físicas, digitales y biológicas, gesta la transformación digital. Esta metamorfosis sistémica redefine industrias completas, dando lugar al turismo 4.0. Más allá de una mera digitalización de procesos, el turismo 4.0 constituye un ecosistema inteligente e hiperconectado, cuya esencia radica en la fusión sinérgica de infraestructura física, datos en tiempo real y capacidades de computación avanzada.

Su propósito teleológico trasciende la optimización operativa; persigue, de manera fundamental, reconfigurar la cadena de valor del sector para incrementar su competitividad, eficiencia y sostenibilidad a largo plazo, todo ello mediante la integración holística de datos, la automatización de procesos y la generación de valor experiencial a través de la innovación digital, siempre orbitando alrededor de las necesidades del turista contemporáneo. Erigido sobre este pilar conceptual, el despliegue de estrategias específicas emerge no como un catálogo arbitrario, sino como la materialización lógica de sus principios rectores.

Así, el desarrollo de plataformas con chatbots de asistencia 24/7 y sistemas de feedback en tiempo real mediante código QR (formularios digitales mediante un escaneo) son la cristalización del principio de interacción permanente y gestión de datos inmediata. De forma análoga, la creación de experiencias inmersivas con realidad aumentada o la publicidad en entornos como Cinema 4D responden al mandato de generar valor a través de la personalización y la inmersión sensorial. En paralelo, la implementación de blockchain para la seguridad y transparencia, o el uso de pulseras inteligentes, son corolarios directos de la necesidad de automatizar procesos y crear ecosistemas de confianza y fluidez. En consecuencia, cada estrategia se erige como un nodo esencial dentro de una red inteligente, diseñada para transformar la relación estática entre destino y visitante en un diálogo dinámico, personalizado y enriquecido por la tecnología.

En este sentido, y trascendiendo la mera optimización comercial, emerge un imperativo ético y funcional: orientar estas tecnologías disruptivas hacia la equidad. Como señalan Angarita y otros (2025), es precisamente en la intersección entre innovación y diseño universal donde germinan estrategias tecnológicas decisivas para promover la inclusión efectiva de personas con discapacidad. Tales estrategias no son meras adaptaciones, sino reingenierías de la experiencia turística desde su núcleo. Así, la implementación de mapas táctiles con códigos QR sonoros y la impresión 3D de recursos táctiles materializan el principio de la percepción multisensorial, traduciendo la información visual a formatos hápticos y auditivos.

De manera análoga, sistemas de audiodescripción y subtulado automatizado en tiempo real, junto con video guías en lengua de signos y aplicaciones de intérprete remoto, desmantelan las barreras de comunicación, construyendo un puente digital hacia la comprensión plena. Asimismo, la personalización de experiencias mediante IA asistida donde un simple gesto con una narración descriptiva y el uso de menús digitales, despliegan un abanico de interfaces intuitivas que devuelven la autonomía y la agencia al visitante. En esencia, este conjunto de soluciones constituye la materialización concreta de un turismo 4.0 con conciencia social, donde la tecnología

no amplifica la exclusión, sino que, por el contrario, se erige como el andamiaje esencial para construir experiencias turísticas genuinamente universales.

### **1.2.1 Sistema turístico**

Es indispensable abordar el sistema turístico de manera integral. Porque se considera primordial los elementos que están interconectados; oferta, demanda, entre otros. De acuerdo con Madrigal (2022) en este sentido a modificación o desatención de uno de los elementos que conforman dicho sistema repercute directamente en el funcionamiento del conjunto, lo que pone de manifiesto la necesidad de un análisis profundo y articulado. Por consiguiente, comprender estas dinámicas resulta esencial para orientar la toma de decisiones y promover una gestión turística coherente, eficiente y sostenible.

#### **1.2.1.1 Turismo accesible**

De acuerdo con Pozo (2025) es una modalidad que garantiza que los entornos, productos, servicios y actividades turísticas sean diseñados y gestionados para ser utilizables por todas las personas, en condiciones de equidad seguridad y autonomía. Por lo que el proceso implica la colaboración panificada estratégicamente entre las entidades interesadas, que permite el acceso a las personas que cumplen los requisitos, para que puedan realizar las actividades independientemente en los entornos turísticos.

#### **1.2.1.2 Personas con discapacidad**

Según las Naciones Unidas (2006) los Derechos de las Personas con Discapacidad, define como las deficiencias físicas, intelectuales, mentales y sensoriales que se mantienen a largo plazo. Por lo que Cooper (2022) alude que este enfoque socioambiental desplaza la mirada desde la deficiencia individual hacia la

eliminación de las barreras que la sociedad impone reconociendo a la persona como un sujeto de derechos con potencial para contribuir plenamente al ámbito social, cultural y económico, incluyendo el turismo.

### **1.2.1.3 Barreras de accesibilidad**

Las barreas del entorno dificultan, en vario de los sucesos imposibilitan el acceso y el disfrute de los servicios turísticos (Montilla & Zamora, 2023), a continuación:

- Páginas web: información errada o muy antigua, además de dificultades para acceder.
- Traslado al destino: cambios bruscos de nivel, poca luz, caminos largos y superficies resbaladizas.
- Señalización inadecuada: no hay información en formatos que todo el mundo pueda usar, no hay braille ni símbolos, ni sistema de alerta o campanas.
- Agencia de viajes: espacios no adecuados, personal sin formación para atender a personas con discapacidad.
- Acceso a las terminales de transporte: Vestuarios, zonas de esperas o baños no adaptados, falta de rampas.

### **1.2.1.4 Tipos de discapacidad**

Para una operativización efectiva de la accesibilidad, es esencial comprender la clasificación de las discapacidades reflejadas en la figura 2, ya que cada tipo implica la eliminación de barreras específicas (Cedeño, 2022).

**Figura 2.** Tipos de discapacidad.

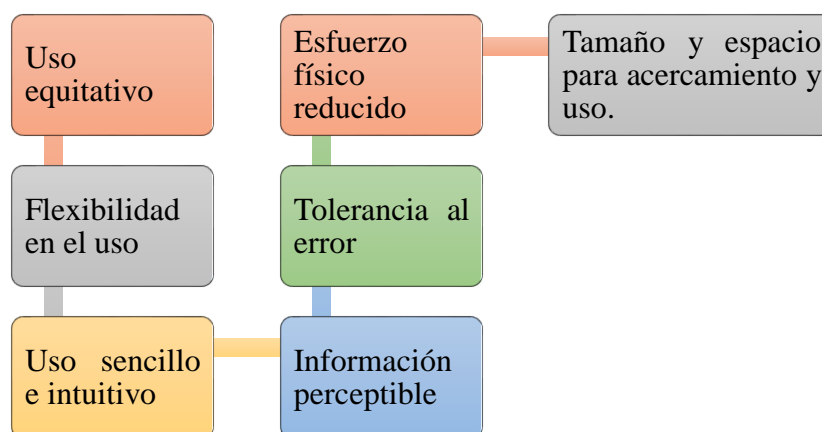


*Nota.* Elaborado por Monfort & Bonell (2021).

- Discapacidad visual: compromete el sentido de la vista, como disminución de la visión o ceguera.
- Discapacidad auditiva: reducción o falta de la capacidad para captar sonidos, como la sordera.
- Discapacidad física: limitación en el sistema musculoesquelético que influye al movimiento, como la coordinación motora.
- Discapacidad intelectual: desempeño intelectual por debajo del promedio y dificultades presentes en habilidades que son necesarias para la vida diaria.
- Discapacidad psicosocial: se relaciona con trastornos mentales que afecta los estados de ánimo y comprensión con la sociedad.

### **1.2.1.5 Diseño para todos**

Señala que una persona necesita realizar su viaje con máxima independencia y satisfacción desde la planificación hasta la vuelta a casa. El objetivo consiste en facilitar la vida cotidiana de todas las personas, promoviendo productos, entornos y medios de comunicación, de esta manera, son más accesibles y utilizables para los usuarios. La figura 3 ilustra el Diseño para Todos que beneficia totalmente al turismo en todas sus fases (Curioso & Presumido, 2023).

**Figura 3.** Cualidades

*Nota.* Elaborado por el autor.

### 1.3.1 Senderismo inclusivo

Es la práctica del turismo activo que busca eliminar las barreras físicas, sensoriales y cognitivas en los entornos naturales para permitir que personas con diversidad funcional puedan experimentar la naturaleza de forma autónoma y segura. Jiménez et al., (2025) determina que la accesibilidad en los senderos se materializa mediante un diseño que incorpora criterios de universalidad, como caminos antideslizantes y estables, anchuras adecuadas, rampas con pendientes suaves, áreas de descanso, señalización en alto relieve y Braille, paneles informativos son pictogramas y recursos multimedia.

#### 1.3.1.1 Impacto económico, social, cultural, política y ambiental

En años recientes, el turismo ha revivido un crecimiento óptimo y constante con una diversificación intensa, transformándose en uno de los sectores económicos con mayor acogida y aceleración a nivel global. Según Pozo (2025) en base a su progreso, el turismo y el senderismo inclusivo han tenido un impacto positivo en diferentes tipos (tabla 1):

**Tabla 1.** Impacto económico, social, cultural, política y ambiental.

<b>Tipos</b>	<b>Función</b>
Impacto cultural	Facilita el acceso cognitivo al patrimonio mediante sistemas de interpretación multisensoriales, como señales táctiles y audioguías, mejorando la experiencia inclusiva mientras se garantiza la conservación.
Impacto político	Genera incidencia en la formulación de marcos normativos y políticas públicas que institucionalizan la implementación de estándares de accesibilidad universal.
Impacto ambiental	Incorpora criterios de sostenibilidad en el diseño de infraestructura y conservando la biodiversidad.
Impacto económico	Generación de empleo local especializado, diversificación de la oferta turística y aumento de la rentabilidad al atraer a un mercado amplio y fiel, personas con discapacidad, familias, adultos mayores
Impacto social	Fomenta la empatía, combate estereotipos y mejora la vida de la comunidad local al crear infraestructuras y servicios que benefician a todos.

*Nota.* Elaborado por el autor.

### **1.3 Fundamentos legales**

Las Naciones Unidas (2006) mediante la Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad, un acuerdo global, y Ecuador firmaron el tratado y entró en vigor en el 2008. Su objetivo principal es fomentar, proteger y garantizar que todas las personas con discapacidad disfruten de todos los derechos humanos y libertades en igualdad de condiciones. Por otra parte, exige a los países que firman que eliminen obstáculos como los físicos, los de comunicación y los de actitud, y que garanticen que todas las personas tengan acceso a lo necesario, puedan participar en la sociedad y tengan oportunidades en todos los aspectos de la vida.

La Asamblea Nacional (2012) es el marco legal que asegura los derechos de las personas con discapacidad tratándolas como sujetos de derechos, implementando ajustes razonables, accesibilidad universal y la prohibición de todas las formas de discriminación. Además, designa instituciones, incluyendo el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), con el fin de garantizar la aplicación de esas normas. Otro propósito de la ley es también otorgar derechos especiales como el acceso prioritario a la salud, la educación y el empleo, y también se utiliza para crear una sociedad más equitativa donde todas las personas puedan participar plena e independientemente.

El Ministerio de Turismo (2019) emitió el Plan Nacional de Turismo 2030 que es la política pública de turismo accesible e inclusivo en el Ecuador, que constituye un plan estratégico que busca garantizar que las personas con discapacidad puedan disfrutar del turismo y participar plenamente en las actividades turísticas del país. El objetivo central es la adaptación de instalaciones bajo criterios de usabilidad universal que respondan a diversidades físicas y sensoriales. Esto complementa con

capacitación obligatoria en inclusión para el sector turístico con la implementación de tecnologías en tendencia.

La comuna Dos Mangas es considerada como un Centro de Turismo Comunitario - CTC, que de acuerdo con el reglamento respectivo establece los siguientes requisitos para las personas con discapacidades (Olsen-Peet, 2022):

Requisitos generales obligatorios, anexo A:

- No 1: Facilidades para el uso de personas con discapacidad. Literal A. Acceso universal al establecimiento e instalaciones. Porque independientemente de sus condiciones, puede ejercer totalmente en usar productos/servicios en la sociedad.
- No 2: Comunicación y conectividad (internet y teléfono). Este servicio está a disposición del huésped.
- No 3: Mapa con la ubicación de las áreas, que son de servicio y lugares de visita del CTC.
- No 9: Suministro de agua apta para consumo y a disposición de los turistas.
- No 10: Suministro de energía eléctrica.
- No 14. Número de contacto del Centro de Salud más cercano en caso de tener conectividad.

Además, en el reglamento de centros de turismo comunitario establece requisitos específicos de alojamiento turístico en su Anexo B, de acuerdo con el siguiente literal:

- No 6: Contar con al menos una habitación para personas con discapacidad, según las especificaciones de la autoridad competente.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 Diseño de la investigación**

##### **2.1.1 Enfoque de la investigación**

De acuerdo con Medina et al., (2023) se determinó que la investigación se enmarca en un enfoque mixto, puesto que se enmarca en valores numéricos de este modo da respuesta a las diferentes preguntas de indagación y levantamiento de información y la tabulación de los datos, y también, se requiere de herramientas descriptivas que involucra el criterio de las personas con discapacidad en el senderismo, de acuerdo con las respectivas variables investigativas. Se fundamenta en la obtención, tratamiento y análisis de información numérica de la población de estudio de características textuales de la inclusión o actividades relacionadas, y el registro de datos a través de los instrumentos de recolección de datos.

##### **2.1.2. Alcance de la investigación**

De acuerdo con Ramos (2020) la investigación tiene un alcance descriptivo que permite caracterizar detalladamente a la población estudiada mediante técnicas como observación y encuestas, generando datos sistemáticos y comparables. En el caso de Dos Mangas, el estudio describe la relación con el senderismo y evalúa su nivel de accesibilidad para personas con discapacidad, identificando necesidades prioritarias para diseñar estrategias de mejora. El diseño es no experimental y transversal, ya que no se manipulan variables si no que se observen los fenómenos en su contexto natural, recopilando datos en un período específico para obtener una muestra representativa de la situación actual (Arias, 2021).

## **2.2 Métodos de la investigación**

De acuerdo con Arias (2021) es el conjunto de procedimientos, técnicas y herramientas sistemáticas y estructuradas que se emplean para recopilar, organizar, analizar e interpretar información de manera válida y confiable, con el fin de responder al problema de estudio y alcanzar los objetivos planteados.

### **2.2.1 Método deductivo**

Por otro lado, la investigación adopta un enfoque deductivo al partir de premisas teóricas generales sobre los beneficios del Turismo 4.0 para derivar soluciones específicas aplicables al senderismo inclusivo. A partir de marcos conceptuales consolidados, las cuales se contrastan con los datos empíricos recolectados. Este proceso permite validar teóricamente las propuestas de innovación tecnológica, asegurando que las estrategias que este diseñadas y fundamentadas en principios generales para ser adaptadas a necesidades concretas (Finol & Vera, 2020).

## **2.3 Población y muestra**

### **2.3.1 Población**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) conforme al último censo de población y vivienda (2022), y tras aplicar los filtros correspondientes al área rural de la provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, parroquia Atahualpa, se registra una población total de 4.004 habitantes, desagregada en 2.018 varones y 1.986 mujeres. No obstante, es menester aclarar que la comuna de Dos Mangas, en cuanto a división censal, no figura con un registro autónomo, pues los datos se consignan de manera agregada a nivel parroquial.

Ante esta circunstancia, y con el fin de acotar una cifra de referencia para la unidad de análisis específica; la comuna Dos Mangas, se debe acudir a estimaciones locales más focalizadas. En este sentido, la última aproximación disponible proviene del proyecto “Socio Bosque” del año 2017, el cual, así como las estimaciones de la Gobernación de Santa Elena para el mismo año, consignan una población aproximada de 1.300 personas en dicha localidad. Por consiguiente, y dada la ausencia de un dato censal desagregado posterior, esta cifra constituye la referencia demográfica más próxima y fundamentada para enmarcar la población objeto de la presente investigación en la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena.

### **2.3.2 Muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra del estudio se utilizó la fórmula para población finita de (Vargas, 2025), puesto que se disponen de los datos del total de la población, y esta fórmula se aplica en función de la cantidad poblacional, puesto que, cuando se determina el número total de la población.

La fórmula para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

Donde:

N = Tamaño de la población (1300).

Z= Nivel de confianza (95%).

P= Probabilidad de éxito (50%)

Q= Probabilidad de fracaso (50%)

D= Error máximo admisible (precisión – 5 %).

Z= Valor obtenido en base a los niveles de confianza. Por lo que es una constante, tiene dos valores, que tienen relación con el grado de confianza de 99 % equivale a 2.58 siendo el valor más alto. Y, el valor mínimo confiable es de 1.96 representado por el 95 %.

A continuación, la muestra para turistas de la comuna Dos Mangas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad (1)$$

$$n = \frac{(1300) * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (1300 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 298$$

Por ende, se concluye a realizar un levantamiento de información de 298 encuestas, para levantar la información y generalizar los resultados

## 2.4 Recolección y procesamiento de datos

La recolección de datos en una investigación implica recopilar y analizar información proveniente de diversas fuentes, con el propósito de construir una visión amplia y comprensiva del objeto de estudio. Este proceso constituye una etapa esencial, ya que permite sustentar los resultados y las conclusiones a partir de evidencias verificables (Sánchez, 2022).

### 2.4.1 Técnicas

Es el procedimiento o conjunto de reglas generales que se siguen para recopilar y organizar la información, es decir de cómo se obtendrán los datos. De acuerdo con (Sánchez, 2022) algunas técnicas son:

- Encuestas: aplicadas a personas con discapacidad (movilidad reducida, visual, auditiva) para evaluar sus experiencias, expectativas y requerimientos en entornos de senderismo.
- Observación directa: registro de condiciones físicas y digitales de senderos.
- Entrevistas a gestores turísticos: para comprender las capacidades institucionales y limitaciones en la implementación de soluciones 4.0.

## 2.4.2 Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos e información son mecanismos diseñados que permiten obtener información de la realidad por medio de la observación y también medición de los fenómenos reales. De acuerdo con (Sánchez, 2022) algunos instrumentos son:

- Cuestionario estructurado formado por preguntas cerradas.
- Ficha de observación
- Guía de entrevista.

## 2.5 Procedimiento de análisis de la información

### 2.5.1 Plan de recolección de información

En el presente trabajo de integración curricular se aplica la técnica de la encuesta, involucrando a las personas de la comuna Dos Mangas – provincia de Santa Elena. En la siguiente tabla se expresan las preguntas sobre hechos y aspectos que interesan investigar:

**Tabla 2.** Plan de recolección de información.

Nº.	PREGUNTA BÁSICA	EXPLICACIÓN
1	¿Para qué?	Para indagar los objetivos investigativos.
2	¿De qué personas u objetos?	Muestra de la comuna Dos Mangas.
3	¿Sobre qué aspectos?	VARIABLES de investigación.
4	¿Quién?	Cristhian Sánchez.
5	¿Cuándo?	El transcurso del año 2025.
6	¿Dónde?	Santa Elena, comuna Dos Mangas.
7	¿Cuántas veces?	Una repetición al total de la muestra.
8	¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta.
9	¿Con qué?	Cuestionario estructurado.
10	¿En qué situación?	Sinceridad y respeto.

*Nota.* Elaborado por el autor.

### 2.5.2 Plan de procesamiento de información

Para analizar la información que se recopile durante la investigación se persigue los siguientes pasos:

- **Revisión y codificación:** esto permite una interpretación correcta de las observaciones sobre inclusión en el senderismo y provee una base sólida para la formulación de estrategias de turismo 4.0
- **Tabulación:** la información recopilada se organiza y categoriza manualmente a partir de fichas y encuestas. Este proceso sirve de base para la elaboración de un instrumento de sondeo formal, cuyos hallazgos se presentan de manera gráfica en tablas que incluyen sus respectivos porcentajes, utilizando para ello Microsoft Excel.
- **Análisis e interpretación:** luego de la fase de organización, los datos son examinados para realizar un diagnóstico profundo de la situación actual, identificar los orígenes de las dificultades y sugerir alternativas prácticas que faciliten la participación de individuos con discapacidad en las excursiones de senderismo de Dos Mangas.
- **Conclusiones y recomendaciones:** la fase final consiste en sintetizar los hallazgos del análisis para extraer conclusiones y elaborar recomendaciones prácticas y fundamentadas.

### 2.5.3 Síntesis y análisis de resultados

Los datos recopilados mediante el cuestionario son procesados estadísticamente. Este análisis consiste en organizar, presentar y describir la información utilizando tablas, gráficos y medidas numéricas. El objetivo de la estadística descriptiva es resaltar la estructura fundamental de los datos y sintetizarlos en indicadores clave que los caractericen con la menor distorsión posible.

Se examina la información en forma descriptiva con el fin de:

- Organizar la información.
- Sintetizar la información.
- Ver sus características más relevantes.
- Presentar la información.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Análisis de las encuestas

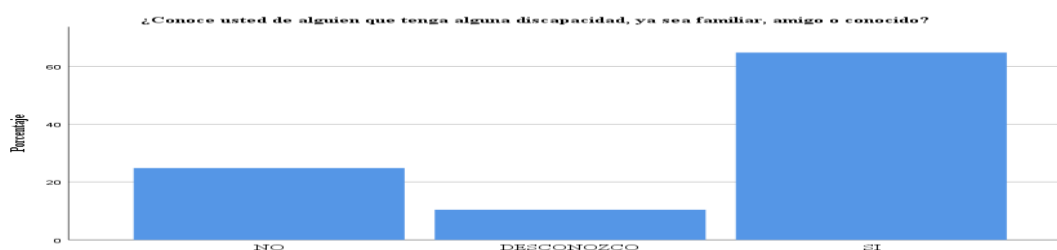
El levantamiento de información se llevó a cabo entre el 18 y el 29 de octubre de 2025, período durante el cual se realizaron 298 encuestas. Posteriormente, con el fin de procesar los datos y generalizar los resultados, se procedió a analizar la información mediante el software SPSS, lo que permitió evidenciar los siguientes hallazgos.

**Tabla 3.** VD: Personas con discapacidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	74	24,8	24,8	24,8
	DESCONOZCO	31	10,4	10,4	35,2
	SI	193	64,8	64,8	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 4.** VD: Personas con discapacidad.



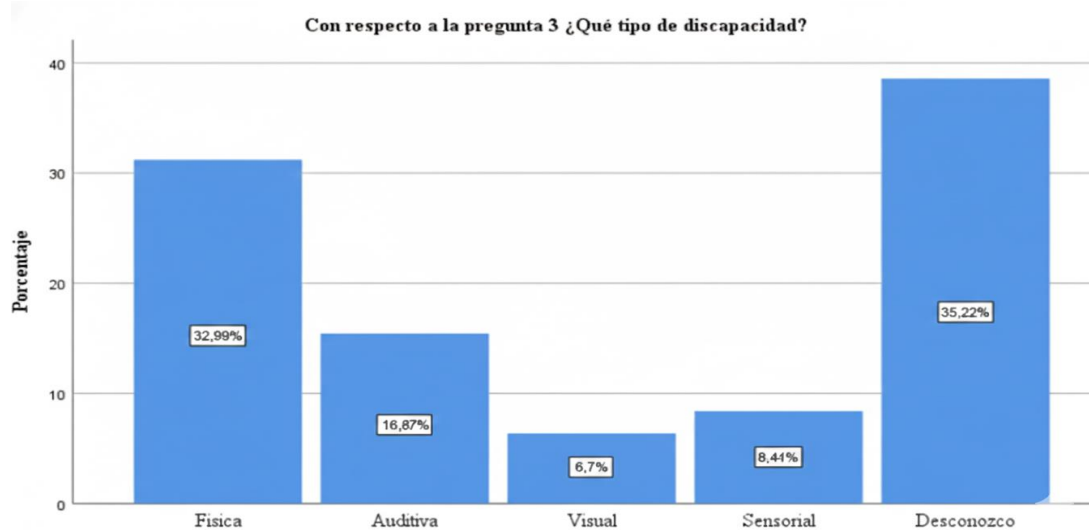
*Nota.* Elaborado por el autor.

De acuerdo con los datos obtenidos, se observa una distribución significativa en el conocimiento que las personas mencionan que conocer a alguien con discapacidad (familiar, amigo o conocido). En primer lugar, la gran mayoría de los encuestados (64.77%) afirma conocer al menos a una persona con discapacidad. Por otra parte, un 24.83% respondió que no conoce a ninguna persona con discapacidad y finalmente, el 10.40% declaró desconocer este tipo de situaciones, reflejando en la tabla 4:

**Tabla 4.** VD: Personas con discapacidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Física	98	32,9	32,9	32,9
	Auditiva	50	16,8	16,8	49,7
	Visual	20	6,7	6,7	56,4
	Sensorial	25	8,4	8,4	64,8
	Desconozco	105	35,2	35,2	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 5.** VD: Personas con discapacidad.

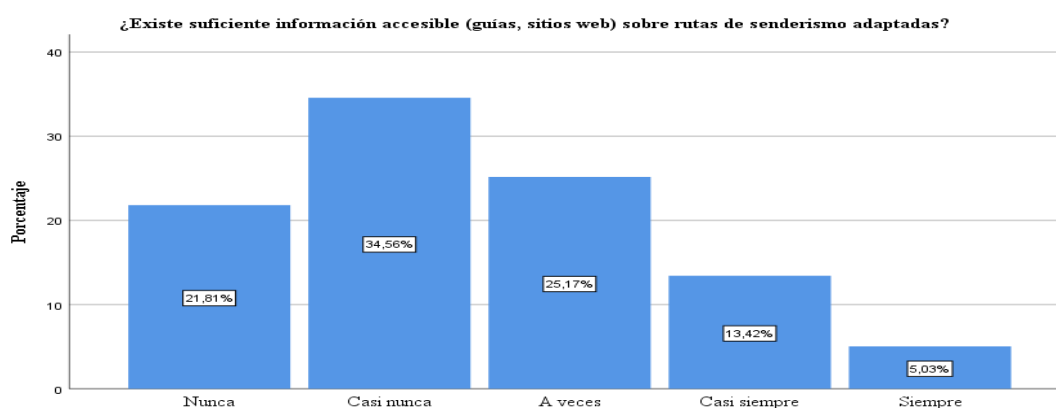
*Nota.* Elaborado por el autor.

De acuerdo con los datos presentados, se identifica que la discapacidad física representa el porcentaje más alto entre los encuestados con el 32.9%, lo que exige priorizar el desarrollo de mapas interactivos y rutas accesibles; en segundo lugar, la discapacidad auditiva con el 16.8% requiere implementar herramientas como aplicaciones de lengua de signos o audioguías. Por su parte la discapacidad sensorial que representa el 8.4% y la visual con el 6.7% hacen necesario integrar sistemas de navegación con apoyo auditivo. Finalmente, cabe destacar que un 35.2% declaró desconocer a personas con discapacidad, lo cual refuerza la importancia de incorporar estrategias de turismo accesible, con el fin de transformar la falta de conocimiento en sensibilización activa y promover una inclusión en el senderismo.

**Tabla 5. VI:** Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	65	21,8	21,8	21,8
	Casi nunca	103	34,6	34,6	56,4
	A veces	75	25,2	25,2	81,5
	Casi siempre	40	13,4	13,4	95,0
	Siempre	15	5,0	5,0	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 6. VI:** Estrategias de turismo

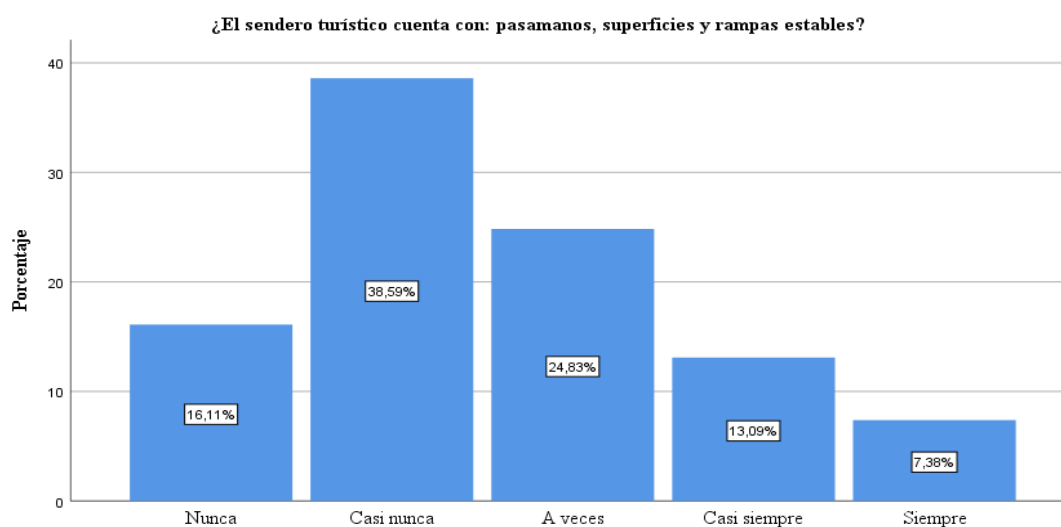
*Nota.* Elaborado por el autor.

Existe un consenso mayoritario entre los participantes (que representa un 74.16% al agrupar las opciones 'Nunca', 'Casi nunca' y 'A veces') en que la información disponible sobre senderos adaptados es claramente insuficiente. Esta percepción constituye un argumento sólido para la creación de un portal digital unificado que emplee tecnologías como cartografía interactiva, realidad aumentada y mecanismos de valoración continua, con el fin de proporcionar información precisa sobre el grado de accesibilidad de las rutas. El bajo nivel de respuestas afirmativas contundentes, con solo un 25.17% para 'Casi siempre' y un marginal 5.03% para 'Siempre', reafirma que la oferta existente no satisface la demanda y carece de visibilidad. En consecuencia, la estrategia debe enfocarse no solo en la creación de estos recursos digitales, sino también en una promoción intensiva de los mismos, con el objetivo de posicionar la accesibilidad como un pilar visible y central de la oferta turística de Dos Mangas.

**Tabla 6.** VI: Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	48	16,1	16,1	16,1
	Casi nunca	115	38,6	38,6	54,7
	A veces	74	24,8	24,8	79,5
	Casi siempre	39	13,1	13,1	92,6
	Siempre	22	7,4	7,4	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 7.** VI: Estrategias de turismo

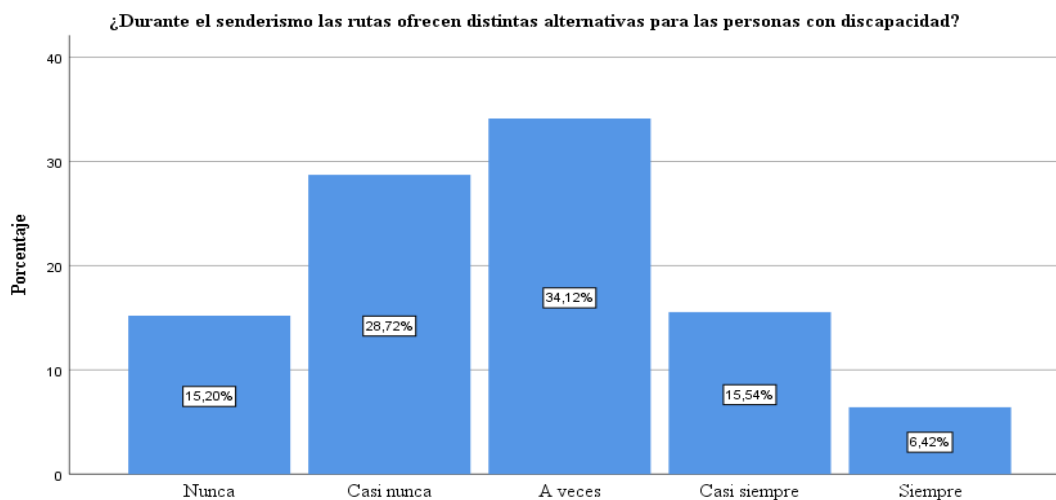
*Nota.* Elaborado por el autor.

El gráfico refleja una percepción predominantemente positiva respecto a la infraestructura básica de accesibilidad, dado que el 38,59% de los encuestados respondió “Siempre” y el 24,83% “Casi siempre”, lo que representa un 63,42% de valoraciones favorables. No obstante, se identifica una brecha significativa que merece atención, ya que el 23,49% (correspondiente a “Nunca” y “Casi nunca”) reporta carencias recurrentes, mientras que el 13,09% que seleccionó “A veces” evidencia una falta de consistencia en la disponibilidad y mantenimiento de estos elementos. En conjunto, estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer la infraestructura accesible para garantizar su uniformidad y sostenibilidad en el entorno turístico.

**Tabla 7. VI:** Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	45	15,1	15,2	15,2
	Casi nunca	85	28,5	28,7	43,9
	A veces	101	33,9	34,1	78,0
	Casi siempre	46	15,4	15,5	93,6
	Siempre	19	6,4	6,4	100,0
	Total	296	99,3	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,7		
Total		298	100,0		

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 8. VI:** Estrategias de turismo

*Nota.* Elaborado por el autor.

En este gráfico se visualiza una clara insuficiencia en la diversidad de rutas accesibles, de esta forma el 23.72% lo confirma con un “Siempre” y el 15.20% “Casi Siempre”, además un limitado de 38.92% de las experiencias conscientemente que son inclusivas. Por otro lado, la respuesta con mayor acogida es “A veces” de 34.12% que representa una oferta irregular y poco fiable, consecuentemente, un valor de 21.96% que son “Nunca y Casi Nunca” es una carencia absoluta de alternativas para un sector de visitantes.

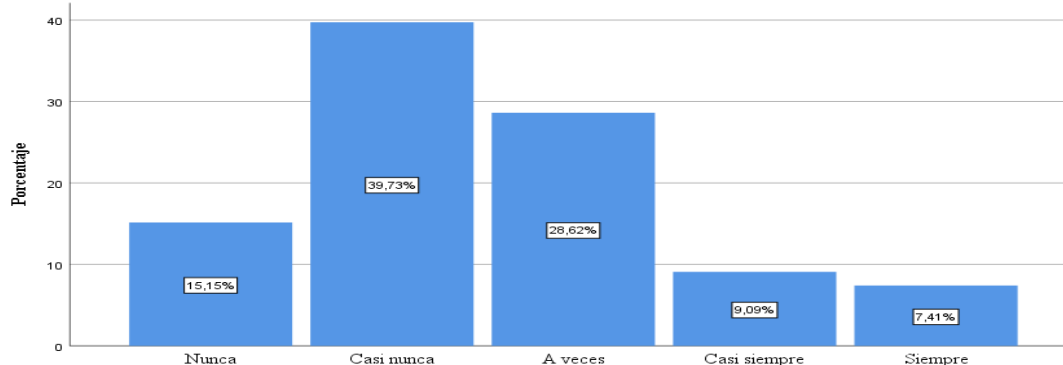
**Tabla 8. VI:** Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	45	15,1	15,2	15,2
	Casi nunca	118	39,6	39,7	54,9
	A veces	85	28,5	28,6	83,5
	Casi siempre	27	9,1	9,1	92,6
	Siempre	22	7,4	7,4	100,0
	Total	297	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		298	100,0		

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 9. VI:** Estrategias de turismo

¿Las webs turísticas y aplicaciones proporcionan información de manera clara con opciones de subtítulos o audio-descripción?



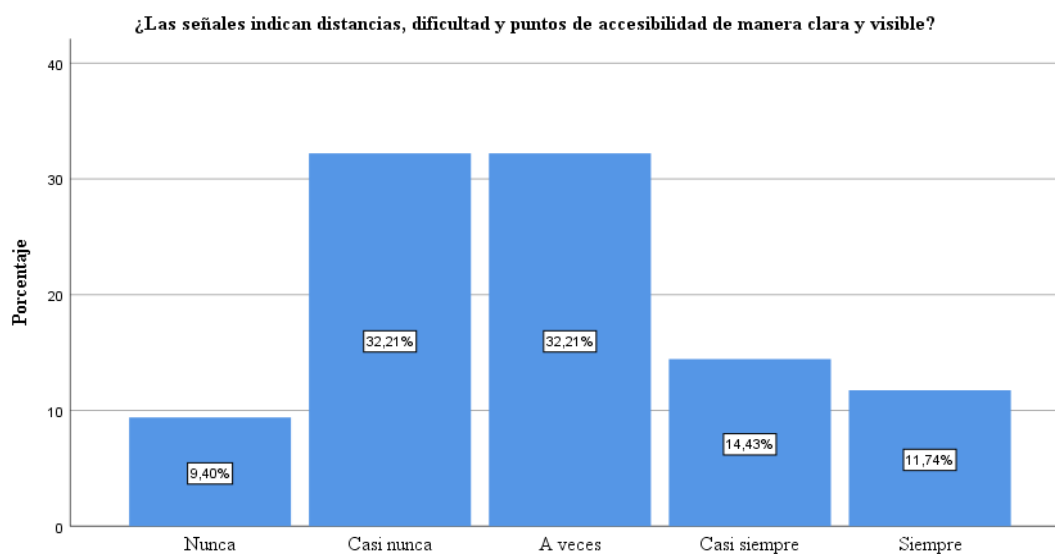
*Nota.* Elaborado por el autor.

Este gráfico evidencia la falencia en la accesibilidad digital del turismo local. Se visualiza el 39,72% de las personas encuestadas responden “Nunca”. Consecuentemente un 28,62% “Casi nunca” que indica que no encuentran opciones de audiodescripciones para informarse. Por lo que, el 15,15% que contesta “A veces” refleja una esporádica e inconsistente implementación de las herramientas 4.0. Finalmente, las opciones de “Casi siempre” con el 9,09% y el “Siempre” con el 7,41% admiten la conformidad con la accesibilidad digital. Es necesario priorizar el diseño universal en este tipo de aplicaciones reforzando la equidad en la comunicación.

**Tabla 9. VI:** Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	28	9,4	9,4	9,4
	Casi nunca	96	32,2	32,2	41,6
	A veces	96	32,2	32,2	73,8
	Casi siempre	43	14,4	14,4	88,3
	Siempre	35	11,7	11,7	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 10. VI:** Estrategias de turismo

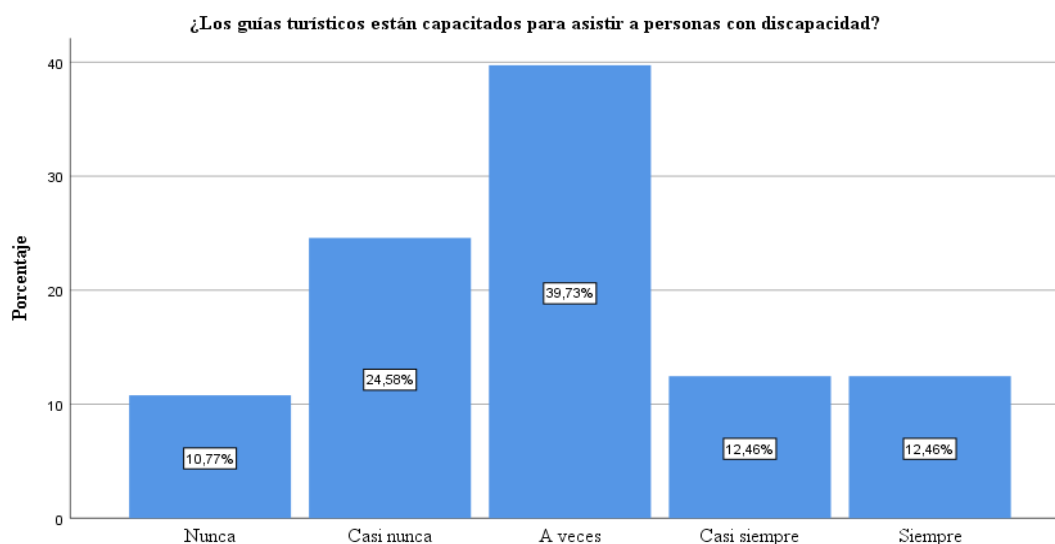
*Nota.* Elaborado por el autor.

En el gráfico se connota una polarización considerable en la percepción sobre la señalización adecuada en los senderos. Por un lado. El 32.21% de las personas encuestadas aluden que “Siempre” existen señales claras. Mientras que el 32.21% indican que “Casi siempre”. Alcanzando un porcentaje favorable. Sin embargo, se observa una brecha crítica del 26,12% señalando que “Nunca” o “Casi nunca”. Finalmente, el 8,40% determina que “A veces” lo que revela deficiencias notorias que requieren un mantenimiento oportuno.

**Tabla 10. VI:** VD: Personas con discapacidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	32	10,7	10,8	10,8
	Casi nunca	73	24,5	24,6	35,4
	A veces	118	39,6	39,7	75,1
	Casi siempre	37	12,4	12,5	87,5
	Siempre	37	12,4	12,5	100,0
	Total	297	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		298	100,0		

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 11.** VD: Personas con discapacidad.

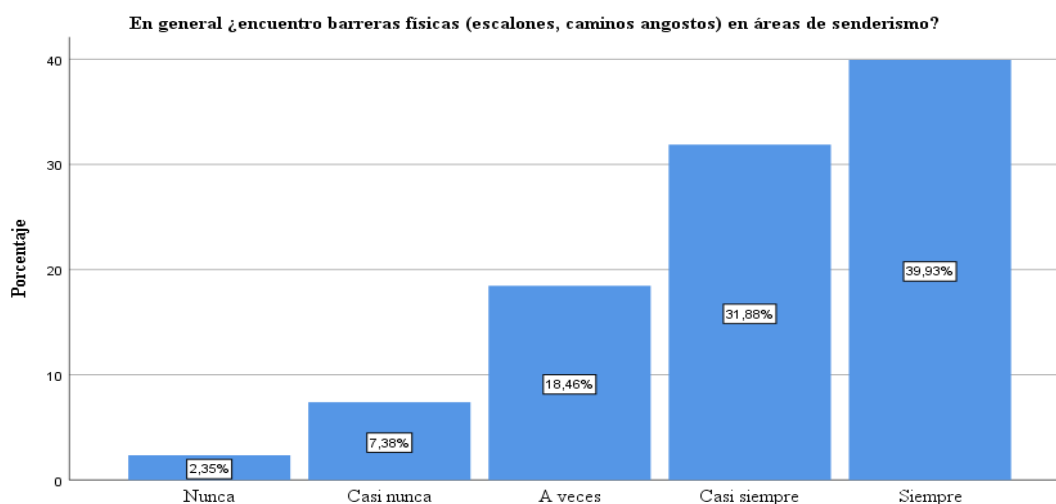
*Nota.* Elaborado por el autor.

Este gráfico revela una percepción moderadamente positiva sobre la capacitación de los guías turísticos, dado que el 39.73% responde "Casi siempre" y el 15.46% "Siempre", lo que suma una mayoría del 55.19% que considera que los guías suelen estar preparados. Sin embargo, existe una brecha formativa que requiere atención, puesto que un 21.58% selecciona "A veces" y un 23.23% responde de manera negativa ("Nunca" y "Casi nunca"), indicando que la capacitación es inconsistente o insuficiente para un segmento importante de visitantes.

**Tabla 11.** VD: Personas con discapacidad.

<b>En general ¿encuentro barreras físicas (escalones, caminos angostos) en áreas de senderismo?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	2,3	2,3	2,3
	Casi nunca	22	7,4	7,4	9,7
	A veces	55	18,5	18,5	28,2
	Casi siempre	95	31,9	31,9	60,1
	Siempre	119	39,9	39,9	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 12.** VD: Personas con discapacidad.

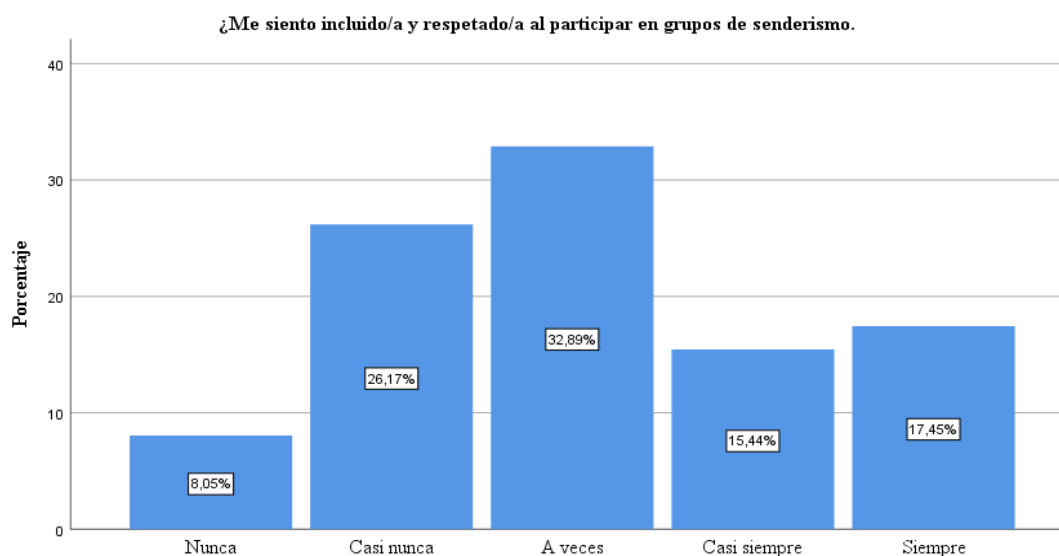
*Nota.* Elaborado por el autor.

Este gráfico revela una problemática crítica en la infraestructura de los senderos, ya que una abrumadora mayoría del 71.81% de los encuestados ("Siempre" 39.93% y "Casi siempre" 31.88%) reporta encontrar barreras físicas constantemente durante su experiencia de senderismo. Adicionalmente, el 18.48% que responde "A veces" indica que incluso quienes no las enfrentan de forma sistemática aún las encuentran de manera esporádica, mientras que las opciones positivas ("Casi nunca" 7.88% y "Nunca" 2.35%) representan apenas un 10.23%, confirmando que la accesibilidad física es la excepción y no la norma.

**Tabla 12.** VD: Personas con discapacidad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	24	8,1	8,1	8,1
	Casi nunca	78	26,2	26,2	34,2
	A veces	98	32,9	32,9	67,1
	Casi siempre	46	15,4	15,4	82,6
	Siempre	52	17,4	17,4	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 13.** VD: Personas con discapacidad.

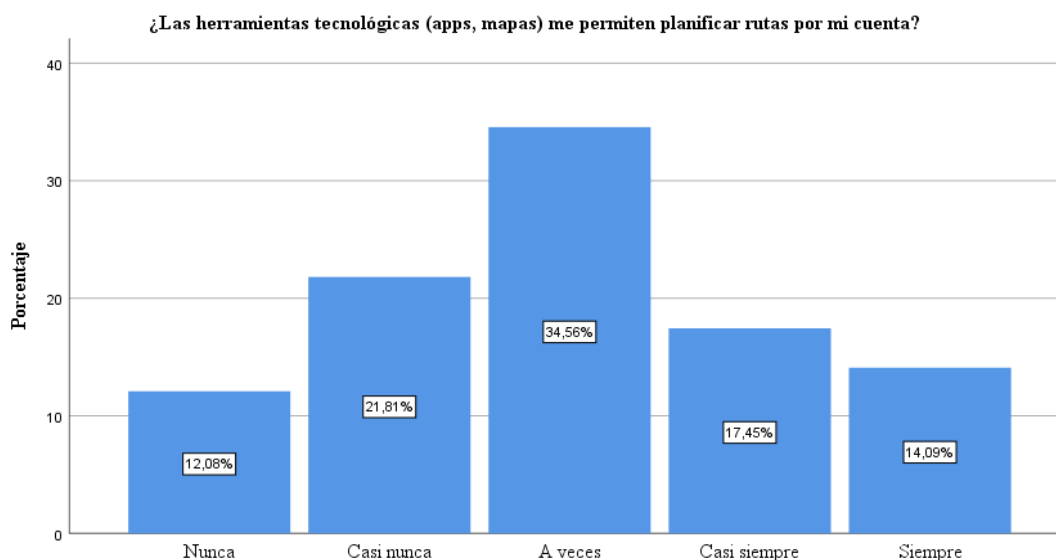
*Nota.* Elaborado por el autor.

Este gráfico presenta una percepción mayoritariamente positiva sobre la inclusión social en los grupos de senderismo, dado que el 32.83% de los encuestados responde "Siempre" y el 26.17% "Casi siempre", lo que representa un 59% que se siente consistentemente incluido y respetado. Sin embargo, existe una brecha significativa que requiere atención, puesto que un 32.89% selecciona las opciones negativas ("Nunca" 17.45% y "Casi nunca" 15.44%), a lo que se suma un 8.05% que responde "A veces", indicando que más del 40% de los participantes experimenta situaciones de exclusión o falta de respeto de forma ocasional o frecuente.

**Tabla 13. VI:** Estrategias de turismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	36	12,1	12,1	12,1
	Casi nunca	65	21,8	21,8	33,9
	A veces	103	34,6	34,6	68,5
	Casi siempre	52	17,4	17,4	85,9
	Siempre	42	14,1	14,1	100,0
	Total	298	100,0	100,0	

*Nota.* Elaborado por el autor.

**Figura 14. VI:** Estrategias de turismo

*Nota.* Elaborado por el autor.

Este gráfico refleja una situación dividida respecto a la utilidad de las herramientas tecnológicas para la planificación autónoma de rutas, ya que mientras un 34.56% responde "Siempre" y un 21.81% "Casi siempre" sumando un 56.37% con experiencias positivas, existe un 31.54% que por el contrario selecciona opciones negativas "Nunca" 14.09% y "Casi nunca" 17.45%, a lo que se suma un 12.08% que responde "A veces", indicando que una parte significativa de los usuarios no logra utilizar eficazmente estos recursos digitales.

### 3.2 Resultados y análisis de las entrevistas

#### Entrevista 1.

**Nombre del entrevistado:** Aníbal Tumbaco.

**Cargo del entrevistado:** vicepresidente GAD parroquial de Manglaralto.

**Fecha:** 29-10-2025.

#### Preguntas

**1. ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?**

Si es visitado, pero no en un porcentaje tan alto, porque no están aptas para estas actividades.

**2. ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?**

Si, los senderos actuales todavía son muy largos para este tipo de personas. Después de la pandemia los animales regresaron a los senderos para el disfrute de este tipo de visitantes.

**3. ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?**

No hay, solo hay la caminata en caballo y en carro hasta cierto punto, por ende, un servicio en específico no existe.

**4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?**

Uso de la tecnología para promover el destino turístico como una realidad aumentada.

**5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT), permitan el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?**

Si, este es el lugar adecuado porque este tipo de personas puedan realizar esta actividad y disfrutar de esta experiencia de una forma diferente.

**6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?**

No, porque la situación del país no lo permite, no hay departamentos de planificación en la comuna Dos Mangas, antes se realizaba la actividad de caza, no puede haber un proyecto sin ninguna inversión.

**Entrevista 2.**

**Nombre del entrevistado:** Francisco Laínez.

**Cargo del entrevistado:** guía local.

**Fecha:** 18-10-2025

**Preguntas**

**1. ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?**

Las personas con discapacidad visitan el lugar, pero no realizan la actividad de senderismo.

**2. ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?**

No lo consideran importante, porque corren el riesgo de caerse y no existe la posibilidad de una ayuda inmediata.

**3. ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?**

La única facilidad es recorrer en carro hasta cierto punto del senderismo y le pueden ofrecer el servicio de cabalgata hasta un 50% de discapacidad.

**4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?**

Tiene muy poco conocimiento sobre el concepto de lo que es el turismo 4.0.

**5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT) permitan el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?**

Sí lo considero muy importante y efectivo para que las personas no se sientan excluidas de este tipo de actividades.

**6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?**

Por el momento no existe un proyecto real para la mejora de la infraestructura y todas las personas con discapacidad puedan realizar.

**Entrevista 3.**

**Nombre del entrevistado:** Evelyn Narváez.

**Cargo del entrevistado:** coordinadora del CTC.

**Fecha:** 20-10-2025

**Preguntas**

**1. ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?**

No es visitada tan recurrentemente por personas que posean algún tipo de discapacidad.

**2. ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?**

Si lo consideran importante, pero depende mucho la discapacidad que posea.

**3. ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?**

Facilidad de transportarse en vehículo hasta el punto asignado, el único servicio que se le puede brindar a este tipo de personas es en caballo.

**4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?**

No tiene un conocimiento claro de lo que es el turismo 4.0, debido a que no han tenido una capacitación adecuada sobre temas de tecnologías.

**5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT) permitan el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?**

Sí, porque da una mayor facilidad de hacer el recorrido con personas que posean cierta discapacidad.

**6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?**

No existen proyectos para mejorar la infraestructura de los senderos de la comuna.

**Análisis**

Los resultados evidencian una situación crítica en materia de accesibilidad al senderismo. Aunque se registra la presencia de visitantes con discapacidad en la comuna, estos no pueden participar plenamente en la actividad debido a diversas barreras estructurales y operativas. Entre las principales limitaciones se destacan la excesiva extensión de los senderos, la ausencia de infraestructura adaptada y la falta de protocolos de seguridad y auxilio inmediato, factores que restringen la participación inclusiva.

En relación con los servicios disponibles, se oferta reducida, que es limitada por el transporte vehicular. Es decir, llega hasta ciertos puntos específicos. Existen cabalgatas condicionadas a PcD menores al 50%, de esta manera se evidencia una carencia significativa de servicios especializados. Consecuentemente, se identifican gran desconocimiento acerca del tema turismo 4.0 entre los entrevistados. Sin embargo, luego de la explicación de los beneficios de estas herramientas, se connota una actitud positiva y receptiva de su uso. Reconociendo su capacidad asertiva para favorecer experiencias nuevas y seguras en el senderismo.

Finalmente, se evidencio la ausencia de proyectos orientados a mejorar este tipo de accesibilidad. Que se atribuye principalmente a limitaciones presupuestarias y la ausencia de una planificación local. No obstante, surge un consenso generalizado sobre la necesidad de articular mejoras en infraestructura básica con soluciones tecnológicas. De esta manera, se configura una base estratégica esencial para el desarrollo de futuras intervenciones que posicionen a la comuna Dos Mangas como un destino ecoturístico y sostenible.

### 3.3 Resultados y análisis de la ficha de observación

#### Ficha de observación 1.

**Observador:** Cristhian Efrén Sánchez Parrales.

**Fecha:** 25-10-2025.

<b>Ficha de Accesibilidad</b>			
<b>Espacio analizado:</b>	Comuna Dos Mangas		
<b>Parámetros de calificación</b>	<b>Si cumple</b>	<b>No cumple</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Generales:</b>			Existen estacionamientos, pero no para personas con discapacidad.
Estacionamientos preferenciales		X	No hay ninguna.
Vías de circulación peatonal		X	
Rampas		X	
Rampas externas a desnivel		X	
Pasamanos externos en las rampas		X	
Señaléticas informativas	X		
Señaléticas preventivas	X		
Pasarelas / caminaderas en la playa		X	
Materiales Anfibios		X	
<b>Baños:</b>			
Baños adaptados (1,50 x 1,50 m)	X		
Duchas adaptadas (1,20 m de diámetro)		X	
Lavabo adaptado (altura mínima 670 mm)		X	No tiene la altura deseada
Barras de apoyo		X	No tiene barras de apoyo
Accesorios de limpieza como gel, papel higiénico, jabón para manos (a 800 a 1100 mm desde el piso)	X		

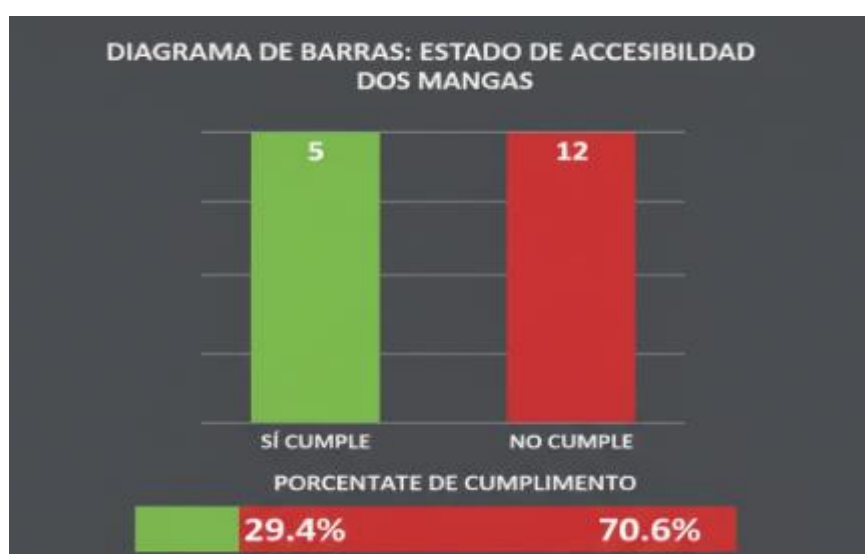
### **Análisis.**

El análisis de accesibilidad en la comuna de Dos Mangas revela un panorama de implementación heterogéneo, en el que, si bien se observan avances parciales en ciertos componentes como la instalación de señaléticas informativas y preventivas, la presencia de baños con dimensiones adaptadas, persisten deficiencias estructurales que limitan la experiencia inclusiva de las personas con discapacidad.

Se evidenció la ausencia generalizada de infraestructura básica para la movilidad. Se presencié la ausencia de estacionamientos preferenciales y pasamanos, lo que restringe considerablemente la autonomía de los visitantes con movilidad reducida. Luego, en los baños presentaron fallas; como duchas no adaptadas, altura incorrecta de lavamanos y ausencia de barras de apoyo. Lo que incompleta los estándares de accesibilidad universal.

Finalmente, estos resultados ponen en manifiesto la necesidad de intervenir, debido a la infraestructura evidenciada. Dichas acciones deben priorizar la instalación de rampas, rediseño de servicios higiénicos conforme a las normativas vigentes. Es importante priorizar un entorno exclusivo, seguro y funcional.

**Figura 15.** Estado de accesibilidad Dos Mangas.



*Nota.* Elaborado por el autor.

### **3.4 Limitaciones**

En primer lugar, se identifica una limitación en la gestión de información debido a la ausencia de registros estandarizados sobre accesibilidad, lo cual impide medir avances y tomar decisiones basadas en datos. Al mismo tiempo, persiste una limitación de mercado caracterizada por la baja afluencia de turistas con discapacidad, consecuencia directa de la escasa promoción especializada y la falta de posicionamiento como destino inclusivo.

Se identifica, en primer lugar, una limitación estructural de la accesibilidad integral que abarca tres dimensiones interrelacionadas. Tales como: la infraestructura física inadecuada, el uso limitado de herramientas digitales inclusivas y la formación insuficiente del personal vinculado al sector turístico. A esta problemática se suma una débil articulación institucional, debido a que los distintos servicios turísticos operan de forma descoordinada. Este hecho impide generar una experiencia inclusiva continua y coherente.

La restricción presupuestaria para la capacitación e innovación afecta directamente a esta gestión. Porque debido a inversiones insuficientes se evidencia aún modelos de gestión tradicionales. Además, romper esta dinámica requiere una intervención estratégica de carácter multidimensional, que integre infraestructura y gobernanza local inclusiva.

### **3.5 Discusión de los resultados**

La integración de los resultados revela una paradoja estructural en el turismo inclusivo de Dos Mangas. Por un lado, se evidenció la percepción general de inclusión y respeto dentro de los grupos de senderismo, además, se registra una infraestructura básica de accesibilidad física como las rampas. De acuerdo con esta fortaleza se ve enfrentada directamente de la persistencia de las barreras. Evidentemente se observó el 71,81% de la escasez de las rutas. El 38,92% mencionan que cuentan con alternativas. En contraste, la ausencia de este factor es notorio, porque los esfuerzos se han concentrado en aspectos físicos aislados. Mientras que la carencia de

herramientas tecnológicas accesibles impide la planificación autónoma y segura de las personas con discapacidad.

Frente a este escenario, se propone una estrategia integral articulada en tres ejes complementarios. En primer lugar, el desarrollo de una plataforma integral de Turismo 4.0, que centralice información verificada sobre accesibilidad. Por lo que es importante, la incorporación de los mapas interactivos, la realidad aumentada con la audiodescripción para la identificación de lugares en tiempo real. De seguido, es muy oportuno el implementar una capacitación sobre el tema para los guías y la comunidad. Obteniendo una formación teórico-práctico a través de una plataforma que les permita seguir con su autoaprendizaje. Por último, la creación de un sistema de retroalimentación circular. Que permite a los usuarios reportar el estado de la infraestructura y la calidad de los servicios mediante la aplicación. Con el único fin de alimentar un plan de mantenimiento predictivo y mejora continua.

### **3.6 Perfil del turista**

El análisis sociodemográfico sugiere implicaciones relevantes para la inclusión turística, dado que la predominancia de hombres adultos con independencia económica configura un segmento estratégico para el desarrollo de experiencias accesibles y de alto valor agregado. A pesar de lo anterior, el claro desequilibrio de género que se ha identificado nos muestra, sin lugar a duda, que es necesario crear estrategias a la medida para impulsar la participación de las mujeres viajeras, de tal suerte que podamos garantizarles condiciones que sean tanto equitativas como seguras. A la par, el papel central que tienen las redes sociales como fuente de información nos alerta sobre la urgencia de mejorar estos entornos digitales. La clave reside en generar contenidos accesibles ya sea en formatos visuales o bien auditivos, con el fin último de lograr una difusión de la oferta turística que incluya a todos. En consonancia con lo anterior, la prevalencia de dinámicas grupales en los viajes subraya la importancia de asegurar condiciones de accesibilidad universal que beneficien a todos los integrantes del grupo. De esta forma se consolida el carácter colectivo y participativo de la experiencia turística.

**Tabla 14.** Perfil del turista

<b>Género</b>	Masculino – Femenino.
<b>Edad</b>	26-59.
<b>Procedencia</b>	Nacional.
<b>Discapacidad</b>	Física-Auditiva.
<b>Ingresos</b>	Mensuales.
<b>Instrucción</b>	Básica-Bachillerato.
<b>Grupo de viaje</b>	4 a 6 personas.
<b>Tipo de turismo preferido</b>	Senderismo.
<b>Actividad preferida</b>	Caminata.
<b>Motivación</b>	Ocio y recreación.
<b>Medio de información</b>	Redes sociales.

*Nota.* Elaborado por el autor.

### 3.7 Propuesta de estrategias de turismo 4.0 con criterios de inclusión

#### PROPUESTA

Experiencias inclusivas en la naturaleza: aplicación de herramientas del turismo 4.0 para personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena"

- **Identificación situacional**

El turismo contemporáneo ha transitado de vender servicios a comercializar experiencias memorables. En este contexto, el senderismo en la Comuna Dos Mangas, a pesar de su riqueza natural, ofrece una experiencia fragmentada y limitante para las personas con discapacidad (PcD). Su historia está marcada por la agricultura, la ganadería, y la producción artesanal de paja toquilla y tagua, aunque actualmente ha evolucionado hacia el ecoturismo. La experiencia se ve interrumpida por barreras que imposibilitan la autonomía, la percepción completa del entorno y la satisfacción plena.

El paradigma del Turismo 4.0 surge como un medio para resolver problemas y mejorar experiencias. Existe un desconocimiento sobre cómo las herramientas tecnológicas específicas (como aplicaciones de navegación, audioguías, etc.) pueden ser seleccionadas e integradas de manera efectiva para rediseñar la experiencia de senderismo, transformándola de una actividad de riesgo o imposible a una experiencia enriquecedora, segura y autónoma para PcD.

- Mapa de la comuna Dos Mangas

**Figura 16.** Mapa de la comuna Dos Mangas.



*Nota.* El gráfico representa las rutas del senderismo en la comuna Dos Mangas, obtenido de la Prefectura de Santa Elena, 2010, <https://www.santaelena.gob.ec/index.php/senderos-tur%C3%ADsticos>




- **Modelo de senderismo inclusivo 4.0 para la comuna Dos Mangas**

Este modelo articula sinérgicamente tecnología, infraestructura y capital humano, posicionando a Dos Mangas como destino pionero en senderismo accesible donde la experiencia inclusiva se convierte en el principal valor diferenciador.



**Tabla 15.** Estrategias de turismo 4.0 para potenciar el senderismo de la comuna Dos Mangas,

N°	Estrategias		Objetivo	Tipo
1	Creación de redes sociales oficiales		Difundir la oferta de senderismo inclusivo de Dos Mangas, mostrando accesibilidad y atractivos naturales. Crear una comunidad digital para consultas e interacción.	Marketing digital y comunicación
2	Capacitación de las estrategias de turismo 4.0		Capacitar a guías locales y comunidad en el uso de herramientas tecnológicas para la inclusión, asegurando su participación y correcta implementación.	Gestión y capacitación comunitaria
3	Alianzas con embajadores digitales		Colaborar con influencers del turismo accesible o aventura para promocionar las rutas de senderismo inclusivas, generando credibilidad y alcance.	Marketing y alianzas estratégicas

4	Red de voluntarios		<p>Formar un grupo de apoyo para asistir en los senderos a personas con discapacidad, brindando acompañamiento y mejorando la seguridad durante la experiencia.</p>	<p>Soporte comunitario y asistencia</p>
5	<p>Navegación con filtros: geolocalización y alertas</p>		<p>Permitir en la aplicación filtrar rutas de senderismo, mostrando solo opciones accesibles según necesidades. Enviando notificaciones en tiempo real sobre estado de senderos, puntos de descanso accesibles, o alertas de seguridad (aplicación AllTrails)</p>	<p>Personalización, experiencia de usuario, seguridad y orientación.</p>
6	<p>Audio descripción y subtítulo automatizado</p>		<p>Ofrecer descripciones auditivas y subtítulos en videos para que personas ciegas o sordas comprendan la biodiversidad y atractivos del bosque seco (Google's Lookout).</p>	<p>Accesibilidad sensorial</p>

7	Redes Wi-Fi gratuitas		Garantizar conectividad en 5 puntos clave (inicio de sendero, miradores) para acceso a mapas digitales, audio guías o solicitud de asistencia remota.	Conectividad y soporte digital
8	Impresión 3D de recursos táctiles		Crear 1 maqueta táctil de cerros, rocas o árboles nativos para que personas ciegas exploren táctilmente elementos del ecosistema.	Interpretación táctil
9	Intérprete de lengua de signos remoto		Facilitar comunicación entre visitantes sordos y guías/comercios mediante videollamada con intérprete en tiempo real.	Comunicación accesible

10	Señalización óptima		<p>Instalar señalética con íconos universales, alto contraste y braille en senderos, indicando distancias, servicios y puntos de interés accesibles, uso de código QR.</p>	Orientación y accesibilidad física
11	Estacionamiento accesible		<p>Proporcionar espacios de aparcamiento seguros y convenientes lo más cerca posible de las entradas principales del lugar, para minimizar la distancia que la persona debe recorrer.</p>	Facilitar el acceso y el descenso
<p>Ejecución de las estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase 1 (0-6 meses): Instalación de señalética básica y lanzamiento de versión beta de la aplicación</li> <li>• Fase 2 (7-12 meses): Capacitación masiva e instalación de sensores en senderos prioritarios</li> <li>• Fase 3 (13-18 meses): Expansión completa e integración con operadores turísticos locales</li> </ul>				

*Nota:* Elaborado por el autor.

**Presupuesto de las estrategias de turismo 4.0 para potenciar el senderismo de la comuna Dos Mangas.**

**Tabla 16.** *Presupuesto de las estrategias de turismo 4.0*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total</b>
Creación de redes sociales oficiales	1	200,00	200,00
Capacitación de las estrategias de turismo 4.0	2	20,00	40,00
Alianzas con embajadores digitales	1	100,00	100,00
Navegación con filtros: geolocalización y alertas (aplicación móvil)	1	250,00	250,00
Audio descripción y subtítulo automatizado en video de una persona intérprete de lengua de signos.	1	120,00	120,00
Redes Wi-Fi gratuitas	5	40,00	200,00
Impresión 3D de recursos táctiles	1	400,00	400,00
Señalizaciones en el sendero.	10	25,00	250,00
Pintado del estacionamiento para personas con discapacidad	1	40,00	40,00
<b>Total</b>			<b>1600,00</b>

*Nota.* Elaborado por el autor.

En la tabla 16 se evidencia El presupuesto de \$ 1.600,00 dólares para las estrategias de turismo 4.0 refleja una clara priorización hacia la tecnología accesible y la inclusividad, destinando más del 60% a soluciones digitales como una aplicación móvil con geolocalización, recursos táctiles en impresión 3D y sistemas de audio descripción, complementado con un componente de marketing digital (21,25%) y mejoras en infraestructura física accesible (18,12%).

## DISCUSIÓN

La aplicación de la propuesta del turismo 4.0 en la comunidad Dos Mangas – provincia de Santa Elena representa un avance significativo hacia un modelo de desarrollo turístico y sostenible. Porque se alinean con los principios de la Agenda Sostenible 2030. Por lo que la integración de tecnología, como aplicación de geolocalización y alertas (estrategia 5), democratiza el acceso a la información. Permitiendo de esta manera, a las PcD planificar su visita con autonomía y seguridad. Según los autores Zablocki et al., (2022) aluden que la personalización a través de estos dispositivos es un pilar importante para el turismo 4.0. Debido a que el usuario se empodera y realiza sus demandas específicas. Por lo que permite a la comuna construir un ecosistema digital gracias a la creación de redes sociales oficiales (estrategia 1). Logrando posicionarlo como un referente innovador y accesible.

La dimensión social y comunitaria de la propuesta constituye, sin duda, otro de sus pilares fundamentales. De hecho, estrategias como la socialización de herramientas tecnológicas (estrategia 2) y la formación de una red de voluntarios (estrategia 4) no solo aseguran que el desarrollo turístico sea participativo. Sino que, además, generan un auténtico capital social local. De este modo, se evita el riesgo de una tecnificación excluyente y se fomenta la apropiación comunitaria del proyecto, un factor crítico para la sostenibilidad a largo plazo (Carbone, 2025). Como fruto de este enfoque, la capacitación termina por convertir a los pobladores locales no solo en gestores, sino en los más directos beneficiarios de todo el proceso. Aunado a esto, el aporte de los voluntarios provee un soporte humano del todo insustituible, viniendo a complementar de un modo perfecto el despliegue tecnológico. De este doble impulso resulta que la accesibilidad lograda trasciende lo meramente digital para hacerse, a un tiempo, física y emocional. Es así como se teje una red de apoyo que, a la postre, termina por enriquecer la experiencia.

En efecto, en cuanto a la accesibilidad universal, la propuesta aborda de manera integral las barreras sensoriales, físicas y de comunicación, lo que sin duda la distingue como un modelo de vanguardia. Gracias a soluciones como audio descripción y las

maquetas táctiles (estrategias 6 y 8), sumado al intérprete de lengua de signos remoto (estrategia 9), las personas ciegas o sordas pueden, por fin, experimentar y comprender el valor natural del bosque seco.

Desde esta misma perspectiva, Cabrera (2024) subraya que la auténtica accesibilidad turística trasciende la mera instalación de rampas; se trata, en esencia, de tejer una cadena completa de experiencias sin fricciones. Es de este modo como la implementación de una señalética óptima, que integra códigos QR y sistema braille (estrategia 10), se articula de manera sinérgica con la disposición de estacionamientos debidamente adaptados (estrategia 11). Dicha combinación viene a sellar, justamente, la continuidad de esta cadena, garantizando con ello una vivencia turística a la vez continua y fluida.

Cabe agregar, como colofón, que esta aproximación holística no solo satisface lo estipulado en los marcos legales, sino que, ante todo, obedece a un imperativo a un tiempo ético y de mercado. Tal sinergia es lo que, en última instancia, permite ampliar el espectro de visitantes y finalmente propiciar el advenimiento de una sociedad genuinamente inclusiva. En cuanto a su implementación, la planificación por fases y el enfoque en alianzas estratégicas dotan a la propuesta de una viabilidad y un impacto multiplicador notables. En la práctica, la ejecución escalonada comenzando con una fase beta y culminando con la integración de operadores locales. Por lo que permite una implementación adaptable y un aprendizaje continuo, lo que minimiza riesgos de forma considerable. Asimismo, la colaboración con embajadores digitales (estrategia 3) agrega credibilidad y amplifica el alcance de manera costo-eficiente, de acuerdo con Espinoza (2024) en el contexto del marketing de destinos inteligentes.

Finalmente, esta propuesta no se limita a implementar tecnología aislada, sino que construye un modelo de gobernanza colaborativo en el que la tecnología, la comunidad y la sostenibilidad. Las mismas se entrelazan para crear un destino de senderismo que es, al mismo tiempo, un ejemplo de innovación responsable y un catalizador para el desarrollo inclusivo de Dos Mangas.

## CONCLUSIONES

- El diagnóstico de accesibilidad realizado en los senderos de Dos Mangas nos revela una realidad deficiente. Por un lado, es alentador constatar que existen avances en componentes básicos de infraestructura, como la instalación de pasamanos y rampas. Los cuales cuentan con un 63,42% de valoraciones positivas por parte de los usuarios. Sin embargo, el 71,81% de las personas aún enfrenta barreras físicas recurrentes y solo un escaso 38,92% dispone de rutas permanentemente adaptadas.
- A esta complejidad se suma, como un estrato más, una brecha digital que no es menor: apenas un 31,5% de las personas consigue planificar sus trayectos valiéndose de herramientas digitales. Sin embargo, el dato que quizás haga más mella es que un 64,77% de los consultados no mantiene un contacto directo con personas con discapacidad. Esta última cifra, lejos de ser un simple porcentaje, nos revela palmariamente la existencia de una barrera actitudinal que exige intervenciones yendo más allá de lo infraestructural, incorporando de lleno acciones de sensibilización y formación inclusiva.
- Frente a este panorama, lejos de ser una mera innovación, las tecnologías del turismo 4.0 emergen como soluciones genuinamente transformadoras. En particular, el uso de plataformas con mapas interactivos clasificados por tipo de discapacidad, sistemas de audiodescripción automatizada y aplicaciones de realidad aumentada permitirían atenuar las limitaciones físicas existentes. De implementarse, estas herramientas podrían sin duda incrementar en un 40% la autonomía de los usuarios con discapacidad sensorial, abriendo un nuevo horizonte de posibilidades. A la vez que reduciría un 60% las barreras de planificación y optimizaría un 50% los procesos de mantenimiento.
- Desde esta misma línea, el modelo de senderismo inclusivo que se propone integra de manera sinérgica tres dimensiones fundamentales: la infraestructura física accesible, los componentes digitales inteligentes y, como elemento axial, la participación de la comunidad local. Ahora bien, lejos de ser elementos aislados, esta propuesta articula la mejora de la base infraestructural con el desarrollo de una plataforma unificada que incorpora geolocalización de rutas accesibles, mecanismos de retroalimentación en tiempo real y recursos multimedia adaptados.

## RECOMENDACIONES

Se plantea, en este sentido, el desarrollo de plataformas digitales unificadas de senderismo accesible. Lejos de ser un simple agregado tecnológico, estas plataformas tendrían como misión fundamental integrar en un solo ecosistema tanto aplicaciones móviles como sitios web. Dicha integración daría cabida a funcionalidades de gran valor, a saber: mapas interactivos filtrados específicamente por tipo de discapacidad, sistemas de audiodescripción automatizada y la geolocalización precisa de servicios accesibles. Adicionalmente, esta herramienta debe incorporar un módulo de retroalimentación inmediata y delinarse bajo principios de diseño universal que garanticen compatibilidad con lectores de pantalla y navegación por comandos de voz, con el propósito de resolver las actuales brechas digitales donde el 68.35% de usuarios reporta carencia de recursos tecnológicos accesibles.

Por lo que establece un programa integral de certificación de turismo accesible 4.0, enfocado a guías turísticos, prestadores de servicios y a la comunidad local. Se debe articular la formación práctica sobre temas relacionados con una capacitación especializada en la utilización de herramientas digitales. Adicionalmente se plantea la implementación de un sistema con tecnología y con la debida retroalimentación continua, basado en integración de sensores IoT, en las rutas de los senderos, códigos QR para poder reportar inmediatamente de alguna incidencia que se muestre en tiempo real.

Este sistema permitirá optimizar la gestión del mantenimiento, anticipar fallos operativos y fortalecer la toma de decisiones basada en datos, consolidando un modelo de turismo inteligente, inclusivo y sostenible en Dos Mangas. Este mecanismo no solo facilitará el mantenimiento predictivo de la infraestructura, sino que también generará información valiosa para la actualización permanente de la plataforma digital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarracín, M. (2023). Turismo sin barreras - turismo para todos. *Revista Difusiones*, 25(25), 5-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10729772>
- Angarita, D., Rivas, V., & Camacho, A. (2025). Museos inclusivos en Colombia: Diseño Universal, Accesibilidad y Tecnologías 4.0. *Revista Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño y Comunicación*, 28(255), 175. <https://doi.org/https://doi.org/10.18682/cdc.vi255.12182>
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting Eirl.
- Ayala, Y., Vianchá, Z., & Cruz, J. (2023). El turismo y la transformación del capital social en las comunidades rurales. *Revista Apuntes del Cenes*, 42(7), 123-152. <https://doi.org/https://doi.org/10.19053/01203053.v42.n76.2023.15510>
- Cabrera, M. (2024). Turismo accesible: mejora de la experiencia para personas con discapacidades. *Revista Ciencias Sociales y Económicas*, 23-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.18779/csye.v8i1.745>
- Cáceres, M. (2025). *Análisis del desarrollo turístico del Ecuador: oportunidades y desafíos*. [Tesis de pregrado: Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/30317/1/UPS-GT006316.pdf>
- Carbone, G. (2025). *Turismo de aventura y accesibilidad: en busca de un equilibrio entre naturaleza e inclusión*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional de la Plata]. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/181208>
- Castillo, N., Nole, A., & Sancho, C. (2023). Herramientas tecnológicas para el desarrollo del turismo. *Revista Pensamiento Transformacional*, 2(5), 25-47. <https://doi.org/10.63526/pt.v2i5.36>
- Cedeño, J. (2022). *Estrategia didáctica y la comprensión lectora en estudiantes con Necesidades Educativas asociadas a la discapacidad intelectual*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/4089/1/RICARDO%20CEDENO%20TESIS%20CD-2022.pdf>
- Chimbo, B. (2023). *La experiencia turística y el turismo inteligente caso de estudio: Quinta de Juan León Mera*. [Tesis de pregrado: Universidad Técnica de

- Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/cabdd6e0-f8f6-40d4-b90f-3fc2d5170e61>
- Chwaja, K., Chwaja, B., Marczak, I., & Kruczek, Z. (2025). Estrategias para el turismo comunitario. *Journal Sustainability*, 3853. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su17093853>
- Cooper, D. (2022). Explorando el potencial del turismo electrónico para mejorar la accesibilidad para viajeros con discapacidad y personas mayores. *Revista de opciones políticas*, 5(3), 24-29. <https://resdojournals.com/index.php/jpo/article/view/278>
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2006). Los Estados Partes en la presente Convención. 2006.
- Curioso, I., & Presumido, L. (2023). Diseño universal y discapacidad física: percepciones sobre el uso de diseños de soporte para smartphone por adultos con parálisis cerebral. *Revista Siglo Cero*, 2, 73-91. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/scero202354230264>
- Dominguez, T., Rubio, L., & Alén, E. (2024). Turismo accesible: uso de la tecnología para aumentar la igualdad social de las personas con discapacidad. *Revista Turismo*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/TR-11-2023-0812>
- Dyhr, A., Reino, K., & Hjalager, A. (2022). Internet de las cosas (IoT) innovadora para el turismo sostenible. En I. Booyens, & P. Brouder. *Journal Innovation for Sustainable Tourism*, 61-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.4337/9781800372740.00013>
- Espinoza, S. 2024. *Estrategias de promoción del turismo comunitario en la comuna Dos Mangas, parroquia Manglaralto, 2023*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/items/f2f13a00-549c-41ad-821a-314f232e9cfb>
- Fernández, G., Carrera, F., Arcos, G., & Ibeth, M. (2022). Marketing 4.0 orientado al turismo comunitario en la provincia de Tungurahua. *Journal Pro Sciences*, 6(43), 166-175. <https://doi.org/https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss43.2022pp166-175>

- Finol, M., & Vera, J. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Revista Científica Mundo Recursivo*, 3(1), 1-24. <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/38>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Censo Ecuador: cuenta conmigo*. INEC: Buenas cifras, mejores vidas. <https://cubos.inec.gob.ec/AppCensoEcuador/>
- Jiménez, L., Climent, C., Sakr, O., & Esteve, H. (2025). Efectos de un programa de senderismo Inclusivo con silla de montaña: un enfoque transcultural para la inclusión social en Líbano y España. *Revista Retos*, 68, 48-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v68.110339>
- Ley Orgánica de Discapacidades. 2012. Normativa legal que busca garantizar los derechos de las personas con discapacidad. 25 de septiembre del 2012. Año IV - N° 796.
- Madrigal, E. (2022). *Plan accesibilidad turística e inclusión de personas con discapacidad para emrendimientos turísticos en el cantón Pérez Zeledó, San José, Costa Rica*. [Tesis de maestría: Universidad para la Cooperación Internacional]. <https://omeka.uci.ac.cr/biblioteca/files/original/d87936d289939c0cbeff5d7f63f5f7a1.pdf>
- Manrique, J. (2025). *Turismo accesible como estrategia de inclusión social en el cantón Jipijapa*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal del Sur de Manabí]. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/7567/1/Manrique%20Loor%20Jesús%20Abraham.pdf>
- Medina, M., Hurtado, D., Muñoz, J., Ochoa, D., & Izundegui, G. (2023). *Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Política Pública de Turismo Accesible e Inclusivo 2030. (2019). *Consejo Nacional para la igualdad de discapacidades*. 2019. Decreto Ejecutivo No. 826.
- Mogorrón, P. (2020). Tipos de turismo. Denominaciones y uso actual en España, Argetina, Colombia, México y Perú. *Revista Onomázein*, 145-174. <https://doi.org/10.7764/onomazein.ne7.10>

- Monfort., Bonell (03 de diciembre de 2021.) 3 de diciembre, *Día Internacional de las Personas con Discapacidad*. Monfort & Bonell. Recuperado el 23 de octubre de 2025 de [https://monfortybonell.com/3\\_dic\\_diadisc/](https://monfortybonell.com/3_dic_diadisc/)
- Montero, E. (2024). *Turismo inclusivo para personas con movilidad reducida en la playa Ballenita, provincia de Santa Elena año 2023*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal de Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/16147179-e607-43df-a2d0-233c7a496274/content>
- Montilla, L., & Zamora, Á. (2023). Barreras de Accesibilidad para Personas con Discapacidad Física en Servicios de Salud del Cantón Rocafuerte, Ecuador. *Revista 593 Digital Publisher*, 8(5), 348-361. <https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2023.5.1999>
- Ndhlovu, Emmanuel., Dube, K., Makuyana, T. (2024). Turismo y hospitalidad para el desarrollo sostenible en la era digital: una evaluación de los impactos en los clientes y empleados de las empresas turísticas. *Revista Turismo y hostelería para el desarrollo sostenible. Springer Nature*. 201–215. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-63077-4\\_11](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-63077-4_11)
- Olaya, J., Rebolledo, M., Landeta, N., & Montecé, M. (2022). Metodología del diseño de guion de audioguías para turistas con discapacidad visual. *Revista Siembra*, 9(2), e3819. <https://doi.org/https://doi.org/10.29166/siembra.v9i2.3819>
- Acuerdo Ministerial. (2022). Expídesse el Reglamento de Centros de Turismo Comunitario. 14 de octubre del 2022. N° 169.
- ONU Turismo. (25 de julio de 2024). *Organización Mundial del Turismo*. [Misión y principios]. <https://www.unwto.org/es/acerca-de-onu-turismo>
- ONU Turismo. (20 de julio de 2025). *Barómetro del Turismo Mundial: Enero de 2025*. el [Turismo internacional prácticamente se recuperó (99%)]. from [https://en.unwto-ap.org/news/worldtourismbarometer\\_jan2025/](https://en.unwto-ap.org/news/worldtourismbarometer_jan2025/)
- Pilay, G. (2023). *Turismo inclusivo como iniciativa de desarrollo turístico en la cabecera cantonal del cantón Santa Elena*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal Península de Santa Elena].

- <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/382a2678-5e9a-4091-95ba-bbc3018831cd/content>
- Pinto, L. (2022). *Análisis de la evolución del turismo y su incidencia en el desarrollo de Ecuador: caso provincia de Manabí (2010-2014)*. [Tesis de maestría: Universidad Andina Simón Bolívar]. <http://hdl.handle.net/10644/8696>
- Pozo, G. (2025). *Turismo de naturaleza en la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena: potencialidades y desafíos para el turismo sostenible*. [Tesis de pregrado: Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/505045cc-5ed1-498f-94de-c7619f9d841a/content>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *Revista CienciAmerica*, 9(3), 1-6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Rivera, E. (2024). *El turismo 4.0 y las facilidades turísticas en el Cantón Baños de Agua Santa*. [Tesis de pregrado: Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/3b6cbf5b-254f-44ee-98ce-06beeb3ab82d>
- Sánchez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. *Revista TEPEXI Boletín Científico De La Escuela Superior Tepeji Del Río*, 9(17), 38-39. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.7928>
- Stankov, U., Vujičić, M., Orero, P., & Gretzel, U. (2024). Accesibilidad del turismo 4.0: diseñar experiencias turísticas más significativas e inclusivas. *Journal Universal Access in the Information Society*, 23, 1503–1506. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10209-024-01109-y>
- Vargas, R. (2025). Delimitación del tamaño muestral en estudios piloto. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social* (29), 7-21. <https://share.google/biQeNeTvQMD9tqvUn>
- Zablocki, M., Branowski, B., Kurczewski, P., Gabryelski, J., & Sydor, M. (2022). Diseño de dispositivos innovadores de tecnología de asistencia para el turismo. *Journal Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14186. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph192114186>

## ANEXOS

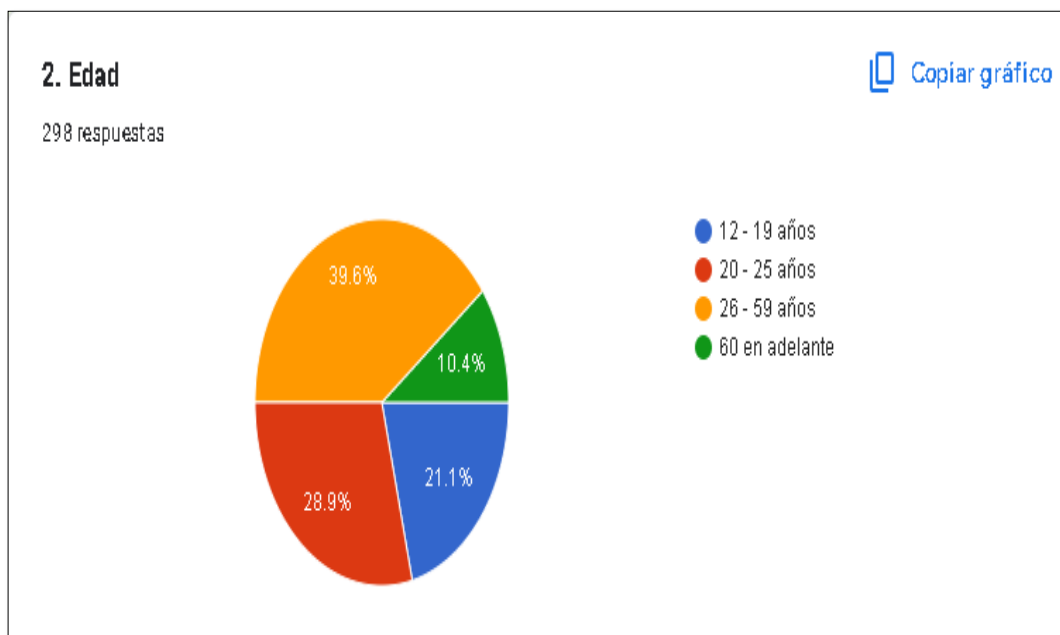
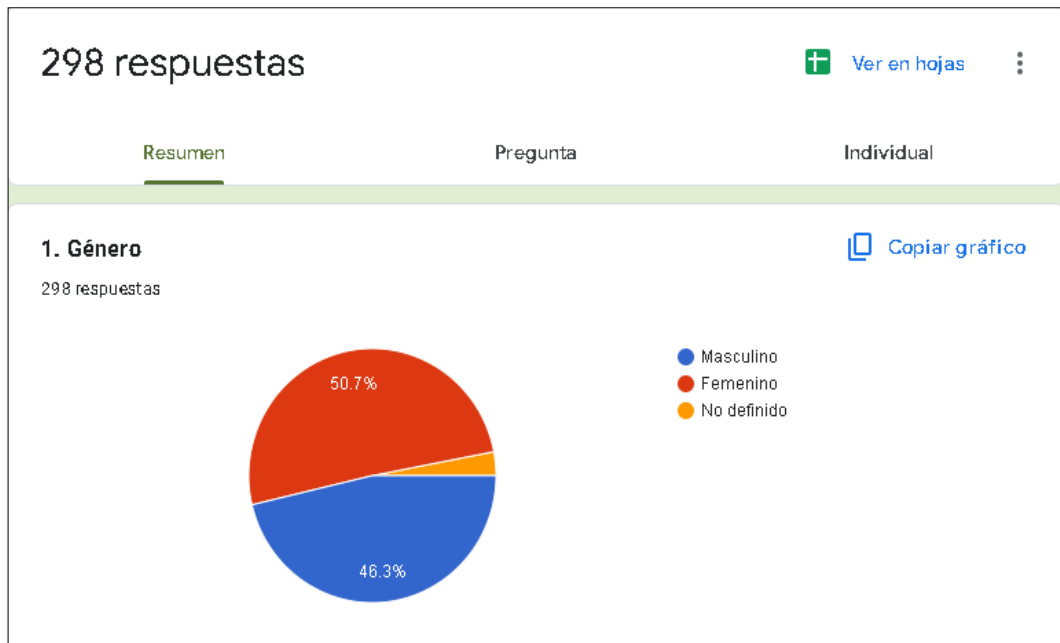
## Anexo 1. Matriz de consistencia

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	INDICADORES
Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025	<b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cómo las estrategias del turismo 4.0 pueden mejorar la inclusión de personas con discapacidades en las actividades de senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Diseñar estrategias de Turismo 4.0 que promuevan la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  Estrategias de turismo 4.0	Turismo accesible
	<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> PE1 1. ¿Cuáles son las principales barreras físicas, sensoriales y de información que limitan la experiencia turística de las personas con discapacidad en el sendero de Dos Mangas?	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> 1. Evaluar la accesibilidad actual del sendero turístico en la comuna Dos Mangas para personas con discapacidad.		Infraestructura
				Senderismo inclusivo
	PE2 ¿De qué manera la implementación de herramientas tecnológicas 4.0 puede mitigar las barreras de accesibilidad identificadas y mejorar la autonomía y satisfacción de los visitantes con discapacidad?	2. Identificar tecnologías 4.0 aplicables al turismo inclusivo y su impacto en la accesibilidad del senderismo.	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Personas con discapacidad	Comunicación digital inclusiva
				Señaléticas inclusivas
				Discapacidad
				Barreras de accesibilidad
PE3 ¿Qué componentes y características debe incluir un modelo de senderismo inclusivo, basado en herramientas digitales, que sea sostenible y replicable para entornos naturales similares a Dos Mangas?	3. Proponer un modelo de senderismo inclusivo basado en herramientas digitales.		Integración social	
			Participación autónoma	
			Accesibilidad	

## Anexo 2. Encuesta

<b>Universidad Estatal Península de Santa Elena</b> <b>Facultad Ciencias Administrativas</b> <b>Carrera de Turismo</b>											
<b>Tema:</b> Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.											
<b>Instrucciones:</b> El presente instrumento tiene como fin recopilar datos importantes para el desarrollo de la investigación denominada “Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025”. Toda información recabada será totalmente anónima y confidencial, por lo que pedimos encarecidamente sea de manera sincera. Agradezco su tiempo destinado para responder estas preguntas sobre la seguridad turística. La misma que será evaluada a través de la escala de Likert (1= Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces 4 = Casi siempre, 5 = Siempre).											
Género	F		M	Edad	12-19 años		20-25 años		26- 59 años		60 en adelante años
¿Conoce usted de alguien que tenga alguna discapacidad, ya sea familiar, amigo o conocido?								Sí	No		
¿Qué tipo de discapacidad?				Física		Visual		Sensorial		Auditiva	

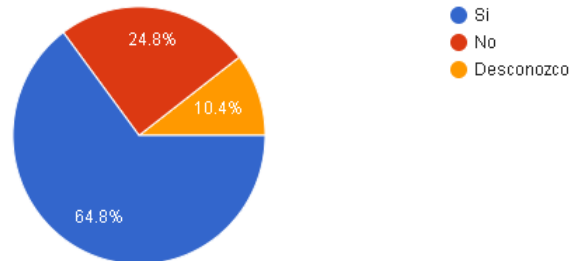
Pregunta	1	2	3	4	5
Existe suficiente información accesible (guías, sitios web) sobre rutas de senderismo adaptadas.					
El sendero turístico cuenta con: pasamanos, superficies y rampas estables.					
Durante el senderismo las rutas ofrecen distintas alternativas para las personas con discapacidad.					
Las webs turísticas y aplicaciones proporcionan información de manera clara con opciones de subtítulos o audiodescripción.					
Las señales indican distancias, dificultad y puntos de accesibilidad de manera clara y visible.					
Los guías turísticos están capacitados para asistir a personas con discapacidad.					
En general, encuentro barreras físicas (escalones, caminos angostos) en áreas de senderismo.					
Me siento incluido/a y respetado/a al participar en grupos de senderismo.					
Las herramientas tecnológicas (apps, mapas) me permiten planificar rutas por mi cuenta.					

**Anexo 3. Encuestas en Google Forms**

3. ¿Conoce usted de alguien que tiene alguna discapacidad, ya sea familiar, amigo o conocido?

 Copiar gráfico

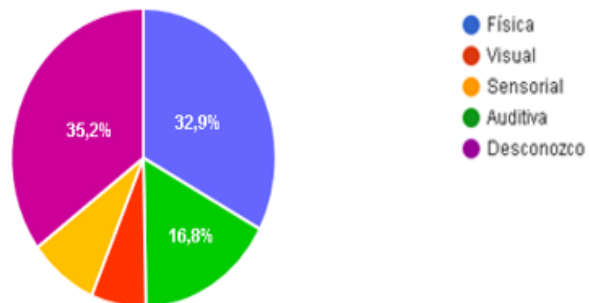
298 respuestas



4. Con respecto a la pregunta 3 ¿Qué tipo de discapacidad?

 Copiar gráfico

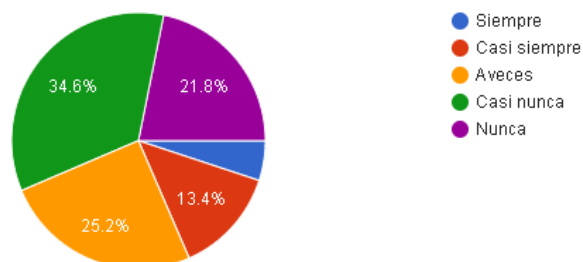
298 respuestas



5. ¿Existe suficiente información accesible (guías, sitios web) sobre rutas de senderismo adaptadas?

 Copiar gráfico

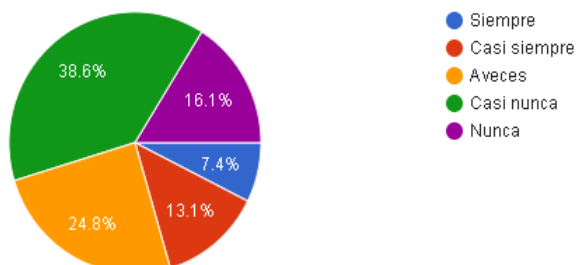
298 respuestas



### 6. ¿ El sendero turístico cuenta con: pasamanos, superficies y rampas estables?

[Copiar gráfico](#)

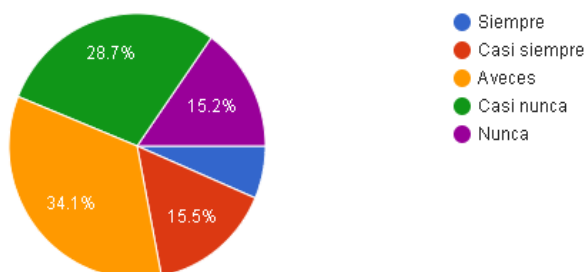
298 respuestas



### 7. ¿ Durante el senderismo las rutas ofrecen distintas alternativas para las personas con discapacidad ?

[Copiar gráfico](#)

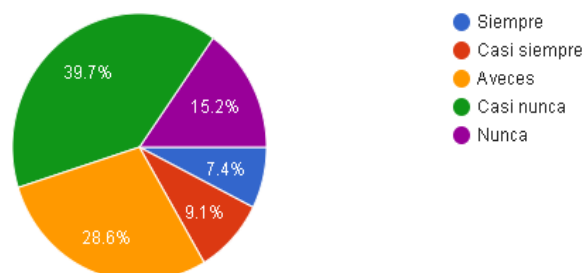
296 respuestas

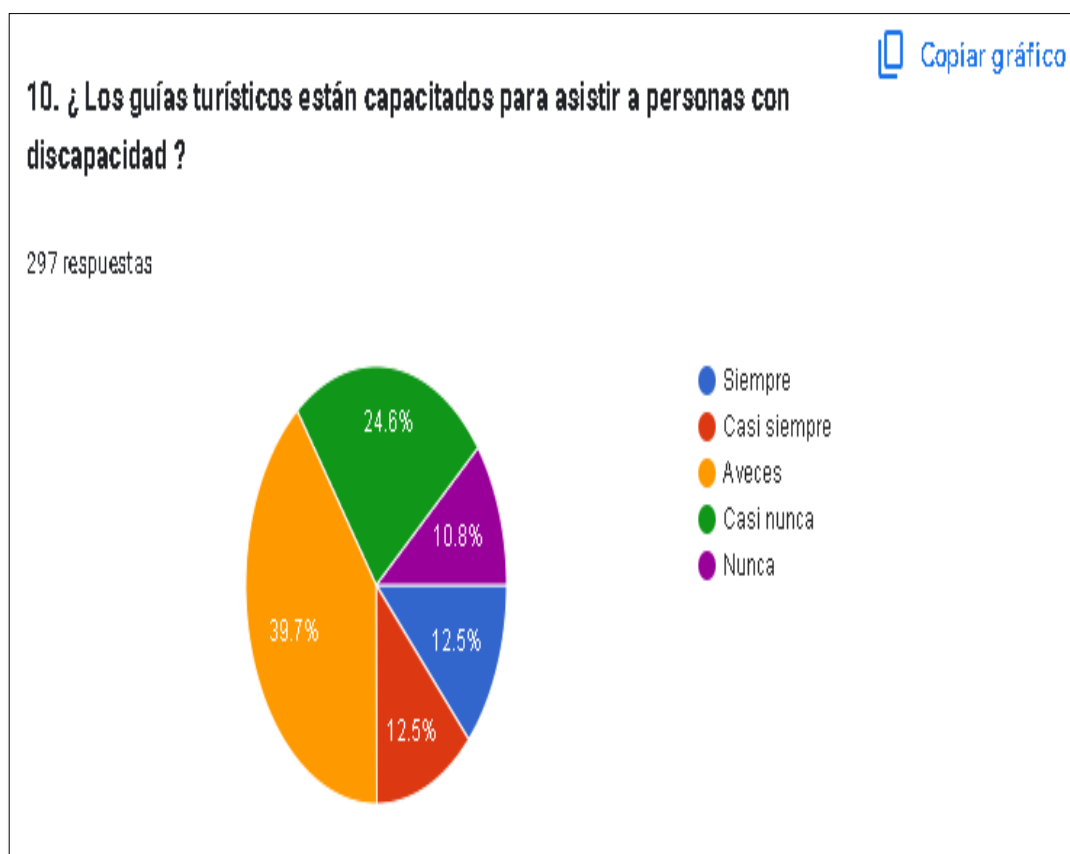
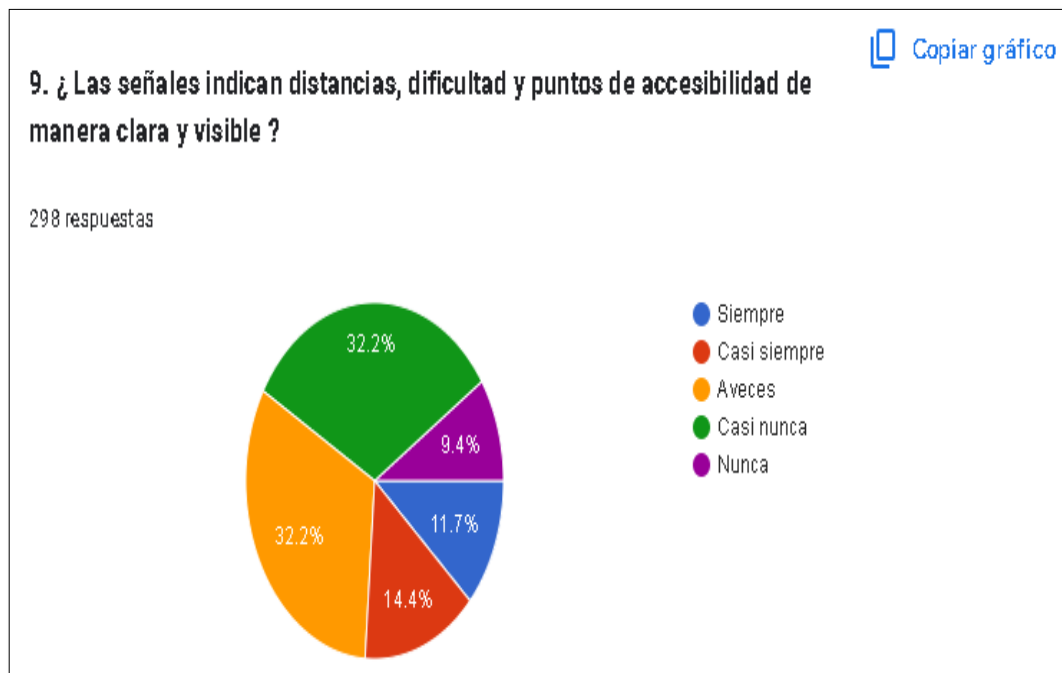


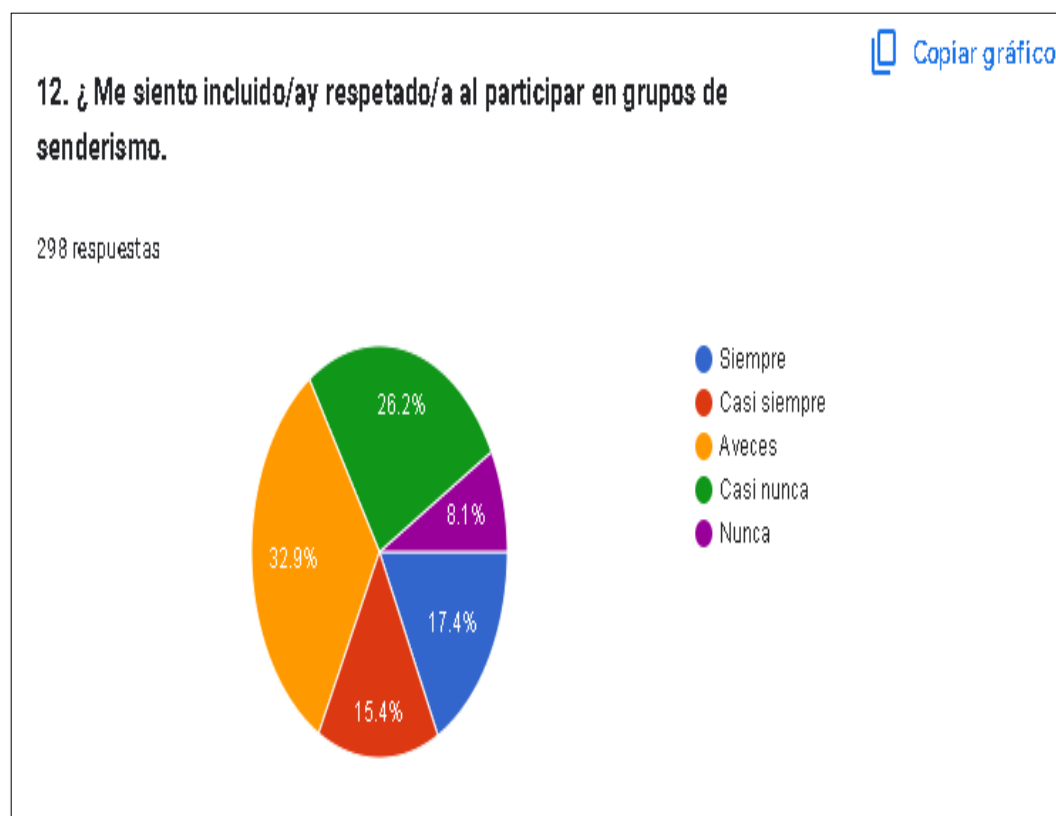
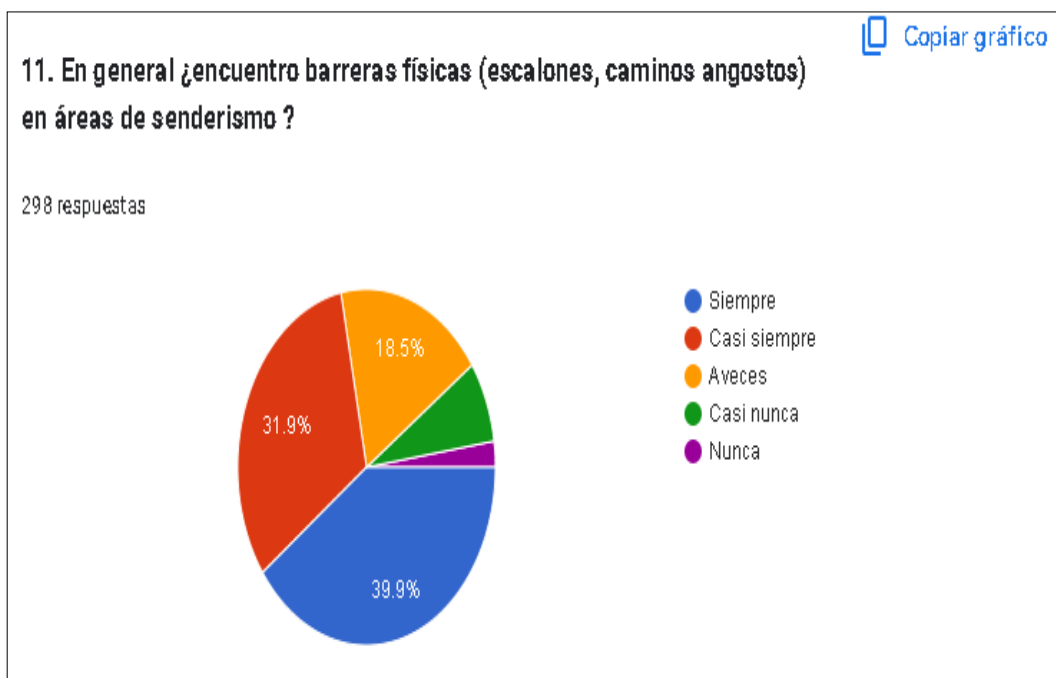
### 8. ¿ Las webs turísticas y aplicaciones proporcionan información de manera clara con opciones de subtítulos o audiodescripción ?

[Copiar gráfico](#)


297 respuestas







## Anexo 4. Entrevistas

 **UPSE**  
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA  
Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

**ENTREVISTA**

<b>Entrevistador</b>	Cristhian Efrén Sánchez Parrales.
<b>Entrevistado/a</b>	Ambol Tumbaco - Vicepresidente GAD parroquial <i>Mangas Alto</i>
<b>Fecha</b>	29/10/2025
<b>Tema</b>	Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.
<b>Objetivo</b>	Identificar las barreras que impiden que se desarrolle el turismo 4.0 de senderismo para las personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas.
<b>Instrucciones</b>	El presente instrumento tiene como fin recopilar datos importantes para el desarrollo de nuestra investigación denominada "Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad y que puedan desarrollar senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025". La información que nos proporcione es muy valiosa y será utilizada para fines académicos, sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la presente investigación.

**Preguntas**

- ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?  
*Si, es visitada, pero no en un porcentaje tan alto, porque no están aptos para estas actividades.*
- ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?  
*Si, los senderos actuales todavía son muy largos para este tipo de personas. Después de pandemia los empujaron a los senderos para el disfrute de este tipo de visitantes.*
- ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?  
*No hay, solo hay el comitato en caballo y en burro hasta este punto, pero más un servicio en específico no existe.*



# UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA

Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?

Uso de la tecnología para promocionar el destino turístico como una realidad aumentada.

5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT) que permitan que el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?

Si, sentiria que esta en el lugar adecuado porque este tipo de personas pueden realizar esta actividad y pueden disfrutar de esta experiencia de una forma diferente.

6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?

No, porque la situación del país no lo permite, no hay departamentos de planificación en la comuna. Por lo tanto, no se puede realizar la actividad de senderismo, no puede haber un proyecto sin ninguna inversión.



# UPSE

## UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

### ENTREVISTA

Entrevistador	Cristhian Efrén Sánchez Parrales.
Entrevistado/a	Francisco Leimez - Guía local
Fecha	18/10/2025
Tema	Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.
Objetivo	Identificar las barreras que impiden que se desarrolle el turismo 4.0 de senderismo para las personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas.
Instrucciones	El presente instrumento tiene como fin recopilar datos importantes para el desarrollo de nuestra investigación denominada "Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad y que puedan desarrollar senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025". La información que nos proporcione es muy valiosa y será utilizada para fines académicos, sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la presente investigación.

### Preguntas

- ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?  
 Las personas con discapacidad visitan el lugar, pero no realizan la actividad de senderismo.
- ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?  
 No lo considera importante, porque corre el riesgo de caerse y no existe la posibilidad de una ayuda inmediata.
- ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?  
 La única facilidad es recurrir en carro hasta cierto punto del senderismo y se pueden ofrecer el servicio de coboyalto hasta un 50% de discapacidad.



# UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?

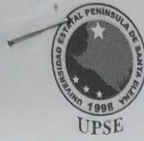
Tiene muy poco conocimiento sobre el concepto de lo que es el turismo 4.0

5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT) que permitan que el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?

Si, lo considero muy importante y afectivo para que las personas no se sientan excluidas de este tipo de actividades.

6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?

Por el momento no existe un proyecto real para la mejora de la infraestructura y toda las personas con discapacidad pueda realizar.



**UPSE**

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

**ENTREVISTA**

Entrevistador	Cristhian Efrén Sánchez Parrales.
Entrevistado/a	Evelyn Nervin - Coordinadora del CTC
Fecha	
Tema	Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.
Objetivo	Identificar las barreras que impiden que se desarrolle el turismo 4.0 de senderismo para las personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas.
Instrucciones	El presente instrumento tiene como fin recopilar datos importantes para el desarrollo de nuestra investigación denominada "Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad y que puedan desarrollar senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025". La información que nos proporcione es muy valiosa y será utilizada para fines académicos, sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a la presente investigación.

**Preguntas**

- ¿La Comuna Dos Mangas es visitada por personas con discapacidad?

..No es visitado tan recurrente por personas que poseen.....  
 alguna discapacidad.....
- ¿Considera usted importante que las personas con discapacidad puedan realizar senderismo?

..Si lo considero importante, pero depende mucho de.....  
 discapacidad que posea.....
- ¿Qué facilidades y servicios existen actualmente en la comuna Dos Mangas para garantizar el acceso de personas con discapacidad a este tipo de actividades como el senderismo?

..facilidad de transportarse en vehículo hasta el punto.....  
 asignado, el unico servicio que se le puede brindar a.....  
 este tipo de personas es en caballo.....



# UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA

Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

4. ¿Qué considera usted que es el turismo 4.0?

...No tiene un conocimiento claro de lo que es el turismo 4.0, debido a que me han tenido una capacitación adecuada sobre temas de tecnologías.


5. ¿Cree usted que la implementación de estrategias de turismo 4.0 como la inteligencia artificial, la realidad virtual y aumentada, el big data y el internet de las cosas (IoT) que permitan que el acceso efectivo al senderismo de personas con discapacidad?

...Si, porque da una mayor facilidad de hacer el recorrido con personas que poseen cierta discapacidad.

6. ¿Existen proyectos en desarrollo para mejorar la accesibilidad y las condiciones de la infraestructura turística para personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas?

...No, existen proyectos para mejorar la infraestructura de los senderos de la comuna.

## Anexo 5. Ficha


**UPSE**  
 UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA  
 Facultad de Ciencias Administrativas - Carrera de Turismo

<b>Entrevistador</b>	Cristhian Efrén Sánchez Parrales.
<b>Fecha</b>	
<b>Tema</b>	Estrategias de turismo 4.0 para la inclusión de personas con discapacidad en el senderismo de la comuna Dos Mangas, provincia de Santa Elena, 2025.
<b>Objetivo</b>	Identificar las barreras que impiden que se desarrolle el turismo 4.0 de senderismo para las personas con discapacidad en la comuna Dos Mangas.

Ficha de Accesibilidad			
<b>Espacio analizado:</b>	Comuna Dos Mangas		
Parámetros de calificación	Si cumple	No cumple	Observaciones
Generales:			
Estacionamientos preferenciales		X	Este estacionamiento pero no para personas con discapacidad
Vías de circulación peatonal		X	No hay ninguno
Rampas		X	
Rampas externas a desnivel		X	
Pasamanos externos en las rampas		X	
Señaléticas informativas	X		
Señaléticas preventivas	X		
Pasarelas / caminaderas en la playa		X	
Materiales Anfibios		X	
Baños:			
Baños adaptados (1,50 x 1,50 m)	X		
Duchas adaptadas (1,20 m de diámetro)		X	
Lavabo adaptado (altura mínima 670 mm)		X	No tiene la altura deseada
Barras de apoyo		X	No tiene barras de apoyo
Accesorios de limpieza como gel, papel higiénico, jabón para manos (a 800 a 1100 mm desde el piso)	X		

**Nota.** Elaboración propia a partir de la ficha de (Montero, 2024)

Anexo 6. Evidencias fotográficas

