UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

CARRERA DE TURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADAS EN TURISMO

TEMA:

"SENDERIZACIÓN INTERPRETATIVA EN LA RUTA DE LOS HIELEROS PARA EL AVISTAMIENTO DE AVIFAUNA EN EL AÑO DEL 2024"

AUTORAS:

AZOGUE CHUGCHILAN DENNISE GERMANIA

ORTIZ RIVERA ANDREA SOLEDAD

DIRECTOR: LIC. CARLOS PEÑA

PAR ACADÉMICO: ING. GERMÁN SÁNCHEZ

GUARANDA – ECUADOR

2024

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Senderización interpretativa en La Ruta de los Hieleros para el avistamiento de avifauna en el año del 2024.

AGRADECIDIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por la fuerza y valentía que me otorgó para recorrer este camino. Sin su guía, no habría podido superar los retos que se presentaron durante este proceso.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes con su amor incondicional, apoyo constante y sabios consejos han sido el pilar fundamental en cada etapa de mi vida. Gracias por ser mi inspiración y por motivarme a seguir adelante. A mis hermanos, por su ánimo inquebrantable y por acompañarme en cada paso de este recorrido; su presencia me ha dado fortaleza. A mi cuñada, por su cariño, comprensión y por tener siempre las palabras adecuadas en los momentos más necesarios. A mi prima, por su cercanía y apoyo incondicional, siendo para mí una hermana más y mi confidente; tus palabras y compañía han sido fundamentales.

También quiero expresar mi más sincero agradecimiento a los docentes que me acompañaron a lo largo de este proceso académico, en especial al Ing. Carlos Peña y al Ing. Germán Sánchez, cuya dedicación, paciencia y compromiso con la enseñanza fueron clave para mi formación profesional. Gracias a cada uno de ustedes por brindarme las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos y por inspirarme a dar siempre lo mejor de mí. Sus conocimientos y valiosas enseñanzas permanecerán como una guía en mi vida profesional y personal.

A todos ustedes, gracias por ser una fuente de motivación y apoyo en cada paso de este ciclo.

Dennise Germania Azogue Chugchilan

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza a lo largo de todo este proceso. Su presencia me ha brindado la sabiduría necesaria para enfrentar cada reto y seguir adelante.

En segundo lugar, quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido, sin lugar a dudas, la mayor fuente de inspiración y motivación a lo largo de todo mi recorrido académico. Su apoyo, amor incondicional ha sido el pilar sobre el cual he podido construir mis sueños. A mis hermanos por haber creído en mí incluso en los momentos en que yo mismo dudaba, y por estar siempre a mi lado, brindándome palabras de aliento y consejos sabios que han sido fundamentales para llegar hasta aquí.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos mis docentes, quienes generosamente compartieron su conocimiento y experiencia, guiándome a lo largo de este proceso académico.

De manera especial, quiero agradecer al Lic. Carlos Peña, mi tutor, y al Ing. Germán Sánchez, mi par académico por su paciencia, dedicación, apoyo y guía constante fueron fundamentales para orientarme en el cumplimiento riguroso de cada uno de los lineamientos establecidos.

Andrea Soledad Ortiz Rivera

AGRADECIMIENTO A LA UNIVERSIDAD

A la Universidad Estatal de Bolívar, por ser el pilar fundamental en nuestra formación profesional y por habernos brindado las herramientas necesarias para desarrollar nuestros conocimientos y habilidades.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a sus docentes, quienes con su dedicación, experiencia y compromiso han sido una fuente de inspiración a lo largo de este proceso. A las autoridades de la universidad, por fomentar un ambiente académico de excelencia y por apoyar iniciativas que promuevan el crecimiento personal y profesional de los estudiantes.

Esta experiencia no solo marcó nuestra vida académica, sino que también dejó una huella profunda como seres humanos, inculcándonos valores como la perseverancia, la responsabilidad y el amor por el conocimiento.

Gracias por ser el lugar donde los sueños comienzan a materializarse.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi madre, Irene, cuyo amor, sabiduría y carácter inquebrantable han sido una fuente de motivación y fortaleza durante todo este recorrido. A mi padre, Ángel, cuyos sabios consejos, entusiasmo y alegría han sido el motor que me ha impulsado en cada paso de mi vida. A mi hermano Lenin, un ejemplo a seguir, quien ha sido como un segundo padre y guía, brindándome su experiencia y apoyo incondicional. A mi hermano Adonis, un joven decidido que me ha enseñado a no temer a los retos y a luchar por lo que realmente quiero. A mi cuñada, una persona fundamental en mi vida, que ha ganado mi confianza y se ha destacado por ser una mujer excepcional.

También dedico este proyecto a mi sobrino, cuya ternura ha transformado mi vida por completo, derritiéndome de amor cada día con su dulzura. Y por supuesto, a mi prima, una persona muy especial que ha estado a mi lado durante todo este proceso, comprendiéndome en cada aspecto, siempre con su apoyo incondicional.

Finalmente, quiero dedicar este logro a alguien que sé que estaría muy orgulloso de mí: mi abuelito. Aunque ya no está físicamente, sé que desde el cielo me acompaña, echándome sus bendiciones y celebrando conmigo cada paso de este camino.

Dennise Germania Azogue Chugchilan

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado, con profundo amor y gratitud, a mis padres, Sara y Patricio. Gracias por ser mi mayor fuente de inspiración, por inculcarme el valor del esfuerzo y la perseverancia, y por cada sacrificio realizado en nombre de mis sueños. Su amor incondicional y su constante apoyo han sido la fuerza que me ha impulsado a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. No tengo palabras suficientes para agradecerles por siempre creer en mí.

A mis hermanos y amigos, quienes, con su inquebrantable apoyo, palabras de ánimo y compañía han sido un pilar esencial en este proceso. Gracias por su alegría y por estar a mi lado cuando más lo necesitaba.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra manera, formaron parte de esta etapa de mi vida, les expreso mi sincero cariño y gratitud. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Andrea Soledad Ortiz Rivera

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

UEB UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

UNIDAD DE TITULACIÓN
CARRERA DE TURISMO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

LIC. CARLOS OSWALDO PEÑA GUAMAN E ING. GERMÁN PATRICIO SÁNCHEZ CHÁVEZ en su orden Director y Par Académico del Trabajo de Titulación **"SENDERIZACIÓN INTERPRETATIVA EN LA RUTA DE LOS HIELEROS PARA EL AVISTAMIENTO DE AVIFAUNA EN EL AÑO DEL 2024"**. Desarrollado por las estudiantes **DENNISE GERMANIA AZOGUE CHUGCHILAN Y ANDREA SOLEDAD ORTIZ RIVERA.**

CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Titulación en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la **Carrera Turismo.**

Guaranda, enero 2025

Lic. Carlos Peña
Director

Ing. Germán Sánchez
Par Académico

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

DERECHOS DE AUTOR

UEB | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

BIBLIOTECA GENERAL

DERECHOS DE AUTOR

Nosotras **Azogue Cugchilan Dennise Germania** y **Ortiz Rivera Andrea Soledad** portadores de la Cédula de Identidad No. **0202312542** y **0606513158** en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **SENDERIZACIÓN INTERPRETATIVA EN LA RUTA DE LOS HIELEROS PARA EL AVISTAMIENTO DE AVIFAUNA EN EL AÑO DEL 2024**, modalidad **proyecto de investigación**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los autores declaran que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

AZOGUE CHUGCHILAN DENNISE GERMANIA

FIRMA

ORTIZ RIVERA ANDREA SOLEDAD

FIRMA.

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

Escaneado con CamScanner

INDICE

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN i
AGRADECIDIMIENTO ii
DEDICATORIA v
CERTIFICADO DE VALIDACIÓN vii
DERECHOS DE AUTOR viii
INTRODUCCION 1
RESUMEN 3
ABSTRACT 4
CAPÍTULO I 5
1. PROBLEMA 5
1.1. Formulación del problema 7
1.2. Preguntas de investigación 7
1.3. Justificación 8
1.4. Objetivos: General y Específicos 9
1.4.1. Objetivo General 9
1.4.2. Objetivos Específicos 9
1.5. Idea a defender 9
CAPÍTULO II 10
2. Marco Teórico 10
2.1. Antecedentes 10
2.2. Marco científico 13
2.3. Marco Conceptual 14
2.3.1.- Actividades antropogénicas 14
2.3.2.- Área 14
2.3.3.- Avifauna 14
2.3.4.- Cambio climático 14
2.3.5.- Categoría de amenaza por la UICN 14
2.3.6.- Diseño 14
2.3.7.- Ecosistema páramo 15
2.3.8.- Especies endémicas 15
2.3.9.- Especies nativas 15

2.3.10.- Estados de conservación 15
2.3.11.- Facilidades turísticas 15
2.3.12.- Familia 15
2.3.13.- Flora endémica 15
2.3.14.- Flora nativa 16
2.3.15.- Funciones ecológicas 16
E 16
2.3.16.- Género 16
2.3.17.- Guías locales 16
2.3.18.- Guion 16
2.3.19.- Lista roja 16
2.3.20.- Longitud 16
2.3.21.- Nicho ecológico 16
2.3.22.- Peligros socio ambientales 17
2.3.23.- Publico meta 17
2.3.24.- Sendero Interpretativo 17
2.3.25.- Señalética 17
2.3.26.- Señalización horizontal 17
2.3.27.- Señalización vertical 17
2.3.28.- Taxonomía 17
2.3.29.- Técnicas interpretativas 18
2.3.30.- Tiempo 18
2.3.31.- Tipos de audiencia 18
2.3. Marco Legal 19
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador 19
2.4.2. Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD 20
2.4.3. Código Orgánico del Ambiente 21
2.4.4. Ley Orgánica para el fortalecimiento de las actividades turísticas y fomento del empleo 22
2.4. Marco Georreferencial 24
2.4.3. Provincia Bolívar 24
2.4.4. Cantón Guaranda 25
2.4.5. Comunidad de Quindigua 26

2.4.6. Ruta de los Hieleros 27
CAPITULO III 28
3. Metodología 28
3.3. Tipo de investigación 28
3.3.3. Según el Nivel de Alcance de la Investigación 28
3.4. Enfoque de la investigación 28
3.4.3. Investigación Cualitativa 28
3.5. Tipo de Investigación Según el Diseño Aplicado 29
3.5.3. Investigación de campo 29
3.5.4. Investigación bibliográfica: 29
3.6. Métodos de investigación 30
3.7. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos 30
3.8. Procesamiento de la Información 32
CAPÍTULO IV 33
4. Resultados y Discusión 33
4.3. Facilidades turísticas necesarias para el sendero interpretativo 33
4.3.3. Datos generales de la comunidad 33
4.3.4. Descripción del Sendero 34
4.3.5. Inventario de atractivos turísticos 36
4.3.6. Facilidades identificadas 45
4.4. Guion interpretativo que detalle las diferentes aves existentes dentro del sendero. 52
4.4.3. Oferta de actividades 52
4.4.4. Servicios incluidos en la ruta 53
4.4.5. Propuesta de empaquetamiento 54
4.4.6. Diseño del Guion 57
4.5. Sendero interpretativo dentro de la Ruta de los Hieleros. 78
4.5.3. Señales de aviso de llegada 78
4.5.4. Señales de bienvenida 79
4.5.5. Señales de inicio del Sendero 81
4.5.6. Paneles 82
4.5.7. Señales de aproximación y orientación 84
4.5.8. Señales interpretativas 85

4.5.9. Señales de normativas y de concienciación 90
4.5.10. Señales de despedida 91
4.6. Tabla de costos de las facilidades turísticas identificadas 93
CAPITULO V 94
5. CONCLUSIONES 94
6. RECOMENDACIONES 95
7. REFERENCIAS 96
8. ANEXOS 106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características técnicas del sendero 35
Tabla 3 Resumen de atrativo turistico Bosque Yanasacha 38
Tabla 4 Resumen atractivo turistico cascada Gallo antante 39
Tabla 5 Resumen atractivo turístico cerro Gallorrumi 40
Tabla 6 Resumen atractivo turístico cascada Diablo Tutsu 41
Tabla 7 Resumen atractivo turistico cascada de Oro 42
Tabla 8 Resumen atactivo turistico Pampa de Quindigua 43
Tabla 9 Resumen atractivo turístico Horno de los Incas 44
Tabla 10 Facilidades identificaadas Miradores 45
Tabla 11 Facilidades identificadas Torres de avistamiento de aves 46
Tabla 12 Facilidades de recorrido y descanso 47
Tabla 13 Facilidades de servicio y equipamiento 48
Tabla 14 Facilidades de Aproximación 49
Tabla 15 Facilidades de atractivos naturales y culturales 50
Tabla 16 Servicios disponibles 53
Tabla 17 Propuesta de empaquetamiento 55
Tabla 18 Guion Interpretativo 58
Tabla 19 Dimensiones 79
Tabla 20 Dimensiones 80
Tabla 21 Dimensiones 81
Tabla 22 Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero 86
Tabla 23 Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero 90
Tabla 24 Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero 92
Tabla 25 Tabla de costos 93
Tabla 26 Cuadro de variables independiente y dependiente 106
Tabla 27 107

INDICE DE ILUSTRACION

Ilustración 1 ..... *24*
Ilustración 2 ..... *25*
Ilustración 3 ..... *27*
Ilustración 4 ..... *36*
Ilustración 5 ..... *79*
Ilustración 6 ..... *80*
Ilustración 7 ..... *82*
Ilustración 8 ..... *83*
Ilustración 9 ..... *84*
Ilustración 10 ..... *85*
Ilustración 11 ..... *85*
Ilustración 12 ..... *86*
Ilustración 13 ..... *87*
Ilustración 14 ..... *87*
Ilustración 15 ..... *88*
Ilustración 16 ..... *88*
Ilustración 17 ..... *89*
Ilustración 18 ..... *89*
Ilustración 19 ..... *90*
Ilustración 20 ..... *91*
Ilustración 21 ..... *92*

INTRODUCCION

La presente investigación se enfoca en la implementación de un sendero interpretativo en la Ruta de los Hieleros, específicamente diseñado para el avistamiento de avifauna durante el año 2024. Surge la necesidad de crear espacios donde tanto la comunidad local como los visitantes puedan observar y disfrutar de la diversidad de avifauna presente a lo largo de la ruta. Asimismo, se propone la instalación de señalización en los puntos clave de avistamiento, con el objetivo de ofrecer una experiencia guiada más accesible y educativa.

El objetivo principal de este estudio es diseñar un sendero interpretativo que tenga como protagonista a las especies de aves que habitan en la Ruta de los Hieleros. Se espera que los resultados contribuyan significativamente a la planificación y mejora de la señalética, facilitando la identificación de las especies y de sus puntos de encuentro.

El primer capítulo aborda la problemática relacionada con la falta de información sobre la importancia de un sendero enfocado en la avifauna, destacando la necesidad de paradas informativas claras y concisas en cada uno de los puntos relevantes. Según criterios tanto nacionales como internacionales, la implementación de un sendero interpretativo correctamente planificado es de gran relevancia, considerando los factores que afectan a las especies de aves. Asimismo, se incluye un guion interpretativo que permitirá identificar las aves que se pueden observar a lo largo del recorrido.

El segundo capítulo proporciona un análisis detallado de la documentación existente sobre el tema, revisando estudios previos y antecedentes científicos que guardan relación con los objetivos propuestos. También se presentan conceptos clave y definiciones necesarias para comprender el contexto del estudio, así como la base legal que lo respalda, desde disposiciones constitucionales hasta leyes específicas relacionadas con el turismo y el aviturismo.

El tercer capítulo expone la metodología descriptiva utilizada en la investigación, abordando aspectos como la diversidad de aves, el guion interpretativo y la señalización. La investigación combina un enfoque cualitativo con la observación de campo y el análisis

bibliográfico, aplicando métodos inductivos y analíticos para la recolección de datos y el cumplimiento de los objetivos del estudio.

El cuarto capítulo presenta los resultados y su discusión, analizando e interpretando los hallazgos en torno a la riqueza, abundancia y diversidad de especies de aves, así como la infraestructura turística. Se define el guion interpretativo de las aves presentes y la señalética que se implementará en el sendero.

Finalmente, el quinto capítulo expone las conclusiones, en las que se sintetizan los datos obtenidos y se evalúa el cumplimiento de los objetivos planteados, para concluir la tesis propone que la creación del sendero interpretativo beneficiará tanto a los turistas como a la comunidad local, promoviendo un desarrollo turístico sostenible y una mayor conciencia sobre la conservación de la biodiversidad.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo diseñar un sendero interpretativo dentro de la Ruta de los Hieleros, con zona de amortiguamiento de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, enfocado en promover el avistamiento de aves. Para lograrlo, empleamos una metodología de campo complementada con revisiones bibliográficas y la técnica de observación. Inicialmente, describimos el estado actual de la ruta y su infraestructura. Así se ha determinado que la especie predominante en la zona es la Estrella ecuatoriana *(Oreotrochilus Chimborazo)* de la familia Trochilidae, razón por la cual el sendero llevará el nombre "Quindi". El sendero abarca 10 km, se puede recorrer en 3 horas. Dispone de 5 paradas de avistamiento, es de tipo lineal y tiene un grado de dificultad medio, dirigido a un público con buena condición física. Además, contará con 16 señaléticas, de las cuales 8 son de atractivos naturales y culturales, 4 de orientación y 4 de aproximación. Entre las facilidades adicionales se incluyen 2 miradores, 3 campamentos y una torre de avistamiento, la investigación incluye los costos para la implementación del proyecto. Los hallazgos subrayaron la importancia de conservar los ecosistemas, no solo para garantizar la supervivencia de las especies, sino también para mejorar la calidad de vida de los habitantes locales. Se propone la creación de una guía interpretativa que describa las características de las 30 especies de aves que habitan en la zona. En conclusión, el sendero “Quindi”, con sus instalaciones turísticas, guion interpretativo, adecuada señalización, se presenta como un espacio ideal para el senderismo y contribuirá a la conservación de la biodiversidad.

Palabras claves: Avifauna; Chimborazo; Hieleros; Ruta; Señalética; Sendero

ABSTRACT

The objective of the research was to design an interpretive trail within the Ruta de los Hieleros, with the buffer zone of the Chimborazo Fauna Production Reserve, focused on promoting bird watching. To achieve this, we employed a field methodology complemented with bibliographic reviews and the observation technique. Initially, we described the current state of the route and its infrastructure. It has been determined that the predominant species in the area is the Ecuadorian Star-wren (Oreotrochilus Chimborazo) of the Trochilidae family, which is why the trail will be named "Quindi". The trail is 10 km long and can be covered in 3 hours. It has 5 sighting stops, is linear and has a medium degree of difficulty, aimed at people in good physical condition. In addition, it will have 16 signs, of which 8 are for natural and cultural attractions, 4 for orientation, and 4 for approach. Additional facilities include 2 lookout points, 3 campsites, and a sighting tower, and the research includes the costs for implementing the project. The findings underscored the importance of conserving the ecosystems, not only to ensure the survival of the species, but also to improve the quality of life of the local inhabitants. The creation of an interpretive guide describing the characteristics of the 30 bird species that inhabit the area is proposed. In conclusion, the "Quindi" trail, with its tourist facilities, interpretive script, and adequate signage, is an ideal space for hiking and will contribute to biodiversity conservation.

Key words: Avifauna; Chimborazo; Hieleros; Route; Signaling; Trail.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

El turismo se ha consolidado como un motor esencial para el crecimiento económico a nivel global, fomentando la creación de diversas formas de viajar y participar en actividades recreativas. Una de estas innovaciones en el ámbito turístico es el diseño de senderos interpretativos, los cuales ofrecen experiencias educativas y significativas a los visitantes al proporcionar información detallada sobre entornos naturales, históricos y culturales (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2020).

Sin embargo, estos senderos interpretativos enfrentan múltiples desafíos a nivel global, tales como la falta de planificación adecuada y una gestión deficiente. Estas deficiencias pueden conllevar consecuencias ambientales negativas, incluyendo la erosión del suelo, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. A pesar de su potencial para enriquecer la experiencia turística, la implementación efectiva de estos senderos sigue siendo limitada en muchas regiones.

En este contexto, un área particularmente relevante para el desarrollo de senderos interpretativos es el avistamiento de aves. Esta actividad no solo atrae a turistas, sino que también actúa como un indicador clave de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas naturales. No obstante, factores como los incendios forestales, la caza ilegal y el desinterés en promover el avistamiento de aves como actividad turística han obstaculizado su desarrollo, comprometiendo así la conservación de estas especies.

En la comunidad de Quindigua, situada en la zona de amortiguamiento de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, el turismo comunitario ha sido una actividad relevante durante la última década, destacándose la Ruta de los Hieleros como una de sus principales atracciones. A pesar de esto, el potencial del aviturismo no ha sido plenamente explotado debido a la ausencia de un sendero interpretativo con puntos de avistamiento de aves. La comunidad desconoce el número y la diversidad de especies aviares presentes en la zona y no cuenta con un guion interpretativo que informe a los visitantes sobre estas especies. Esta carencia ha generado un desinterés por parte de operadores turísticos y agencias de viajes en promover esta actividad.

Además, la falta de un sendero interpretativo limita la diversificación de la oferta turística en la región, restringiendo las oportunidades para atraer a un público más amplio y diverso. Esta limitación es particularmente significativa dado que la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo es una de las áreas protegidas más visitadas de Ecuador, lo que subraya el enorme potencial de desarrollo turístico que podría ser aprovechado con una oferta más variada y especializada.

Es importante señalar que la riqueza natural y cultural de muchas comunidades no se aprovecha de manera óptima debido a la falta de facilidades turísticas adecuadas. Esta situación subraya la necesidad de mejorar la infraestructura y los servicios para incrementar la satisfacción y el disfrute de los visitantes, así como para promover la conservación de los recursos naturales.

En síntesis, la implementación de un sendero interpretativo para el avistamiento de aves en la comunidad de Quindigua no solo mejoraría la oferta turística de la región, sino que también contribuiría a la conservación de la biodiversidad local y fomentaría una mayor participación de la comunidad en el turismo sostenible. Este proyecto tiene como objetivo mejorar el avistamiento de aves, abordando la falta de infraestructura adecuada, el desconocimiento sobre las especies aviares y el escaso interés en promover el aviturismo, mediante la creación de un sendero interpretativo bien planificado y gestionado, que ofrezca una experiencia educativa y enriquecedora a los visitantes, y diversifique significativamente la oferta turística en una de las áreas protegidas más visitadas del Ecuador.

1.1. Formulación del problema

¿Cómo contribuirá la propuesta de diseño de un sendero interpretativo dentro de la Ruta los Hieleros para el avistamiento de avifauna en el año 2024?

1.2. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las facilidades turísticas para el sendero interpretativo?
- ¿Cuáles son las especies de aves presentes en la Ruta de los Hieleros que facilitarán la elaboración de un guion interpretativo?
- ¿Qué señalética se debería incorporar en el sendero para impulsar el aviturismo?

1.3. Justificación

El presente estudio tiene como objetivo principal proponer un sendero interpretativo en la Ruta de los Hieleros, diseñado específicamente para facilitar el avistamiento de aves. Esta iniciativa se considera viable debido a la notable biodiversidad presente en la Ruta que involucra desde el alto y majestuoso Chimborazo hasta llegar a la comunidad Quindigua, especialmente en lo que respecta a la avifauna, con alrededor de 30 especies de aves, incluyendo especies nativas y endémicas.

Por tanto, es crucial desarrollar un sendero que incluya áreas específicas destinadas a la observación de aves. Esto no solo impulsará el turismo comunitario, sino que también contribuirá significativamente a la conservación de estas especies y sus hábitats naturales, puesto a que la contaminación ambiental se ha convertido en un tema importante y lo que se propone es disminuir con la integración de buenas prácticas ambientales. El diseño del sendero interpretativo contará con las facilidades turísticas necesarias para convertirlo no solo en una actividad turística, sino también en un lugar de importancia para la realización de investigaciones científicas sobre la avifauna local para aquellos interesados.

Tras el desarrollo de la investigación, los principales beneficiarios serán los habitantes de la comunidad, quienes pueden favorecerse al promover el turismo, generando ingresos adicionales para la economía local. Además, los turistas interesados en la naturaleza y el ecoturismo serán atraídos por la oportunidad de experimentar la diversidad de aves. La generación y formación de guías locales que conozcan sobre aves es otro beneficio colateral

1.4. Objetivos: General y Específicos

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un sendero interpretativo que resalte la riqueza de la avifauna dentro de la Ruta los Hieleros

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las facilidades turísticas necesarias para el sendero interpretativo.
- Elaborar un guion interpretativo que detalle las diferentes aves existentes dentro del sendero.
- Delinear un sendero interpretativo dentro de la Ruta de los Hieleros.

1.5. Idea a defender

Se contribuirá con la propuesta de senderización interpretativa en la Ruta de los Hieleros, con el fin de facilitar el avistamiento de aves que habitan en la zona.

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se ha llevado a cabo un exhaustivo análisis de diversas investigaciones relacionadas con el tema propuesto. Este enfoque nos ha permitido obtener una comprensión más profunda y completa del asunto. A continuación, se presentan las investigaciones relevantes que han fundamentado nuestro estudio.

En la investigación sobre diseñar un sendero interpretativo en la Finca Experimental, al respecto Shiguano (2022, pag.13) menciona que se realizó una investigación de campo y documental con el fin de crear un lugar de esparcimiento para los visitantes y fomentar el desarrollo turístico. La metodología utilizada fue exploratoria y descriptiva, con un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo. Los resultados evidencian que existe una gran variedad de flora y fauna en el lugar de estudio. Además, se determinó que el sendero es una opción viable y aceptada como actividad ecoturística. En conclusión, se diseñaron dos senderos interpretativos que contribuirán a dinamizar la economía local y fomentar el desarrollo turístico gracias a sus recursos naturales.

En el estudio sobre el diseño de medios interpretativos en la comuna San Alfonso, Imbabura, se empleó una metodología exploratoria y descriptiva, que incluyó la revisión bibliográfica y el trabajo de campo. El proceso de investigación se dividió en cuatro etapas. En la primera fase, se llevó a cabo un diagnóstico situacional del sendero, abordando aspectos físicos, espaciales, ecológicos, territoriales, administrativos y de gestión. La segunda etapa se trata de la evaluación y potencial del sendero, además la validación del inventario de recursos existentes. En la tercera etapa, se realizó un análisis del perfil de la audiencia para conocer sus gustos, preferencias y necesidades mediante encuestas. La última etapa consistió en el desarrollo de medios interpretativos basados en especificaciones técnicas para el diseño conceptual y gráfico, concluyendo que el sendero propuesto presenta las condiciones adecuadas para ser interpretado (Guagalango, 2021, pag. 16).

El estudio sobre la granja del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)-Guaslán, provincia de Chimborazo, que aborda el diseñar un sendero interpretativo tomando en cuenta aspectos físicos, espaciales, administrativos, de manejo, económicos y turísticos. Se identificaron cuatro recursos clave y se desarrolló el sendero guiado "Reencuentro con el Campo", que tiene 933 metros de longitud y una duración de 1 hora y 30 minutos. La investigación concluye que la granja cuenta con una variedad de recursos interpretativos, lo que la convierte en un lugar ideal para la recreación y el aprendizaje. (Jara Satán, 2022, pág. 13).

Asimismo, el proyecto que se desarrolló en el sector de Miraflores Alto, en el cantón Quito, con el propósito de realizar un análisis para la posible implementación de facilidades turísticas. Se establecieron tres objetivos específicos: primero, caracterizar el espacio geográfico mediante una evaluación utilizando la metodología de análisis territorial; segundo, identificar la oferta turística a través de un inventario de los atractivos naturales y culturales, empleando la metodología de levantamiento de atractivos turísticos propuesta por el Ministerio de Turismo (MINTUR) en 2017; y tercero, identificar las necesidades para implementar facilidades turísticas en áreas con condiciones propicias y potencial turístico. Los resultados de la investigación revelaron que el sector de Miraflores Alto está compuesto por cuatro barrios, que cuentan con 16 atractivos, divididos en 10 naturales y 6 culturales. Se identificaron 16 establecimientos turísticos. Se destacó que uno de los barrios, San Luis Alto, presenta condiciones favorables para la construcción de cuatro facilidades turísticas: un punto de información, un mirador y dos senderos interpretativos. En conclusión, se determinó que el proyecto es viable y se recomienda el apoyo de entidades públicas y privadas, así como la participación de la población (Carrera Turushina, 2022, pág. 16).

Finalmente, en el estudio diseñar un programa para la gestión sostenible del aviturismo en el Refugio de Vida Silvestre Pasochoa, utilizando métodos aplicativos, experimentales y técnicas de investigación bibliográficas y de campo. El estudio se estructuró de tres etapas esenciales. En la primera fase, se llevó a cabo un inventario ornitológico que permitió identificar 102 especies de avifauna, así como áreas con alto potencial para esta actividad. La segunda etapa consistió en un análisis de mercado,

evaluando los atractivos actuales, actividades, infraestructura, demanda turística y otros aspectos relevantes. En la tercera fase, se estableció un marco estratégico que abordaba la conservación de la biodiversidad, la interpretación del patrimonio, el desarrollo local y el fortalecimiento turístico. Este programa de gestión del aviturismo proporciona directrices para fomentar la actividad y proteger la avifauna del área y recomiendan que las entidades públicas responsables brinden seguimiento a los programas propuestos (Navarrete Pachacama, 2020, pág. 168).

2.2. Marco científico

El siguiente apartado condensa las bases teóricas que fundamentan esta investigación. A continuación, se presentan las teorías que sustentan nuestro estudio.

En primer lugar, el senderismo se presenta como una de las formas más básicas y accesibles de disfrutar de actividades físicas al aire libre. Según Conde et al., (2012) “es una actividad idónea para personas de todas las edades y puede practicarse en cualquier temporada y terreno, priorizando la seguridad de los participantes. En comparación con otras actividades al aire libre, el senderismo se destaca por su bajo riesgo” (pag 3)

Por otro lado, “la interpretación posee cuatro características que la hacen una disciplina especial: es comunicación atractiva, ofrece una información concisa, es entregada en presencia del objeto en cuestión y su objetivo es la revelación de un significado” (Edwards, 1976, pág. 2).

Además, la Interpretación Ambiental (IA) involucra la traducción del lenguaje técnico de una ciencia natural o área relacionada en términos e ideas que las personas en general, que no son científicos, puedan entender fácilmente, e implica hacerlo de forma que sea entretenido e interesante para ellos (Ham, 1992, págs. 3-7).

En relación con las motivaciones humanas, Maslow, citado en (Feist et al. 2014) analiza que:

Las motivaciones que tiene el ser humano para realizar sus actividades cotidianas en función de sus necesidades. Por ejemplo, alimentarse, vestirse, recibir amor, realizarse, dominar, entre otras. En este contexto, el ser humano viaja por la necesidad de conocer, realizarse, dominar, establecer vínculos emocionales con personas de otras culturas y ver nuevos paisajes. (pag.15)

2.3. Marco Conceptual

En esta sección tiene como objetivo definir y explicar los conceptos clave que sustentan la investigación, proporcionando una visión completa y exhaustiva de los aspectos teóricos que sustentan el estudio que serán descritos a continuación.

2.3.1.- Actividades antropogénicas

es todo aquello que proviene o resulta de las actividades del ser humano, pues los seres humanos interactúan con el entorno y lo modificamos de diversas maneras (Lifeder , 2023)

2.3.2.- Área

es una medida de extensión de una superficie, expresada en unidades de medida denominadas unidades de superficie (Mateo, s,f).

2.3.3.- Avifauna

Son todas las especies de aves que habitan en un lugar determinado o en un ecosistema particular (Muhle blumen , 2023).

2.3.4.- Cambio climático

Se refiere a cualquier cambio en el clima con el tiempo, debido a la variabilidad natural del sistema climático o como resultado de actividades humanas (Ciifen, 2022)

2.3.5.- Categoría de amenaza por la UICN

Están diseñados para ser un sistema fácil y ampliamente entendido para clasificar especies en alto riesgo de extinción global. Divide especies en nueve categorías: No Evaluado, Datos Insuficientes, Preocupación Menor, Casi Amenazado, Vulnerable, En Peligro, En Peligro Crítico, Extinto en Estado Silvestre y Extinto (Red List IUCN, 2022).

2.3.6.- Diseño

Es un dibujo o esquema de forma de algún objeto que va a crearse con un fin concreto, es decir, la descripción gráfica de algo que va a realizarse materialmente (Ruales, 2012, págs. 5-6).

2.3.7.- Ecosistema páramo

Es un ecosistema cuyas características biofísicas particulares les permiten aportar grandes beneficios a las regiones en que se encuentra (Ropero, 2020)**.**

2.3.8.- Especies endémicas

Las especies endémicas son aquellas que tienen una distribución restringida a regiones, ecosistemas, cuencas hidrográficas y otras áreas geográficas específicas (Gonzáles & Velasquez, 2018, pág. 10)

2.3.9.- Especies nativas

Es cualquier especie (animal, vegetal o de otro reino biológico que es originaria de un determinado sitio geográfico. Este puede ser un ecosistema, una región, un país, un continente o cualquier otra delimitación biogeográfica o administrativa que se desee estudiar (Solano , 2023)

2.3.10.- Estados de conservación

Es una categoría asignada a una especie para reflejar su riesgo de extinción. El estado de conservación de una especie puede diferir según la escala a la que se evalúe (regional, estatal o nacional) (South Australia, 2022).

2.3.11.- Facilidades turísticas

Es un elemento espacial arquitectónico de complemento y apoyo, su objetivo es dotar de infraestructura (social o física) y equipamiento que incluye mobiliario, señalética, entre otros (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2022)

2.3.12.- Familia

Es una categoría taxonómica en la que se clasifican géneros y, por lo tanto, especies (Aguilar, 2019).

2.3.13.- Flora endémica

Cuando se distribuye en un ámbito geográfico reducido y no se encuentra de forma natural en otras partes (Moscoso, 2022)

2.3.14.- Flora nativa

Son plantas que corresponden a un determinado territorio que se encuentran demarcados por condiciones climáticas y ecosistemas específicos (San, 2023, pág. 9).

2.3.15.- Funciones ecológicas

Es el proceso natural, productos o servicios que los ambientes vivos y no vivos proporcionan o realizan dentro o entre especies, ecosistemas y paisajes, incluidas las funciones hidrológicas y las interacciones biológicas, físicas, químicas y socioeconómicas.

2.3.16.- Género

Es el conjunto de especies que tienen las mismas características esenciales (Género X Top, 2020, pág. 4)

2.3.17.- Guías locales

Es una persona natural que tiene conocimiento y experiencia para impartir la información completa de algún sitio, atractivo (Bravo, 2023, pág. 10)

2.3.18.- Guion

Es un texto escrito concebido desde su origen para transformarse en imágenes (Avila, 2024, págs. 5-10).

2.3.19.- Lista roja

Es el inventario más conocido mundialmente sobre el estado de amenaza de las especies (Ministerio para la Transición ecológica y el Reto demográfico, España, 2016)

2.3.20.- Longitud

Es la magnitud que expresa la distancia existente entre dos puntos, a lo largo de un cuerpo unidimensional que los une (Mejía , 2021).

2.3.21.- Nicho ecológico

Un nicho es el conjunto de características, variables ambientales o ecológicas, que describen los recursos precisos que necesita un organismo para sobrevivir (López, 2007)

2.3.22.- Peligros socio ambientales

Están compuestos por la conjunción de dos componentes que son la amenaza y la vulnerabilidad que está relacionada con el contexto social en donde puede influir la amenaza (Unsam, 2023).

2.3.23.- Publico meta

Es el colectivo de clientes ideales al cual se destina el producto o marca (Da Silva, 2024)

2.3.24.- Sendero Interpretativo

Son infraestructuras organizadas que se encuentran netamente en el medio natural, rural o urbano para facilitar y favorecer al visitante la realización y recreación con el entorno o área protegida donde se emplace el sendero (Secretaría de Turismo, Mexico, 2005).

2.3.25.- Señalética

Es un sistema de comunicación visual que utiliza símbolo, señales, gráficos para transmitir información de manera clara y concisa (Pintor Anaya, 2021).

2.3.26.- Señalización horizontal

Se ubican en soportes naturales y construcciones humanas, se prefiere esta señalización siempre que sea posible utilizando pintura (Federación Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada, pág. 28)

2.3.27.- Señalización vertical

Es toda señal instalada al costado o sobre el camino, se utilizan para prevenir o informar a los usuarios sobre cualquier eventualidad (CCIMA Señalizaciones , 2022).

2.3.28.- Taxonomía

Es quien se encarga de describir, identificar y clasificar a los organismos en un sistema jerarquizado e inclusivo. Cada nivel de este sistema se denomina categoría taxonómica y las diferentes categorías se incluyen unas dentro de otras (Arija, 2012)

2.3.29.- Técnicas interpretativas

Son herramienta indispensable en la mejora de los procesos de comunicación que se establecen con el público que visita una ciudad con significativos valores patrimoniales (Perera Téllez & Betancourt García , 2016, pág. 9).

2.3.30.- Tiempo

La palabra tiempo significa extensión o medida, se piensa al tiempo como la duración de los estados de las cosas que se encuentran sujetas al cambio (Segundo, 2022)

2.3.31.- Tipos de audiencia

Existen varios tipos de audiencias para identificar el público objetivo que son: primaria, real, potencial, buscadora, amplificadora, comercial (Prieto, 2023)

2.3. Marco Legal

El presente proyecto de investigación se fundamenta en las normativas nacionales vigentes de Ecuador, abordando varios artículos relacionados con el tema de estudio.

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

Posteriormente a la elaboración de este marco normativo en Montecristi, se publicó en el Registro Oficial 449 el 20-oct.-2008, modificado el 25 de enero del 2021. A continuación, se presentan los artículos relevantes que tienen incidencia en este estudio:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos lo siguiente:

- **6):** participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.
- **Numeral 8:** Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad.

En relación con el capítulo séptimo, que establece disposiciones específicas sobre los derechos de la naturaleza:

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

2.4.2. Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD

El presente documento cuenta con Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct.-2010 y última modificación: 31-dic.-2019, y a partir de esta versión se consideran los siguientes artículos.

Art. 41.- Funciones.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes: Literal a: Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales en el marco de sus competencias constitucionales y legales; Literal f: Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados.

Con respecto al Capítulo III, que aborda las competencias del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal y en particular la sección primera que trata sobre la naturaleza jurídica, sede y funciones se establece lo siguiente:

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes: Literal g: Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo.

En referencia al Capítulo IV sobre las competencias del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural y específicamente en la sección primera sobre naturaleza jurídica, sede y funciones:

Art. 64.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural: Literal g: Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados.

Art. 65.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural.- Los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales ejercerán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que se determinen: Literal d: Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.

2.4.3. Código Orgánico del Ambiente

Y su Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017 de estado Vigente:
En el Capítulo I, referente al Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, se abordan los diversos artículos relacionados con la investigación. Estos articulados establecen las bases y directrices para fomentar la investigación dentro del marco de la gestión ambiental descentralizada.

Art. 17.- De la investigación ambiental. El Estado deberá contar con datos científicos y técnicos sobre la biodiversidad y el ambiente, los cuales deberán ser actualizados permanentemente. La Autoridad Ambiental Nacional deberá recopilar y compilar dichos datos en articulación con las instituciones de educación superior públicas, privadas y mixtas, al igual que con otras instituciones de investigación.

El Título II aborda la conservación In Situ, y en su Capítulo II se refiere al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y sus correspondientes articulados.

Art. 37.- Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas estará integrado por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. Su declaratoria, categorización, recategorización, regulación y

administración deberán garantizar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad, así como la conectividad funcional de los ecosistemas terrestres, insulares, marinos, marino-costeros y los derechos de la naturaleza.

Art. 38.- Objetivos. Las áreas naturales incorporadas al Sistema Nacional de Areas Protegidas, cumplirán con los siguientes objetivos: Literal diez: Impulsar alternativas de recreación y turismo sostenible, así como de educación e interpretación ambiental.

2.4.4. Ley Orgánica para el fortalecimiento de las actividades turísticas y fomento del empleo

Cuenta con Registro Oficial 22-marzo.-2024 que aborda sobre sus generalidades se tiene lo siguiente:

Art. 3.- Son principios de la actividad turística, los siguientes: Literal b: La participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización; Literal c: El fomento de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para garantizar la adecuada satisfacción de los turistas, Literal d: La conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; Literal e: La iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos, en los términos previstos en esta Ley y sus reglamentos.

Art. 4.- La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos: Literal a: Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo; Literal g: Fomentar e incentivar el turismo interno

Del Capítulo II sobre las Actividades Turísticas y De Quienes Las Ejercen:

Art. 5: Se consideran actividades turísticas las desarrolladas por personas naturales o jurídicas que se dediquen a la prestación remunerada de modo habitual a una o más de las siguientes actividades: Alojamiento, alimentos, bebidas y entretenimiento, agenciamiento

turístico, transporte turístico, organizadores de eventos, congresos y convenciones, reuniones, incentivos, conferencias, ferias y exhibiciones, centros de convenciones, salas de recepciones y salas de banquetes, guianza turística, centros de turismo comunitario, parques temáticos y atracciones estables y balnearios, termas y centros de recreación turística.

Art. 12.- Cuando las comunidades locales organizadas y capacitadas deseen prestar servicios turísticos, recibirán del Ministerio de Turismo o sus delegados, en igualdad de condiciones todas las facilidades necesarias para el desarrollo de estas actividades, las que no tendrán exclusividad de operación en el lugar en el que presten sus servicios y se sujetarán a lo dispuesto en esta Ley y a los reglamentos respectivos.

En cuanto al Capitulo IV: que habla Del Ministerio de Turismo se toma los siguientes articulados.

Art. 15.- El Ministerio de Turismo es el organismo rector de la actividad turística ecuatoriana, con sede en la ciudad de Quito, estará dirigido por el Ministro quien tendrá entre otras las siguientes atribuciones: Literal tres: Planificar la actividad turística del país; Literal siete: Promover y fomentar todo tipo de turismo, especialmente receptivo y social y la ejecución de proyectos, programas y prestación de servicios complementarios con organizaciones, entidades e instituciones públicas y privadas incluyendo comunidades indígenas y campesinas en sus respectivas localidades.

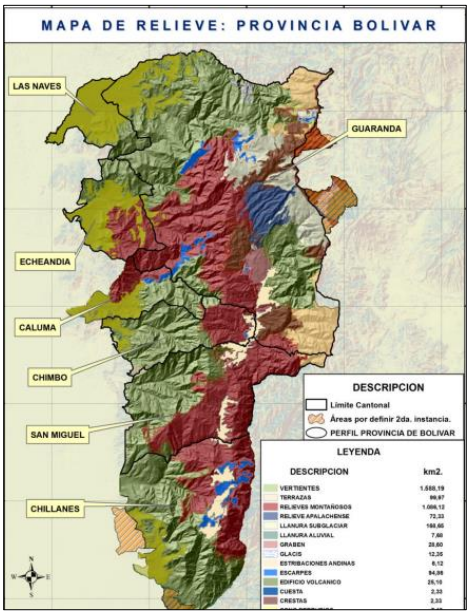
2.4. Marco Georreferencial

El trabajo de investigación se llevó a cabo en la comunidad de Quindigua, situada en la parroquia Guanujo, dentro del cantón Guaranda, en la provincia de Bolívar. Esta región se caracteriza por su diversidad cultural y riqueza natural.

2.4.3. Provincia Bolívar

Ilustración 1

Mapa de la provincia de Bolívar



Nota: Adaptada de *Gobierno Autónomo Descentralizado de Bolívar 2020, (https://bolivar.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/PDOT.pdf)*

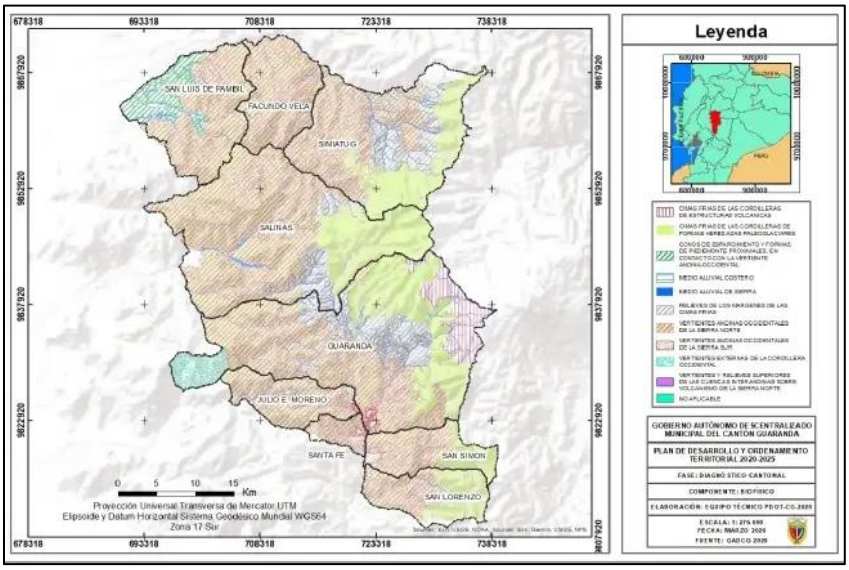
Según el Gobierno Autonomo desentralizado de Bolivar (2020), la Provincia de Bolívar es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, situada en el centro del país, coordenadas planas UTM, WGS84 17 s X: 710399 ; Y:9823314 en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra, principalmente sobre la hoya de Chimbo sur y en los flancos externos de la Cordillera Occidental en el oeste. Su capital administrativa es la ciudad de Guaranda, como tal, es la urbe más grande y poblada de la Provincia. Bolívar tiene una extensión de 3.956,92 km², según el Consejo Nacional de Limites (CONALI). Limita al norte con las Provincias de: Cotopaxi y Tungurahua, al sur

con la Provincia de Guayas, por el occidente con la Provincia de Los Ríos y al este con la Provincia de Chimborazo.

2.4.4. Cantón Guaranda

Ilustración 2

Mapa del cantón Guaranda



Nota: Adaptada de *PDOT - GAD Municipal Guaranda 2020 2025, (https://es.scribd.com/document/578604947/PDOT-GAD-Municipal-Guaranda-2020-2025)*

San Pedro de Guaranda es la capital de la Provincia de Bolívar, en la República del Ecuador, América del Sur. Está ubicada a 2.668 msnm., a solo 220 km. de Quito, la capital del país, y a 150 km. de Guayaquil, puerto principal. (La Ciudad, s,f)

Localizada en la hoya de Chimbo, en el corazón del Ecuador, Guaranda se encuentra al noroeste de la Provincia de Bolívar, limitada al norte por la Provincia de Cotopaxi, al sur con los cantones Chimbo y San Miguel, al este la Provincia de Chimborazo y Tungurahua, y al oeste por los cantones de Las Naves, Caluma y Echeandía.

Se la conoce como «Ciudad de las Siete Colinas», por estar rodeada de siete colinas: San Jacinto, Loma de Guaranda, San Bartolo, Cruzloma, Tililag, Talalag y el Mirador.

2.4.5. Comunidad de Quindigua

La comunidad de Quindigua Central está ubicada en la zona rural al norte de Guaranda y de amortiguamiento de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, a 45 minutos en auto desde la ciudad de Guaranda, a una altitud de 3.430 msnm. En la comunidad existe aproximadamente 671 habitantes, identificados como Kichwa, la principal actividad económica de la población es la agricultura, ganadera, producción de hortalizas, vegetales (Oña Borja & Jara Clavijo, 2023, a)

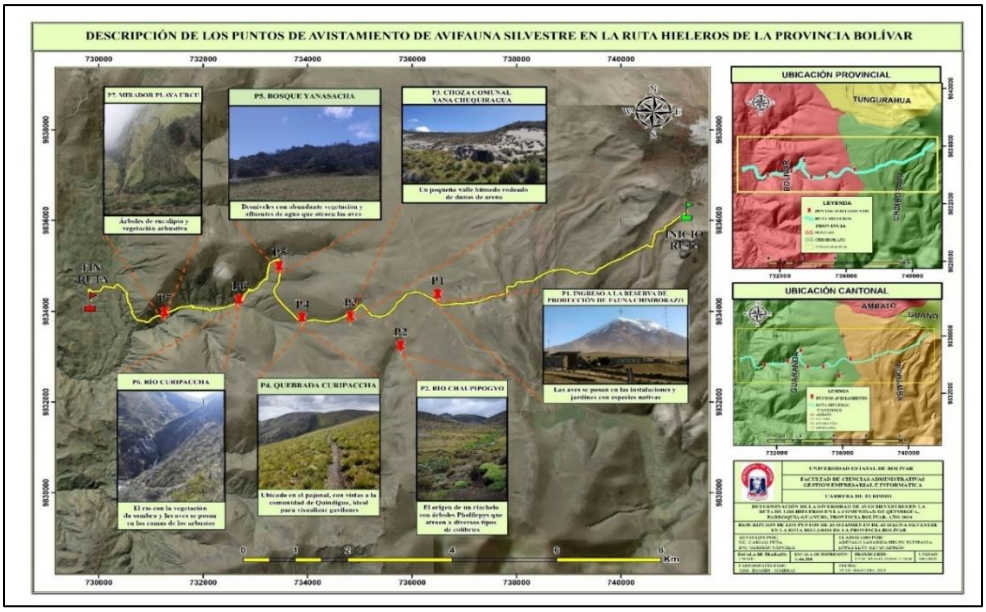
El nombre Quindigua proviene de la palabra Kichwa “quindi” que significa colibrí, los primeros pobladores españoles llegaron a sembrar habas cuando en la zona solo existía pajonal, al brotar las flores, los colibríes llegaron a anidar en las plantas por la gran riqueza del néctar de las habas. Cuando los campesinos presenciaron la trágica escena de todos los colibríes muertos, expresaron su lamento “quindi ha muerto”, “quindi ha caído”, de este momento surgió el nombre de la comunidad (Oña Borja & Jara Clavijo, 2023, b).

2.4.6. Ruta de los Hieleros

Esta Ruta tiene una distancia de recorrido de 10 km aproximadamente se estima que entre punto y punto hay cerca de 1.7 Km de distancia lo cual permite el caminar de forma agradable. Estos puntos contienen un atractivo turístico cultural o natural de interés, a más de incluir el posible avistamiento de aves nativas del lugar. Como punto uno se tomó el Ingreso a la Reserva de Producción de fauna Chimborazo (Peña, 2024 pág. 11).

Ilustración 3

Imagen de la Ruta de los Hieleros



Nota: Imagen Adaptada de *Inventario y puntos de avistamiento de aves en la Ruta de los Hieleros de la provincia Bolívar, (Peña et al., 2024)*

CAPITULO III

3. Metodología

3.3. Tipo de investigación

Los tipos de investigación a aplicar en la investigación son:

3.3.3. Según el Nivel de Alcance de la Investigación

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos (Arias, 2006, pág. 31a)

Para ello, será utilizada esta investigación ya que se centrará en buscar, recopilar, analizar y describir los fenómenos observables en la vida real. En el contexto de nuestro tema de estudio, nos permitirá profundizar en los detalles sobre el clima, la fauna y la geografía de la zona en cuestión.

3.4. Enfoque de la investigación

De acuerdo a los enfoques es de carácter cualitativo

3.4.3. Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa se basa en la recolección de datos sin recurrir a la medición numérica, enfocándose en comprender una parte específica de la realidad y descubriendo tantas cualidades como sea posible. Este enfoque es particularmente útil para generar teorías e hipótesis, permitiendo al investigador explorar en profundidad los fenómenos que estudia. En su aplicación, la investigación cualitativa se apoya en cinco dimensiones fundamentales: la recolección de datos a través de métodos descriptivos, el planteamiento de preguntas abiertas, la flexibilidad para adaptarse a nuevos hallazgos, la

interpretación contextual de los resultados y la inmersión inicial del investigador en el campo de estudio. (Ortega, 2018, pág. 35).

Este enfoque cualitativo nos permitirá profundizar en los comportamientos, opiniones y percepciones de la comunidad local respecto a las iniciativas turísticas. Utilizando técnicas como grupos focales y observaciones, podremos recoger información valiosa sobre cómo la comunidad percibe y se adapta a estos cambios, ofreciendo una comprensión más rica y detallada de las dinámicas locales.

3.5. Tipo de Investigación Según el Diseño Aplicado

3.5.3. Investigación de campo

Según Arias (2006, pág. 10b), se refiere al proceso de recopilar información directamente de los participantes o del entorno donde suceden los eventos (datos primarios), sin intervenir ni modificar ninguna variable. En este enfoque, el investigador obtiene los datos sin alterar las condiciones existentes, lo que caracteriza este tipo de estudio como una investigación no experimental.

Por lo tanto, para cumplir con los objetivos planteados, se utilizará este tipo de investigación, que permite recolectar información de manera directa, sin manipular ni controlar las variables. El método a emplear es la observación.

3.5.4. Investigación bibliográfica:

Por otro lado, esta investigación es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, critica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (Arias, 2006, pág. 25c)

Así que se llevará a cabo la búsqueda y recolección de información en documentos similares al nuestro, lo que nos permitirá sustentar los datos obtenidos. La bibliografía revisada incluirá revistas científicas, tesis académicas y sitios web especializados. Además, se consultarán colecciones de datos académicas, se repasarán trabajos publicados recientemente para asegurar la relevancia y vigencia de la información recopilada.

3.6. Métodos de investigación

Los métodos que utilizaremos serán el inductivo y el analítico. Estos nos permitirán obtener una comprensión más completa del objeto de estudio mediante un análisis detallado y basado en la experiencia. El método inductivo nos ayudará a generalizar a partir de observaciones específicas, mientras que el método analítico nos permitirá descomponer el objeto de estudio en sus componentes esenciales para un examen más minucioso.

3.7. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos

Las técnicas que se describen a continuación se emplearán para alcanzar los tres objetivos propuestos en el proyecto de investigación de la Ruta de los Hieleros para el avistamiento de avifauna.

Para el cumpliendo del primer objetivo: Determinar las facilidades turísticas necesarias para el sendero interpretativo.

- **Técnica Observación:**

  Esta técnica se desarrolló para registrar el estado actual del sendero interpretativo y las facilidades existentes, así como para identificar áreas que requieren mejoras.

- **Instrumento**

  Se utilizó instrumentos como las fichas de observación para recopilar esta información de manera sistemática y detallada.

- **Técnica Análisis documental:**

  Mediante esta técnica de investigación, se llevarán a cabo revisiones exhaustivas del Manual de señalética Ministerio de Turismo (MINTUR), Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) y estudios que aborden los temas de facilidades turísticas y el desarrollo de senderos.

- **Instrumento**

  Se utilizó un instrumento de sistematización y selección de facilidades revisión de informes que permitirá analizar y sintetizar la información relevante.

Para el cumpliendo del segundo objetivo: Elaborar un guion interpretativo que detalle las diferentes aves existentes dentro del sendero.

- **Técnica Revisión bibliográfica**

  Se realizó una investigación absoluta de documentos que detallen las diversas especies de avifauna que podrían observarse en el sendero.

- **Instrumento**

  Para realizar se utilizó equipos adecuados, inventarios de atractivos turísticos, tesis, plan de manejo de la reserva del Chimborazo, ficha de resumen, ficha bibliográfica como documentos, libros de aves y artículos.

- **Técnica Observación directa**

  Asimismo, se realizó una salida de campo a la Ruta los Hieleros en horarios específicos, prestando especial atención a los puntos estratégicos donde es más probable observar diferentes especies de aves. Esto ayudó a conocer sus comportamientos y hábitats.

- **Instrumento**

  Se llevaron instrumentos como cámaras fotográficas, binoculares, guías de aves, fichas de observación y cuadernos de apuntes.

Para el cumpliendo del tercer objetivo: Delinear un sendero interpretativo dentro de la Ruta de los Hieleros.

- **Técnica Revisión bibliográfica**

  Se llevó a cabo una exhaustiva investigación de documentos y manuales especializados en señalética, los cuales proporcionaron una guía detallada para la adecuada implementación de este tipo de sistemas.

- **Instrumento**

  Manuales o guías especializadas, Fichas bibliográficas

- **Técnica; Observación directa con el uso del Mapeo del Terreno:**

Uso de técnicas de cartografía para crear mapas detallados del sendero, indicando como puntos de observación de aves, accesos y áreas de descanso donde se ubicará el sendero interpretativo.

- **Instrumento**

Se utilizó materiales como aplicaciones de google earth, mapas topográficos, videocámaras y GPS entre otras.

3.8. Procesamiento de la Información

Para el procesamiento de datos en esta investigación, seguimos los objetivos establecidos. En primer lugar, utilizamos la técnica de observación y análisis documental, empleando instrumentos como fichas, para profundizar en el conocimiento sobre el tema y la situación actual de la Ruta. Para cumplir con el segundo objetivo, realizamos una exhaustiva revisión bibliográfica de documentos relacionados con el tema propuesto, complementada con una observación de campo para identificar los puntos estratégicos de observación de aves.

En la última fase, desarrollamos una técnica de observación que incluyó el mapeo del terreno para localizar áreas de descanso y accesos. Además, realizamos una revisión bibliográfica enfocada en documentos especializados en señalética y en la correcta estructuración de senderos, lo cual nos permitió obtener referencias clave para el diseño y organización del espacio.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y Discusión

Este apartado proporciona un análisis de los datos recopilados, destacando los hallazgos más relevantes sobre las facilidades turísticas.

4.3. Facilidades turísticas necesarias para el sendero interpretativo

Se realizó una investigación exhaustiva para determinar las facilidades turísticas necesarias en el sendero interpretativo, utilizando varias técnicas. Se empleó la técnica bibliográfica, revisando documentos como tesis y artículos que proporcionaron información sobre el estado actual de la ruta. Además, se utilizó la observación directa en el campo, lo que permitió identificar las diferentes especies de aves presentes en la ruta y determinar las facilidades que se deben implementar.

Las facilidades complementan y mejoran la experiencia de los visitantes en los destinos turísticos. Las instalaciones incluyen una amplia gama de opciones, como alojamiento, alimentos y bebidas, y centros de información. La calidad y disponibilidad de estas facilidades juegan un rol fundamental para lograr la satisfacción de los visitantes, así como para la reputación y el éxito de los destinos turísticos (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2020, págs. 4-6).

4.3.3. Datos generales de la comunidad

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Cantón Guaranda, la comunidad Quindigua fue establecida el 24 de junio de 1824 y alcanzó su independencia el 10 de noviembre de 1820. Su territorio abarca 189.2 km², con una altitud de 2,668 msnm y una temperatura promedio de 13.5°C. Las temperaturas oscilan entre 2°C en la zona del páramo y 24°C en el área subtropical. Guaranda se organiza en tres parroquias urbanas (Gabriel Ignacio Veintimilla, Ángel Polibio Chávez y Guanujo) y ocho rurales (Simiátug, Salinas, Facundo Vela, San Luis de Pambil, Julio Moreno, Santa Fé, San Simón y San Lorenzo (GAD Guaranda, 2020, pág. 625).

Quindigua Central se dedica principalmente a la agricultura (siembra de papas, habas, mellocos, ocas, mashua y cebolla) y la ganadería. Sus ingresos provienen de la producción de hortalizas, vegetales y de un considerable número de ganado bovino.

Es relevante destacar que, en 1567, los habitantes de la comunidad no tenían trabajo estable ni tierras para cultivar. Comenzaron con la extracción de hielo del nevado Chimborazo como una forma de generar ingresos adicionales y mitigar la pobreza. Con el tiempo, gracias al esfuerzo y sacrificio en la actividad del hielo, lograron comprar pequeñas parcelas para su cultivo. Sin embargo, con el avance de la tecnología y la implementación de refrigeradores en los hogares, la extracción de hielo ha decaído, ya que el precio es demasiado bajo para justificar el esfuerzo que requiere esta labor.

4.3.4. Descripción del Sendero

El sendero interpretativo se encuentra dentro de la Reserva de Producción de Fauna de Chimborazo. El sendero cuenta con aproximadamente 10 km, este lugar presenta diversos ecosistemas como: herbazal húmedo montano alto superior del páramo, herbazal húmedo subnivel del páramo, herbazal y arbustal siempreverde subnivel del páramo, vegetación y fauna por la variación del clima.

Tabla 1

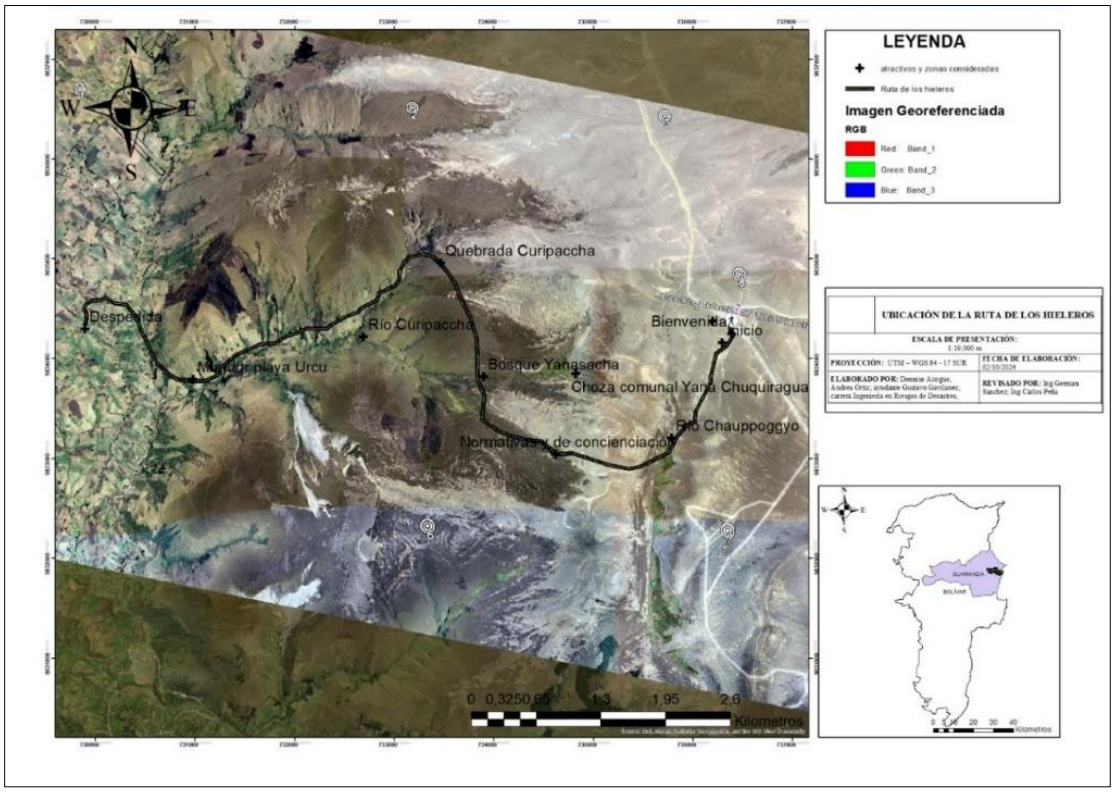
Características técnicas del sendero

Características técnicas del sendero	
Denominación	El sendero interpretativo lleva como nombre "Quindi" debido a que en este lugar el ave que predomina durante todo el trayecto es el colibrí con su nombre científico (Oreotrochilus jamesoni) y perteneciente a la familia Trochilidae.
Tipo	El sendero interpretativo es de tipo lineal, y será autoguiado
Grado de dificultad	En vista a las condiciones que presenta el sendero, se determina que el sendero tiene un grado de dificultad medio, una durabilidad de 3 horas de recorrido y va dirigido a personas que mantengan un estado físico bueno.
Avistamiento	Los sitios más sobresalientes del sendero interpretativo para ver aves se ubican en las laderas de las montañas, adyacente a cuerpos de agua, que atraen a gran variedad de especies gracias a la disponibilidad de recursos hídricos, y la vegetación densa, mismas que ofrecen refugio y alimento para las aves

Nota. Esta tabla presenta información relevante sobre el sendero, incluyendo su denominación, tipo, nivel de dificultad y posibles avistamientos.

Ilustración 4

Imagen de la Ruta de los Hieleros



Nota: Mapa de la Ruta de los Hieleros, creado con la aplicación ArcGis; elaborado por Dennise Azogue y Andrea Ortiz

4.3.5. Inventario de atractivos turísticos

La comunidad de Quindigua Central cuenta con siete atractivos turísticos destacados por su capacidad para captar la atención de los visitantes. En cada uno de estos lugares se puede realizar el avistamiento de aves, lo que no solo embellece la región, sino que también enriquece el turismo local. A continuación, se presenta una ficha resumen con los datos más importantes de cada atractivo:

Tabla 2

Ficha resumen de atractivo turístico Rio Chauppoyo

Nombre del Atractivo Turístico		
Río Chauppogyo		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Ríos	Riachuelo

JERARQUIA: 01

UBICACIÓN

Cantón: Guaranda — **Latitud:** 735783,114

Parroquia: Guanujo — **Longitud:** 9833199,369

Barrio sector o comunas: Quindigua central — **Altitud**: 4199.16 m.s.n.m

DESCRIPCION DEL ATRACTIVO

En la Ruta de los Hieleros, se pueden encontrar formaciones de riachuelos con una abundante avifauna, donde las aves pueden encontrar su alimentación fácilmente.

FOTOGRAFIA



Nota. La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico Río Chauppogyo, informaciòn tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua Central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 3

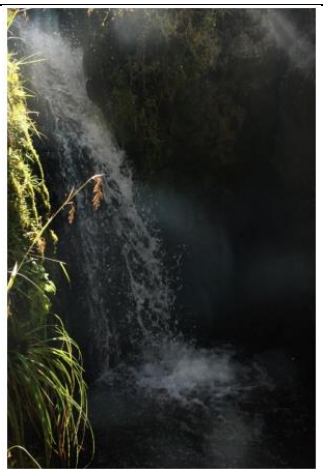
Ficha resumen de atractivo turístico Bosque Yanasacha

Nombre del Atractivo Turístico		
Bosque Yanasacha		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Bosques	Seco Andino
JERARQUIA: 01		
UBICACIÓN		
Cantón: Guaranda		**Latitud:** 733475
Parroquia: Guanujo		**Longitud:** 9835033
Barrio sector o comunas: Quindigua central		**Altitud**: 3998 m.s.n.m
DESCRIPCION DEL ATRACTIVO		
Formación arbórea que se ha visto recuperada en su mayoría; sirve de refugio de especies de fauna y avifauna. Se encuentra al sureste de la comunidad en el trayecto del sendero de la Ruta de los Hieleros.		
FOTOGRAFIA		
		

Nota. La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico Bosque Yanasacha, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 4

Ficha resumen atractivo turístico cascada Gallo cantante

Nombre del Atractivo Turístico		
Cascada Gallo cantante		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Ríos	Cascadas, cataratas
JERARQUIA: 01		
UBICACIÓN		
Cantón: Guaranda		**Latitud:** 733460
Parroquia: Guanujo		**Longitud:** 9835166
Barrio sector o comunas: Quindigua central		**Altitud**: 3958 m.s.n.m
DESCRIPCION DEL ATRACTIVO		
Caída de agua que tiene una forma de plato, proveniente de una vertiente natural de los deshielos del Nevado Chimborazo. Se desarrollan baños rituales y ceremoniales por parte de la población de Quindigua Central, los cuales tienen que ver con una de las leyendas más importantes de la comunidad, que trata de quien quería ser un buen artista musical debía tomar este baño.		
FOTOGRAFIA		
		

***Nota*.** La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico cascada gallo cantante, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 5

Ficha resumen atractivo turístico cerro Gallorrumi

Nombre del Atractivo Turístico		
Cerro Gallorrumi		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Montañas	Desfiladero

JERARQUIA: 01

UBICACIÓN

Cantón: Guaranda — **Latitud:** 733361

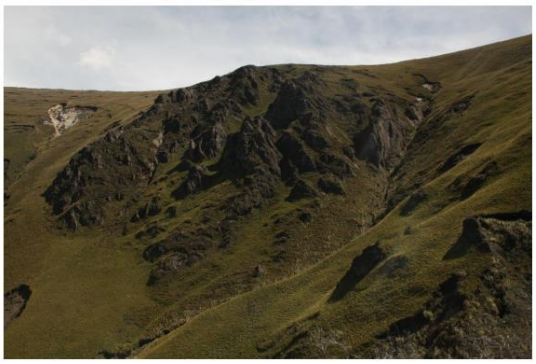
Parroquia: Guanujo — **Longitud:** 9835218

Barrio sector o comunas: Quindigua central — **Altitud**: 3959 m.s.n.m

DESCRIPCION DEL ATRACTIVO

Sitio de singular trascendencia para la comunidad de Quindihua Central, que ha sido lugar para desarrollar historias y leyendas de la misma que son contadas por los adultos y niños de la misma, se puede observar sin dificultad palomas de páramo, halcones y gavilanes. Formación rocosa con presencia de pajonales especies propias de los Andes ecuatorianos.

FOTOGRAFIA



***Nota*.** La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico cerro Gallorrumi, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 6

Ficha resumen atractivo turístico cascada Diablo Tutsu

Nombre del Atractivo Turístico		
Cascada Diablo Tutsu		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Ríos	Cascadas, cataratas

JERARQUIA: 01

UBICACIÓN

Cantón: Guaranda — **Latitud:** 732880

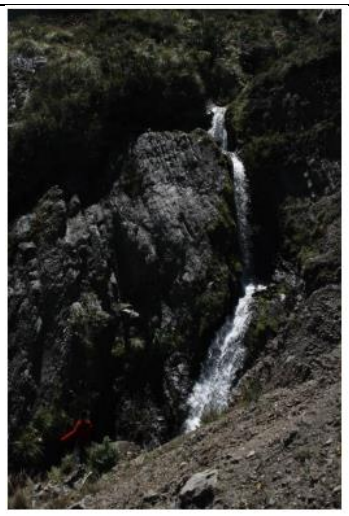
Parroquia: Guanujo — **Longitud:** 9834468

Barrio sector o comunas: Quindigua central — **Altitud**: 3750 m.s.n.m

DESCRIPCION DEL ATRACTIVO

Se desarrollan baños rituales y ceremoniales por parte de la población de Quindihua Central, los cuales tienen que ver con una de las leyendas más importantes de la comunidad; donde cae el agua se encontró al mismo diablo tomando un baño para refrescarse.

FOTOGRAFIA



***Nota*.** La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico cascada Diablo Tutsu, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 7

Ficha resumen atractivo turístico cascada de Oro

Nombre del Atractivo Turístico		
Cascada de Oro		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Ríos	Cascadas, cataratas
JERARQUIA: 01		
UBICACIÓN		
Cantón: Guaranda **Parroquia:** Guanujo **Barrio sector o comunas:** Quindigua central		**Latitud:** 732242 **Longitud:** 9834052 **Altitud**: 3582 m.s.n.m
DESCRIPCION DEL ATRACTIVO		
La cascada tiene que ver con una de las leyendas más importantes de la comunidad, se dice que el flujo del agua era muy grande y fuerte en tiempos antiguos por lo que en la cúspide de la cascada se encontraba oro; además se puede observar águilas, gavilanes y halcones con facilidad en conjunto con animales domésticos como borregos, vacas.		
FOTOGRAFIA		
		

Nota. La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico cascada de Oro, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 8

Ficha resumen atractivo turístico Pampa de Quindigua

Nombre del Atractivo Turístico		
Pampa de Quindigua		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Atractivos Naturales	Planicies	Mesetas

JERARQUIA: 01

UBICACIÓN

Cantón: Guaranda — **Latitud:** 731923

Parroquia: Guanujo — **Longitud:** 9834103

Barrio sector o comunas: Quindigua central — **Altitud**: 3508 m.s.n.m

DESCRIPCION DEL ATRACTIVO

Pampa donde los habitantes de la comunidad se dirigen a trabajar en los cultivos de papas que quedan alrededor del lugar, mientras sus animales domésticos como borregos y vacas los dejan en los potreros para que se alimenten, pudiendo observar un día de labores de la población de Quindigua Central.

FOTOGRAFIA



***Nota*.** La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico Pampa de Quindigua, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 9

Ficha resumen atractivo turístico Horno de los Incas

Nombre del Atractivo Turístico		
Horno de los Incas		
Categoría	**Tipo**	**Subtipo**
Manifestaciones culturales	Históricas	Arquitectura civil
JERARQUIA: 01		
UBICACIÓN		
Cantón: Guaranda		**Latitud:** 731714
Parroquia: Guanujo		**Longitud:** 9834102
Barrio sector o comunas: Quindigua central		**Altitud**: 3475 m.s.n.m
DESCRIPCION DEL ATRACTIVO		
En tiempos antiguos mucha gente asistía a este horno para obtener la cal por medio de la fundición de la piedra pómez cuyas minas se encuentran cerca a la comunidad, se le da este nombre porque se dice que se construyó a base de piedra tallada como las arquitecturas incas.		
FOTOGRAFIA		
		

Nota. La tabla evidencia el resumen del atractivo turístico Horno de los incas, información tomada de Diseño de un sendero interpretativo guiado en la comunidad Quindigua central, (Reinoso, 2013); elaborado por: Dennise Azogue & Andrea Ortiz

4.3.6. Facilidades identificadas

Las facilidades identificadas para el sendero interpretativo, se detallan a continuación, cabe mencionar que estas mejoras no solo optimizarán la experiencia del recorrido, sino que también proporcionarán a los turistas las herramientas necesarias para orientarse y obtener información relevante sobre el sendero.

Para las facilidades se distinguen varios tipos que permiten identificar cuáles son los recomendables.

Facilidades de observación y vigilancia

Tabla 10

Facilidades identificadas Miradores

Miradores	**Ficha Nº 01**
Función: tiene cualidades singulares, invita a la pausa, detención a contemplar los atributos perceptibles.	**Ubicación:** se ubicarán entre el transecto 3 y 4
	
Nota: Imagen adaptada de *Diseño de miradores Parque Nacional Manuel Antonio, (Pérez, 2010)*	
Leyenda: • La accesibilidad debe ser fácil • La ubicación debe ser segura	**Dimensiones:** • El área puede variar, pero lo recomendable es de 4x4

- Materiales resistentes a las condiciones climáticas
- Altura va entre 1.50 y 2 m

Tipo y tamaño de letra:

No incluye

Mantenimiento: anual **Observación:** el diseño debe ser utilizado entre los transectos.

Nota. Se muestra el nivel de facilidad para la observación y vigilancia. Elaborado por;

Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 11

Facilidades identificadas Torres de avistamiento de aves

Torres de avistamiento de aves	**Ficha Nº 02**
Función: facilitan la observación de aves y permiten la experiencia de los observadores	**Ubicación:** se ubicarán entre el transecto 3



Nota: Imagen adaptada de *Torre de observación de aves (Ecosistema urbano, 2010)*

Leyenda:

- Seguridad.
- Observación clara

Dimensiones:

Rectángulos paralelos.

- De 3-4 m
- Plataforma de 2x2 m

Tipo y tamaño de letra:

No incluye

Mantenimiento: anual	**Observación:** el diseño debe ser utilizado entre los transectos.

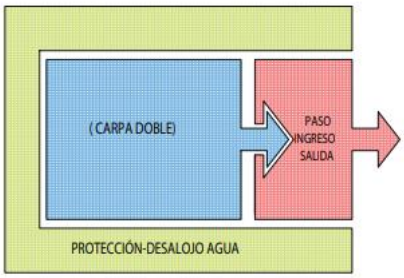
Nota. Esta tabla destaca la presencia de torres de avistamiento de aves a lo largo de la ruta.

Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 12

Facilidades de recorrido y descanso

Campamentos turísticos	**Ficha Nº 03**
Función: brindan a los turistas la oportunidad de apreciar la belleza natural, lejos del bullicio de la vida urbana, y para avistar animales en su hábitat natural.	**Ubicación:** se ubicarán entre los transectos 3 y 4



Leyenda:

- Secuencia y continuidad.
- Seguridad.
- Indican sitios de patrimonio, atractivos.

Dimensiones:

- De 6x3 m cada uno.

Tipo y tamaño de letra:

No incluye

Mantenimiento: anual	**Observación:** deben ser instalados entre los transectos 3 y 4

Nota. En esta tabla se evidencia las facilidades identificadas de campamentos turísticos.

Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 13

Facilidades de servicio y equipamiento

Nombre de la señalética: de orientación	Ficha Nº 04
Función: se utiliza especialmente para encaminar a los visitantes hacia un atractivo turístico, además sirve para identificar vías, caminos, desvíos alternos.	**Ubicación:** se ubicarán al inicio y entre los 5 transectos que contiene el sendero interpretativo.



Nota: Imagen adaptada de *Manual de Señalización turística (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2020)*

Leyenda:

- Secuencia y continuidad.
- Seguridad.
- Indican sitios de patrimonio, atractivos.

Dimensiones:

Rectángulos paralelos.

- De 10 x 5 cm cada uno.
- 1 cm

Tipo y tamaño de letra:

La tipografía que se usa es la Helvética Neue (médium), el tamaño de letra dependerá de los atractivos

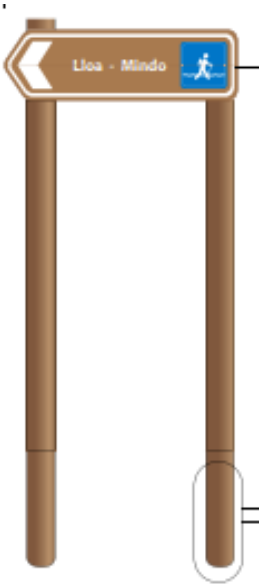
Mantenimiento: anual	**Observación:** el diseño ser utilizado en el punto de partida de cada transecto.

Nota. En esta tabla se muestra las facilidades identificadas de orientación. Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 14

Facilidades de Aproximación

Nombre de la señalética: de aproximación	Ficha Nº 05
Función: se utiliza para orientar, educar y guiar a los visitantes, proporcionan información crucial sobre el sendero.	**Ubicación:** se ubicarán al inicio, al final y entre los 5 transectos que contiene el sendero interpretativo.



Nota: Imagen adaptada de *Manual de Señalización turística (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2020)*

Leyenda:

- Azules para servicios y actividades turísticas.
- Cafés para atractivos naturales y culturales
- Textos en español de color blanco
- Textos en inglés de color beige o amarillo

Dimensiones:

Rectángulos

- 1000 mm x 300 mm
- Flechas y orlas: color blanco y calado de 5mm
- Caracteres extras: calado de 4 mm
- Postes o parantes de 120 mm

Tipo y tamaño de letra:

La tipografía que se usa es la Helvética Neue

Mantenimiento: anual	**Observación:** el diseño debe estar ubicado en el punto de partida de cada transecto.

Nota. En esta tabla se evidencia las facilidades identificadas de aproximación. Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Tabla 15

Facilidades de atractivos naturales y culturales

Nombre de la señalética: de atractivos naturales y culturales	Ficha Nº 06
Función: indican información y aproximación a los atractivos naturales y culturales	**Ubicación:** se ubicarán con anterioridad a aproximarse a cada atractivo.



Nota: Imagen adaptada de *Manual de Señalización turística (Ministerio de Turismo, Ecuador, 2020)*

Leyenda:

- Deben ser de color café
- Pueden incluir pictogramas, distancias y flechas si se requiere

Dimensiones:

- Largo 300 mm
- Ancho 300 mm
- Profundidad 1000 mm

Tipo y tamaño de letra:

La tipografía que se usa es la Helvética Neue

Mantenimiento: anual	**Observación:** el diseño se colocará antes de llegar a cada servicio.

Nota. Se muestra las facilidades de aproximación que se aplicara en el sendero. Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Al determinar las facilidades turísticas del sendero, se permitió profundizar más en la señalética adecuada que se utilizará durante todo el recorrido y en los diferentes cinco transectos que incluye. En estos transectos se podrán observar alrededor de 30 especies ya identificadas. Este proyecto se relaciona con el trabajo de (Gorotiza, 2017, pág. 42), quien manifiesta que las facilidades dentro de su proyecto de investigación son escasas, tanto en el sector de la playa como en la misma comunidad. Por consiguiente, estas limitaciones no pueden garantizar una estadía placentera para los turistas, especialmente para los adultos mayores y personas con capacidades limitadas.

Posteriormente, se da paso a identificar las facilidades que puedan ser incluidas dentro de la ruta y la importancia de su implementación en la comunidad. Desde que esta incursionó en el turismo, ha habido poco desarrollo evidente. Para determinar las facilidades que se deben implementar, también se realizó una encuesta a un grupo determinado de turistas que visitaban la comunidad. La mayoría de los encuestados manifestó que es muy conveniente implementar instalaciones que faciliten los recursos necesarios para realizar diversas actividades.

4.4. Guion interpretativo que detalle las diferentes aves existentes dentro del sendero.

En esta sección, se presentarán los resultados obtenidos del segundo objetivo planteado.

Para la elaboración del guion interpretativo, se utilizó un libro especializado en aves que proporciona una descripción detallada de cada especie que se puede encontrar en la ruta. Además, se aplicó la técnica de observación directa, lo que permitió confirmar la presencia de 30 especies de aves a lo largo del recorrido, distribuidas en cinco transeptos diferentes.

4.4.3. Oferta de actividades

La zona en donde se ubica el sendero interpretativo tiene las condiciones para realizar diferentes actividades como: camping, avistamiento de aves, fotografía, senderismo

Detalle

La zona en la que se ubica el sendero interpretativo ofrece un entorno ideal para una variedad de actividades recreativas y de ocio.

Este espacio natural es perfecto para actividades como camping, aquí los visitantes pueden disfrutar de noches al aire libre.

Además, el área es un paraíso para los amantes de la ornitología, pues aquí se puede observar una amplia diversidad de especies.

La fotografía es otra de las actividades que se destacan en la zona, el paisaje ofrece innumerables oportunidades para capturar imágenes de la flora, flora.

El senderismo es otra de las actividades principales, permitiendo a los visitantes explorar el sendero y disfrutar de los atractivos y otros puntos de interés.

4.4.4. Servicios incluidos en la ruta

Los servicios actualmente disponibles para los turistas en la ruta incluyen alojamiento, transporte y alimentación, tanto en la comunidad de Quindigua Central como en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. A continuación, se detallan estos servicios:

Tabla 16

Servicios disponibles

Establecimientos	Servicios	Capacidad	Ubicación
Hospedaje comunitario	Alojamiento	8	Quindigua
Casa rural	Alojamiento	10	Quindigua
Campamento turístico	Alojamiento	7	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo
Refugios	Alojamiento	16	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo
Campamento alto	Alojamiento	6	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo
Comedor comunitario	Alimentos y bebidas	20	Quindigua
Cafetería	Alimentos y bebidas	24	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo
Transporte privado, camionetas y taxis	Transporte	4	Quindigua
Motocicletas	Transporte	1	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo

Bus	Transporte	30	Reserva de Producción de Fauna Chimborazo

Nota. Información obtenida de Análisis de la situación turística sobre avifauna de la Ruta Sara Kapak Ñan *(Cando Llumitaxi & Chicaiza Guerra , 2023)***.**

En la comunidad de Quindigua Central, se ofrecen dos tipos de alojamiento: el hospedaje comunitario y la casa rural. Además, cuenta con un establecimiento de alimentos y bebidas, el comedor comunitario. En cuanto al transporte, no hay servicios fijos disponibles; los visitantes deben contratar camionetas o taxis para llegar a la comunidad.

Por otro lado, en la Reserva de producción de Fauna Chimborazo, hay tres opciones de alojamiento: dos refugios, un campamento alto y un campamento turístico. La reserva también tiene un establecimiento de alimentos y bebidas, una cafetería situada en la entrada. En términos de transporte, los visitantes pueden optar por servicios privados, como motocicletas, o utilizar el transporte público, como autobuses.

El sendero interpretativo cuenta con servicios de alojamiento, alimentación, además para trasladarse a la comunidad de Quindigua se puede hacer uso de transporte privado como: camionetas y transporte privado como taxis.

4.4.5. Propuesta de empaquetamiento

Esta ruta se sitúa en una zona geográfica adecuada, lo que permite proponer un paquete de un día (Full Day) que incluye un recorrido detallado por todos los atractivos donde se podrá disfrutar del avistamiento de aves. Este paquete integra diversas actividades y servicios locales, ofreciendo una experiencia atractiva para los visitantes. Además,

involucra a la comunidad en la prestación de servicios, fomentando su acogida y participación activa.

Tabla 17

Propuesta de empaquetamiento

Ruta de los Hieleros	
Dia 1	
Carácter	Natural
Dificultad	Moderado
Itinerario	
Hora	**Actividades y Avistamiento de aves**
05:00 - 05:30 am	Concentración en la Plaza Roja cantón Guaranda (Bienvenida)
05:30 - 06:15 am	Desayuno continental brindado por los organizadores
06:15 - 06:45 am	Traslado al Reserva de Producción de Fauna Chimborazo
06:45 - 08:45 am	Recorrido e interpretación y zona de observación Río Chauppogyo.
08:45 - 10:15	Lugar de avistamiento Choza Comunal Yana Chuquiragua e interpretación
10:15 - 11:30	Traslado al punto de avistamiento Bosque Yanasacha (Bosque negro)
11:30 - 12:30	Recorrido por la Quebrada Curipaccha (Se realizará avistamiento de aves, fotografías e interpretación)
12:30 - 13:30	Almuerzo (Pampa mesa)
13:30 - 14:45	Punto de avistamiento Río Curipaccha se realizará fotografía e interpretación
14:45 - 15:50	Finalizando con el avistamiento de ave en el Mirador Playa Urcu
15:50 -16:45	Llegada a la comunidad Quindigua
16:45 - 17:10	Retorno a Guaranda

17:10 - 17:30	Despedida

***Nota*.** En la tabla se evidencia el itinerario de avistamiento de aves. Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz.

4.4.6. Diseño del Guion

Tema del recorrido: Avistamiento de aves emblemáticas del sendero interpretativo “Quindi”.

Para la elaboración del guion interpretativo se utilizaron dos fuentes principales. Primero, un libro de aves que ofrece información detallada y visual sobre las especies del lugar, cuyas descripciones e imágenes fueron esenciales para el desarrollo del guion. Segundo, el libro de técnicas interpretativas de Sam Ham, cuyo enfoque en la comunicación efectiva permitió que el guion fuera claro, relevante y emocionalmente impactante, logrando conectar al público con el tema mientras se proporcionan datos clave sobre las aves.

Objetivo del recorrido: Brindar a los turistas una experiencia única para apreciar la diversidad de especies de aves y otros atractivos naturales. La información y las imágenes se obtendrán del libro "Aves del Ecuador", asegurando así una representación precisa y enriquecedora de la avifauna del lugar.

Tabla 18

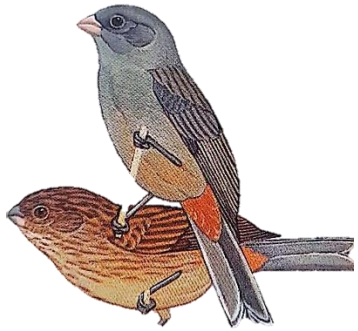
Guion Interpretativo

GUION INTERPRETATIVO				
	TEXTO	**TIEMPO**	**TECNICA**	**FOTOGRAFÍA**
BIENVENIDA Y PRESENTACION	Buenos días, bienvenidos. Mi nombre es Dennise Azogue y mi compañera es Andrea Ortiz. Seremos sus guías en el recorrido por el sendero interpretativo llamado "Quindi". Antes de comenzar, por favor asegúrense de aplicarse protector solar, usar una gorra, permanecer en el sendero y comunicar cualquier novedad a los guías. Caminaremos aproximadamente 10 km y tomaremos descansos para disfrutar de los paisajes. Esperaremos 5 minutos para que todos estén listos.	5 minutos	Alentar la participación activa	
INTRODUCCION	Hoy tendrán la oportunidad de disfrutar del contacto directo con la naturaleza, observando diversos atractivos y una	5 minutos	Alentar la participación activa	

		amplia diversidad de aves. Durante el recorrido, les proporcionaremos breves descripciones de lo que veamos. Es importante mencionar que cruzaremos por 5 transectos diferentes. Durante nuestro recorrido, encontraremos numerosos recursos naturales que deben ser cuidados y respetados. ¿Alguien aquí ha oído hablar de los especímenes de aves que se pueden hallar en esta área?			
1.	Caracara Curiquingue (*Phalcoboenus carunculatus*)	Esta especie mide aproximadamente 51-56 cm es gris pardo oscuro y se localiza en espacios abiertos como el páramo y las zonas agrícolas, suelen reunirse en grandes cantidades. Alimentación: Se alimenta de insectos	3 minutos	Provocación	

		Es una especie nativa. Su habitat son en zonas arbusivas a gran altura			
2.	Tijeral Andino *(Leptasthenura andicola)*	6,5-17cm, presenta un distintivo listado de cola muy larga, corona negra con rayas color castaño, una supercilia y frentezuela blanca y conspicuas, un dorso pardo listado de blanco. Alimentación: artrópodos, insectos de arbustos bajos y pastos, invertebrados.	3 minutos	Provocación	
3.	Estrella ecuatoriana *(Oreotrochilus Chimborazo)*	Colibrí mediano es una especie de ave pequeña, tiene pico negro, patas largas, mismas que se adaptan para pararse en las ramas de Chuquiragua. Los machos se diferencian de las hembras por tener una capucha iridiscente azul-violeta, el pecho y el vientre son blancos con una línea negra en el centro y su dorso es marrón-oliva. Las hembras tienen un plumaje pardo con manchas verdeazuladas en la garganta y una cola	5 minutos	Provocación	

		que presenta dos bandas horizontales blancas. Alimentación: principalmente del néctar que proviene del arbusto *Chuquiraga jussieui* Se posa sobre postes, rocas, montículos de pastizales y otras superficies elevadas.			
4.	Cinclodes Piquigrueso *(Cinclodes excelsior)*	Son de pico grueso, bastante largo, pardo escuto por encima con superciliar blanquinosa, al volar luce lista de ala rufoanteada y esquinas caudales anteado apagado, garganta blanquinosa con vages escamas fuliginosas. Alimentación: consumen pequeños vertebrados como ranas y semillas.	3 minutos	Provocación	
5.	Canastero Dorsilistado *(Asthenes wyatti)*	Es una especie nativa que habita en matorrales y áreas de suelo desnudo. Mide entre 16 y 18 cm y es bastante escasa, encontrándose principalmente en páramos arbustivos y maleza	3 minutos	Provocación	

		herbosa. Su plumaje es pardogrisáceo en la parte superior con listas negras, y su cola es fuliginosa con tres timoneras laterales de color rufo. Su dieta se compone de artrópodos e insectos que encuentra en hojas y ramas. Alimentación:artrópodos, insectos de hojas y ramas.			
6.	Semillero Sencillo *(Catamenia inornata)*	Esta pequeña ave, con forma de pinzón, se encuentra en un amplio rango que va desde el oeste de Venezuela hasta Argentina. Predominantemente vista en elevaciones altas de los Andes, el macho es mayormente de color gris, mientras que la hembra presenta un tono marrón pálido. Se les puede observar en parejas o en bandadas en hábitats abiertos, incluyendo el páramo. Es una especie endémica.	3 minutos	Provocación	

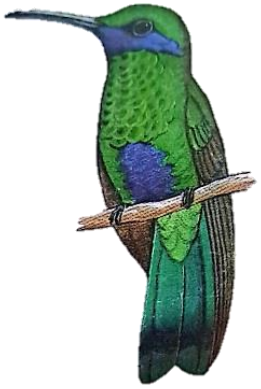
		Alimentación: Insectos, gusanos y frutas, aunque también incluyen semillas en su dieta.			
7.	Frigilo Plomizo *(Phrygilus unicolor)*	Mide 15 cm y se encuentra generalmente en matorrales cerca del límite arbóreo y en el páramo. Es un ave de color plomizo uniforme con un delgado anillo orbital blanco. Se desplaza en parejas y grupos pequeños, y a menudo es notablemente mansa, permitiendo la aproximación mientras se alimenta en el suelo, regularmente al costado de la carretera.	3 minutos	Provocación	
		Alimentación: se alimentan de flores			
8.	Gralaria Leonada *(Grallaria quitensis)*	Esta especie mide 16.5cm, es fácil de encontrar en el bosque enano y el páramo, especialmente cerca o por encima de la línea de árboles de los Andes, relativamente tolerante a modificaciones del hábitat y común en	3 minutos	Provocación	

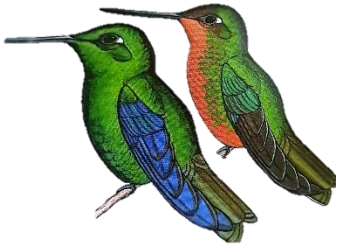
		áreas predominantemente agrícolas. Alimentación: Insectos, flores			
9.	Tortolita Alinegra *(Metriopelia melanoptera)*	Esta especie tiene una medida de 22,5-23,5cm se encuentra con frecuencia en laderas abiertas con maleza y piedras, en ciénagas, cerca de corrales de animales, aldeas dentro de zonas agrícolas. Su alimentación ocurre en espacios abiertos, en suelos casi desnudos, donde suele agruparse en pequeños bandos y esconderse detrás de montículos de hierba o rocas. Alimentación: Semillas, insectos	3 minutos	Provocacion	

	Es una especie no endémica cuyo hábitat son los pastizales, donde se mantiene atenta al sonido y presencia de sus presas. Mide entre 43 y 49,5 cm.			
10. Aguilucho Cinero *(Circus cinereus)*	Tiene un iris amarillo, cera de color amarillento-aceitunada, patas de un tono amarillo anaranjado y un disco facial similar al de un búho, lo que le otorga una apariencia distintiva. Los adultos son elegantes y presentan una presencia imponente. Alimentación: roedores y aves pequeñas.	3 minutos	Aproximación temática	
11. Pinchaflor Negro *(Diglossak humeralis)*	Es una especie nativa de 13,5 cm de longitud con un plumaje negro mate uniforme. Se encuentra comúnmente en áreas arbustivas, jardines y sotos, incluyendo Polylepis en la sierra. Es nerviosa e inquieta, buscando alimento sola o en pareja, generalmente a poca distancia del suelo.	3 minutos	Provocacion	

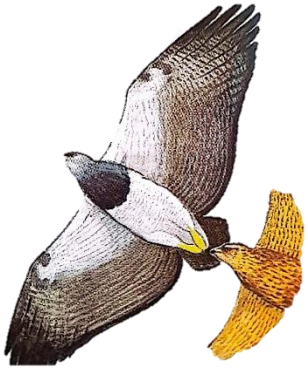
	Alimentación: se alimentan de flores perforando corolas			
12. Candelita de Anteojos *(Myioborus melanocephalus)*	Mide 13,5 cm es habitual en el bosque nuboso y el bosque enano ubicado cerca de la línea de árboles en los Andes. Es dinámica y enérgica, puede llegar a ser tan dócil que no reacciona ante la presencia de observadores. Alimentación: Insectos, semillas	3 minutos	Provocación	
13. Semillero Paramero *(Catamenia homochroa)*	Es una especie no endémica que habita en zonas de vegetación densa, como el borde de los bosques. Mide 13,5 cm y es escasa y local en matorrales. Presenta un pico pálido, plumaje gris pizarra oscuro uniforme, antecara negruzca y crissum castaño. En la parte inferior, su plumaje es pardo aceitunado, volviéndose leonado hacia la base. Alimentación: se alimenta de semillas de las plantas.	3 minutos	Provocacion	

14. Picoespina Dorsiazul *(Chalcostigma stanyeli)*	Esta ave habita en los bordes de los bosques de Polylepis y en otras áreas arbustivas por encima de los 3,600 m. Mide entre 10 y 11,5 cm y es un colibrí oscuro con cola larga, típico de páramos arbustivos y bordes de arboledos. Se distribuye en estas altitudes elevadas. Alimentación: néctar de flores Berberis, Ribes, atrapa insectos, secreciones azucaradas de tallos.	3 minutos	Provocación	
15. Mirlo Grande *(Turdus fuscater)*	Mide 33 cm y es un mirlo conspicuo y muy común. Habita en áreas abiertas, como límites de bosques, jardines, zonas urbanas y rurales, siendo una especie fácil de avistar. Además, es sumamente confiado, frecuentemente posándose despreocupadamente y siendo visto en rápidos vuelos a través de carreteras y otros espacios abiertos. Alimentación: Insectos, flores, semillas	3 minutos	Provocacion	

16. Golondrina Ventricafé *(Notiochelidon murina)*	Estas aves habitan en bosques y zonas despejadas, particularmente cerca de lugares de anidación situados en acantilados y áreas con deslizamientos de tierra. Prefieren zonas que ofrecen seguridad y accesibilidad para sus nidos, y suelen ser vistas en áreas donde pueden encontrar recursos adecuados para la crianza de sus crías. Alimentación: se alimenta de insectos	3 minutos	Provocación	
17. Orejivioleta Ventriazul *(Colibrí coruscans)*	Su hábitat incluye áreas abiertas como los bordes de los bosques, tierras agrícolas con arbustos, pueblos y ciudades. El pico es largo y curvado, midiendo entre 12 y 13 cm, de color verde metálico con un parche azul-violeta. La cola presenta un tono azul metálico, ligeramente bifurcada, y el parche auricular en las hembras es de menor tamaño.	3 minutos	Provocación	

	Alimentación: variedad de flores exóticas y ornamentales Habita en matorraleros y del límite arbóreo en zonas templadas y páramos.			
18. Rayito Brillante *(Aglaeactis cupripennis)*	Son aves sureñas más pequeñas, tienen pico corto recto de 14-20, cara y parte inferior rufocanela, garganta con flecos fuliginosos. Alimentación: principalmente del néctar de flores Habita en praderas o áreas cercanas al suelo donde hay presencia de flores. Es un colibrí grande y espectacular, con	5 minutos	Provocación	
19. Alazafiro Grande *(Pterophanes cyanopterus)*	una gran envergadura, que se encuentra en los bordes arbustivos de bosques templados. Su pico es bastante largo y recto, de un verde oscuro brillante en la parte superior, con un lunar blanco post ocular, y sus alas son de un azul intenso.	5 minutos	Provocación	

20. Chungüi Alicastaño *(Cinclodes albidiventris)*	Alimentación: principalmente del néctar de flores como: Bardanesia, bomarea. Es una especie no endémica que vive en pastizales de gran altitud y en zonas abiertas con arbustos y áreas de suelo descubierto. Mide entre 17 y 18 cm y tiene un pico corto y recto, similar al del Cinclodes Piquigrueso pero más pequeño. A diferencia de este último, no presenta puntos pálidos en el pecho y su pico es notablemente más corto. Alimentación: invertebrados, semillas y materia vegetal	3 minutos	Alentar la participación activa	
21. Colibrí gigante *(Patagona gigas)*	Habita en zonas abiertas y secas, que van desde matorrales y jardines hasta el matorral andino. Son colibríes grandes. Tienen pico largo recto de 40mm, rabadilla blanca, lentejuelado, fuliginoso en la garganta, vuela como vencejo o golondrina.	5 minutos	Alentar la participación activa	

	Alimentación: Agave en flor y muchas otras flores.			
22. Gavilán Americano *(Accipiter striatus)*	Es una especie nativa que vive en las copas de los árboles, donde cuenta con una amplia vista del entorno. Se trata de una rapaz pequeña con alas cortas y redondeadas. Los adultos presentan un plumaje gris en la parte superior y un tono anaranjado pálido en la inferior, mientras que los ejemplares jóvenes son marrones con estrías. Alimentación: aves capturadas en vuelo.	3 minutos	Provocación	
23. Águila Pechinegra (*Geranoaetus melanoleucus*)	Es una especie nativa que se posa con frecuencia en ramas expuestas o en sitios rocosos en zonas altas. Mide entre 62 y 68,5 cm y es un ave rapaz grande que habita en terrenos semi despejados en la sierra. Su iris varía de pardo a ámbar, la cera y la base del pico son de color amarillo claro, y las patas son	3 minutos	Provocación	

	amarillas. Los adultos tienen una cola corta.			
24. Gavilán variable *(Geranoaetus polyosoma)*	Alimentación: de mamíferos pequeños. Es una especie no endémica que habita en áreas agrícolas, desiertos, páramos y zonas boscosas. Es un ave grande con alas anchas y cola corta, y su plumaje es variable. Los adultos tienen un plumaje que varía de blanco a gris oscuro o rojizo en la parte inferior, con la espalda en tonos gris o rojiza. Los juveniles presentan un plumaje marrón oscuro en la parte superior y beige en la inferior. Alimentación: consumen insectos y arácnidos.	3 minutos	Provocación	
25. Frigilo Colifajeado *(Rhopospina alaudina)*	Esta especie mide 14-14,5cm habita en diversos entornos abiertos con suelos pedregosos o arenosos, caracterizados por la presencia de arbustos dispersos y áreas de pastizales. Aves del litoral más pequeñas y pálidas.	3 minutos	Alentar la participación	

26. Dormilona Gorrillana *(Muscisaxicola alpinus)*	Especia Nativa Alimentación: Se alimentan de frutos silvestres El mosquero terrestre es un ave bastante pequeña y de plumaje opaco, careciendo de contraste o colores llamativos. Habita en laderas y valles rocosos y pedregosos abiertos, así como en terrazas agrícolas adyacentes en los Andes. Su presencia es común en altitudes elevadas, donde se adapta a los entornos áridos de la región.	3 minutos	Provocación	
27. Tiranolete Barbiblanco *(Mecocerculus leucophrys)*	Especie Nativa Alimentación: Se alimenta de insectos Esta ave pequeña y distintiva habita en los bosques montanos a altitudes de 2,800 a 3,500 metros, aunque ocasionalmente se encuentra a menores altitudes en algunos lugares. Su garganta blanca, bastante conspicua y a menudo ligeramente abultada, es una	3 minutos	Provocación	

	característica notable. Se le puede observar en los bordes del bosque y en los matorrales de páramo. Especie nativa Alimentación: semillas			
28. Dormilona Piquipinta *(Muscisaxicola maculirostris)*	Mide entre 14 y 15 cm de longitud. Su dorso es de color gris marrón, con la cabeza y la grupa ligeramente más oscuras. Se encuentra en laderas y valles rocosos y pedregosos, así como en terrazas agrícolas adyacentes en los Andes. Los machos realizan una exhibición para atraer a las hembras, aleteando rápidamente para elevarse, frenando con las alas y la cola abiertas, y luego descendiendo en picada. Alimentación: Se alimentan de insectos	3 minutos	Alentar la participación activa	

29. Chingolo *(Zonotrichia capensis)*	Es un ave de tamaño pequeño (12.5 cm). El iris es marrón oscuro. El pico es cónico, de color gris oscuro y con las narinas expuestas. Especie endémica Alimentación: Insectos, también se alimenta de muchas semillas	3 minutos	Alentar la participación activa	
30. Soterrey Montañés *(Troglodytes solstitialis)*	Es una especie extendida y numerosa en bosques y arboledos templados y subtropicales. Se trata de un soterrey herrumbroso de cola corta con una distintiva supercilia anteada. Su plumaje es pardorrufo en la parte superior y anteado claro en la inferior, con barras negruzcas en las alas y la cola. Generalmente se encuentra solo o en pareja, pero a menudo se desplaza en bandadas mixtas. Se distribuye en diversos niveles del bosque, desde el sotobosque hasta el dosel, y suele ser	3 minutos	Alentar la participación activa	

	visto brincando sobre ramas y troncos musgosos. Prefiere los bordes y áreas ralas del bosque. Alimentación: Insectos, flores, semillas

Nota. En esta tabla se muestra información y fotografías tomadas del libro de aves del Ecuador. Elaborado por; Dennise Azogue & Andrea Ortiz

Después del desarrollo del segundo objetivo y su debido cumplimiento, se pudo profundizar la investigación, obteniendo datos relevantes sobre los servicios disponibles en la comunidad de Quindigua y en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. Según Cando Llumitaxi & Chicaiza Guerra (2023, pág. 125), la comunidad cuenta con cuatro establecimientos de alojamiento, mientras que la alimentación se limita a un solo establecimiento. En contraste, la reserva dispone de dos establecimientos de alimentación.

Posteriormente, se realizó un empaquetamiento de un día para la ruta Los Hieleros, lo cual permitió avanzar con el guion interpretativo de las aves, en el que se describen datos relevantes sobre las especies presentes. Los resultados obtenidos se relacionan con el estudio de Hautatoca & Tapuy, (2021, pág. 54), quienes realizaron una extensa investigación de cada uno de los atractivos, obteniendo información esencial para el desarrollo del guion interpretativo del sendero del Emprendimiento Turístico Piedra del Saber. Este guion sirvió como herramienta básica para el sitio.

El guion interpretativo recoge información sobre las características que definen el lugar y consta de 24 páginas. Su estructura incluye: Portada, Información Institucional y de los autores, Índice, Presentación, Introducción, Detalles Informativos sobre el Proyecto Turístico Piedra del Saber y el Mapa del Proyecto Piedra del Saber.

4.5. Sendero interpretativo dentro de la Ruta de los Hieleros.

El sendero interpretativo denominado “Quindi” se encuentra dentro de la Reserva de Producción de Fauna de Chimborazo. El sendero cuenta con aproximadamente 10 km, este lugar presenta diversos ecosistemas vegetación y fauna por la variación del clima. El sendero es de tipo lineal y va dirigido a personas con buen estado físico.

En este apartado se presentan los resultados relacionados con el tercer objetivo, que consiste en definir la señalética del sendero interpretativo. Se detalla el proceso de diseño y selección de los elementos visuales y textuales que conformarán la señalización, con el fin de garantizar una orientación clara y comprensible para los usuarios del recorrido. Para el desarrollo de esta señalética, se contó con documentos especializados como el Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) 2011, Señalética turística en áreas rurales (2013) y el Manual de Señalización Turística (2020) y se realizó una salida de campo para identificar los puntos exactos donde se ubicarán los elementos informativos.

4.5.3. Señales de aviso de llegada

Definición y usos

Estas señales tienen la función de informar a los conductores que están próximos a llegar a la entrada principal del sendero. Esto permite que los vehículos reduzcan su velocidad con suficiente anticipación y localicen fácilmente el punto de acceso.

Localización

En cuanto a su ubicación, se instalan a lo largo de las carreteras secundarias o autopistas, a una distancia de entre 300 y 400 metros antes de la entrada al área protegida o sitio de interés. Es crucial garantizar que la visibilidad de los letreros no sea obstruida por arbustos o árboles, la presente señalética se encuentra en las siguientes coordenadas

UTM WGS 84 17 s X 736202.00 – Y 9834370.00

Contenido

El contenido de las señales incluye únicamente el nombre del sendero o del sitio de visita, acompañado de la leyenda "entrada a 300 m". Dado que los conductores disponen de solo unos segundos para leer mientras manejan.

Tabla 19

Dimensiones

Elementos	Dimensiones
Tablero	150 de ancho x 100 de alto
Letras	De 400 a 600 puntos

Nota. En esta tabla se evidente las dimensiones de las señales de llegada a la Ruta.

Ilustración 5

Señal de aviso de llegada



Nota. En la imagen se evidencia datos que deben incluir en la señalética de aviso de llegada

4.5.4. Señales de bienvenida

Definición y usos

Estas señales se sitúan en los límites de senderos, junto a las rutas de acceso, y están diseñadas gráficamente para ser fácilmente visibles por los conductores. Además de su función informativa, son ideales para que los turistas se tomen fotografías junto a ellas, convirtiéndose en un punto de referencia atractivo.

Localización

Estas señales se localizan al ingreso al área protegida, lo cual podría ser justo en el sendero (para que los visitantes sepan que ya están dentro del área), esta señal la encontramos en las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 736387.00 – Y 9834245.00

Contenido

Las señales de entrada tendrán una franja superior de color blanco, en la que se colocará en al lado izquierdo el logotipo del Ministerio de Ambiente y a la derecha de éste la marca Punto Verde. Por debajo de los logos se colocarán centradas las palabras "Bienvenido" y "Welcome" y finalmente el logotipo del área protegida.

Tabla 20

Dimensiones

Elementos	Dimensiones
Tablero	230 x 150 cm
Letras	450 puntos

Nota. Se muestra las dimensiones de las señales de bienvenida al Sendero.

Ilustración 6

Señalética de Bienvenida



Nota. Se evidencia la señalética de Bienvenida al Sendero Quindi.

4.5.5. Señales de inicio del Sendero

Definición y usos

Las señales de inicio de sendero son aquellas que indican a los visitantes asuntos importantes que deben saber antes de realizar sus recorridos. Todos los senderos de uso público dentro de las áreas protegidas deben tener un nombre, el cual debe ser interesante y referirse a principalmente a aspectos que el visitante verá en su recorrido.

Localización

Estos letreros se instalarán al ingreso de cada uno de los senderos de visita. Se podrán colocar tanto a mano derecha o a la izquierda del sendero, dependiendo de la dirección desde la cual vienen los visitantes para que sea visualizado con total facilidad, con la siguiente ubicación:

UTM WGS 84 17 s X 736297.00 – Y 9834156.00

Contenido

En estos letreros se colocará el nombre del sitio, un croquis que indique los sitios de interés y el lugar dónde se encuentra el visitante, la distancia del recorrido expresada en metros o kilómetros, un texto corto de menos de 50 palabras que resuma los principales atractivos que se podrán observar en la caminata y ciertos pictogramas de información o normativos.

Tabla 21

Dimensiones

Elementos	**Dimensiones**
Tablero	125 de ancho por 95 de alto
Caracteres de titulo	300 puntos
Caracteres de texto	130 – 150 puntos
Pictogramas	18 cm por 18 cm
Croquis	55 cm de ancho por 45cm

Nota. En este cuadro se representa las dimensiones del inicio del sendero.

Ilustración 7

Señalética de Inicio del Sendero



Nota. La imagen representa la señaletica del incio del sendro con datos como distancia y tiempo.

4.5.6. Paneles

Para la instalación de la señalética que destaca los principales atractivos turísticos, se emplearon paneles especialmente diseñados para asegurar su durabilidad y visibilidad. Estos paneles fueron seleccionados no solo por su resistencia a las condiciones climáticas y su fácil mantenimiento, sino también por su capacidad de integrar de manera clara y precisa la información.

Paneles y sus ilustraciones

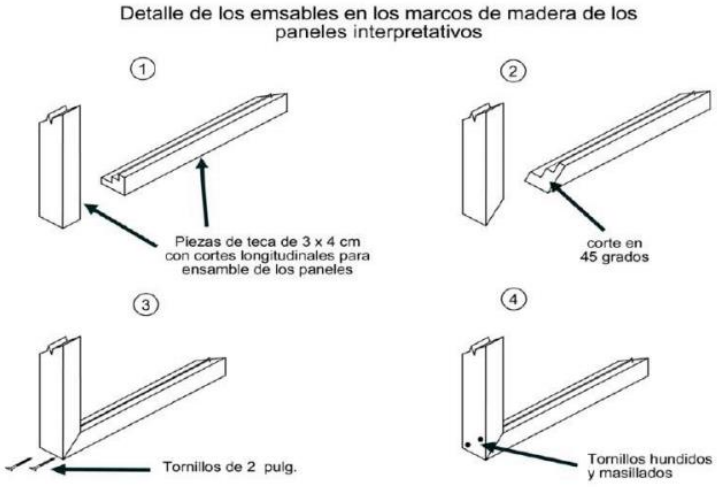
Las dimensiones recomendadas para la contrachapada marina incluyen un grosor de 12 mm, y su superficie debe ser lijada utilizando papel de lija de granos #100 y #120, hasta lograr un acabado suave y uniforme.

Construcción del marco de manera

Para los paneles interpretativos, los marcos deben ser de madera de teca, con sus esquinas cortadas a 45°, para fijar las esquinas de los marcos se utiliza cola marina y tornillos.

Ilustración 8

Paneles



Nota: *Adaptada de Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)*

Armado de los paneles interpretativos

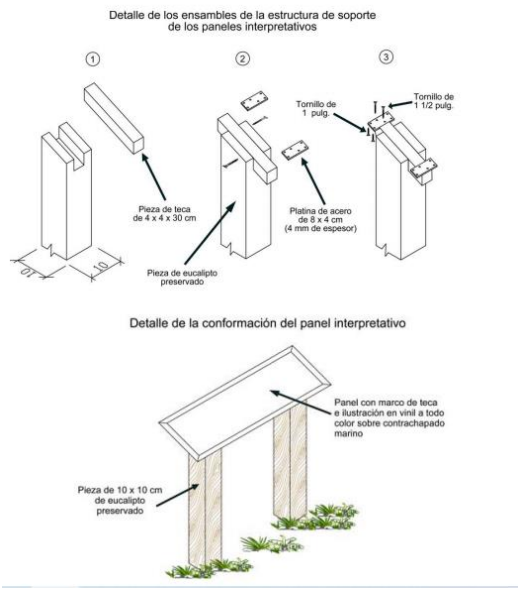
Una vez que las piezas de contrachapado, junto con los stickers y los marcos de teca, están preparadas, se procede con el ensamblaje final. Aquí, primero se inserta el contrachapado con el diseño gráfico dentro del marco, seguido de la colocación de una sola pieza de contrachapado de 12 mm de grosor.

Construcción de las estructuras de soporte de los paneles interpretativos

Para poder sostener los paneles se usan dos piezas verticales de madera de eucalipto de 10 cm x 10 cm, mismos que son cortados en la parte superior con el ángulo indicado, en los extremos superiores se hacen ensambles para la colocación de piezas de madera de 4 x 4 cm.

Ilustración 9

Armado de paneles



Nota: *Adaptada de Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE)*

4.5.7. Señales de aproximación y orientación

Definición y usos

Estas señales indican a los visitantes la dirección en la cual deben ir y a la distancia que se encuentra alguna facilidad turística o sitio de interés.

Ilustración 10

Señalética de aproximación a los Miradores



Ilustración 11

Señalética de aproximación de Campamentos



4.5.8. Señales interpretativas

Definición y usos

Estas señalizaciones transmiten, a través de textos breves y en un lenguaje simple, diversas situaciones ecológicas o culturales que ocurren dentro del área protegida, las cuales son en gran parte desconocidas por los visitantes. El objetivo principal es asegurar que los visitantes comprendan fácilmente la información que se presenta.

Localización

Este tipo de señalización se instala estratégicamente en senderos diseñados para ser recorridos de manera completamente autoguiada. La finalidad de estos paneles

informativos es proporcionar a los visitantes orientación clara y relevante mientras exploran el entorno por su cuenta, sin la necesidad de un guía.

Contenido

En todas las señales interpretativas se incluirá un título que, en pocas palabras, transmita un mensaje claro, ofrezca información precisa o despierte la curiosidad e interés del visitante para continuar leyendo el resto del contenido.

Tabla 22

Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero

Elementos	**Dimensiones**
Tablero	85 de ancho por 35 de alto
Títulos	50 puntos
Letras de texto	35 puntos

Nota. En el cuadro se muestra las dimensiones que deben constituir en el letrero de las señales interpretativas.

Ilustración 12

Coordenadas ingreso a la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo



Nota. En la imagen se evidencia información relevante de la entrada de la reserva y las especies que se pueden encontrar, además se detallan las coordenadas del lugar

UTM WGS 84 17 s X 9834335,473 – Y 736495,39

Ilustración 13

Coordenadas de Rio Chauppoggyo



Nota. Se evidencia especies que se puede encontrar en esta área con las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9833199,369 – Y 735783, 114

Ilustración 14

Choza comunal Yana Chuquiragua



Nota. La imagen evidencia información del área choza comunal Yana Chuquiragua con las coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9833845, 504 – Y 734825,211

Ilustración 15

Bosque Yanasacha



Nota. En la presente imagen se detallan las aves que encontramos en este lugar, que cuenta con las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9833815, 674 – Y 733897,577

Ilustración 16

Coordenadas Quebrada Curipaccha



Nota. La imagen presenta las aves que podemos observar en este lugar, y que se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9834952,868 – Y 733465,785

Ilustración 17

Coordenadas Rio Curipaccha



Nota. La imagen presenta las aves que se pueden observar en el Río Curipaccha con las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9834216,239 – Y 732692,08

Ilustración 18

Coordenadas Mirador Playa Urcu



Nota. La imagen muestra el mirador Playa Urcu y las aves que se pueden avistar y presenta las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 9833788,14 – Y 730981,45

4.5.9. Señales de normativas y de concienciación

Definición y usos

Son letreros diseñados para pedir a los turistas de manera clara, sencilla y concisa, su colaboración en la conservación del lugar, estos incluyen una razón fácilmente comprensible, apelando a la conciencia común para fomentar un cambio positivo en el comportamiento. Se colocan en puntos estratégicos, especialmente en áreas donde el riesgo de contaminación es mayor.

Localización

Se ubican en puntos estratégicos donde es más probable que ocurran actos que perjudiquen la conservación del sendero, ubicado en:

UTM WGS 84 17 s X 731238,19 – Y 9836638,33

Contenido

Este tipo de señalización incluye un texto breve que presenta el problema y solicita la colaboración del público, acompañado de una ilustración relacionada con el tema.

Tabla 23

Tamaños de los componentes que conforman el letrero.

Elementos	Dimensiones
Tablero	100 cm de ancho x 50 cm de alto
Los títulos	120 puntos
Pictograma	25 por 25 cm

Nota. Aquí se muestra las dimensiones que deben ser adaptadas en las señales de normativas y concienciación.

Ilustración 19

Señales de Normativas



Nota. La imagen transmite un mensaje de concientización sobre la importancia de no botar los desechos.

Ilustración 20



Nota. La imagen comunica un mensaje de concientización sobre la prevención de incendios

4.5.10. Señales de despedida

Definición y usos

Esta señal tiene como propósito agradecer a los turistas por haber visitado el área, reconociendo su tiempo y esfuerzo al explorar el lugar. Este gesto de gratitud no solo crea una impresión positiva, sino que también contribuye significativamente a mejora la calidad de la experiencia de quienes visitan.

Localización

Se coloca justo a la salida de vehículos o peatones.

Su ubicación se encuentra en las siguientes coordenadas:

UTM WGS 84 17 s X 729818,47 - Y 9834241,79

Contenido

Se incorpora el logotipo del sendero interpretativo acompañado del mensaje sencillo: "Gracias por su visita"

Tabla 24

Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero

Elementos	**Dimensiones**
Tablero	150 cm de ancho x 90 cm de alto
Letras de títulos	380 puntos
Logotipo	48 cm

Nota. En la tabla se evidencia las dimensiones que deben ser tomadas para el desarrollo de las señales de despedida.

Ilustración 21

Señales de despedida



Nota. La imagen muestra el letrero de despedida del sendero "Quindi"

4.6. Tabla de costos de las facilidades turísticas identificadas

La tabla de costos para las facilidades turísticas es una herramienta clave para gestionar el presupuesto destinado a la instalación de señales, miradores, torres de avistamiento y otras infraestructuras en el destino. Este documento permite estimar los gastos asociados a cada tipo de facilidad, detallando costos unitarios y cantidades necesarias, lo cual facilita la optimización de recursos. De esta manera, se garantiza que la señalización y demás facilidades sean funcionales, visibles y duraderas, aspectos esenciales para mejorar tanto la experiencia del visitante como la seguridad en el lugar.

Tabla 25

Tabla de costos

Especificaciones			
Detalle	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Precio total**
Miradores	2	$9,500	$19,000
Torres de avistamiento	1	$20,000	$20,000
Campamentos	3	$3,000	$9,000
Señales de orientación	4	$230	$920
Señales de aproximación	4	$220	$880
Señales de atractivos naturales y culturales	8	$300	$2,400
Costo Total			$45,300

Nota. La tabla muestra los costos asociados a las facilidades turísticas del sendero interpretativo.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES

- El éxito del sendero interpretativo depende en gran medida de una adecuada planificación y de la provisión de servicios turísticos que se ajusten tanto a las demandas del entorno como a las preferencias de los visitantes. Tras un análisis del lugar y sus principales características, se decidió nombrar el sendero "Quindi", y se estableció la importancia de implementar infraestructura básica, como la instalación de 14 señalizaciones informativas que proporcionen datos relevantes sobre el sendero y la comunidad, además de infraestructura complementaria, que incluye 2 miradores, 1 torre de avistamiento de aves y 3 áreas de campamento. También se realizó un inventario detallado de los 8 principales atractivos turísticos del lugar, contribuyendo a enriquecer la experiencia de los visitantes.
- El desarrollo del guion interpretativo para el sendero Quindi ha permitido identificar y documentar la rica avifauna de la zona, confirmando la presencia de 30 especies de aves mediante observaciones directas. En el guion se han considerado aspectos clave, como la altura y tamaño de cada ave, su estado de conservación, y su alimentación. Este trabajo no solo destaca la importancia de la biodiversidad local, sino que también establece una base para actividades de avistamiento de aves, integrando experiencias recreativas como senderismo, camping y fotografía, lo que enriquece la experiencia del visitante.
- El diseño del sendero interpretativo dentro de la Ruta Los Hieleros representa un esfuerzo significativo para fomentar el turismo sostenible, cuenta con una extensión aproximada de 10 km que se inicia en la entrada de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo y concluye en la comunidad de Quindigua Central. La propuesta incluye la instalación de 14 señalizaciones, entre las que se encuentran una de bienvenida, una para el inicio del sendero, una de llegada, siete interpretativas, dos normativas y una de despedida. Cada elemento ha sido cuidadosamente diseñado para mejorar la experiencia del visitante y promover la resolución. Se detalla también mediante una tabla, los costos que generan la instalación de los mismos. La implementación de una señalización bien diseñada y estratégicamente ubicada resulta fundamental para brindar una orientación clara y accesible, facilitando la

navegación y el disfrute del sendero. El proceso de diseño incluyó consultas de documentos especializados y visitas de campo, asegurando que cada señal cumpla una función informativa y estética.

6. RECOMENDACIONES

- Para asegurar el éxito del sendero interpretativo, se recomienda llevar a cabo una planificación integral que contemple la implementación de infraestructura básica, priorizando la instalación de señalización clara y accesible, tanto de aproximación como de orientación, que facilite el recorrido de los visitantes. Asimismo, es importante desarrollar zonas de descanso y puntos de avistamiento estratégicamente ubicados para mejorar la experiencia del usuario. Paralelamente, se debe garantizar que estas facilidades respeten el entorno natural, promoviendo prácticas sostenibles que minimicen el impacto ambiental y contribuyan a la conservación del área.
- Se recomienda enriquecer el guion interpretativo del sendero con información detallada sobre las aves presentes en la ruta, mediante la creación de guías especializadas y material educativo sobre las 30 especies identificadas. Este material puede incluir folletos informativos, aplicaciones móviles o señalización interactiva a lo largo del sendero, ofreciendo datos clave sobre las características de cada ave, su estado de conservación y su papel en el ecosistema.

  Dado que muchas especies se distinguen por detalles mínimos, es crucial contar con descripciones precisas y actualizadas. Además, se sugiere incluir fotografías de alta calidad que ilustren cada especie, facilitando su identificación y aumentando el interés por el avistamiento.
- Para optimizar la experiencia de los visitantes y fomentar una mayor conexión con el entorno natural, es recomendable ampliar el uso de tecnologías interactivas, como aplicaciones móviles, integradas en la señalización interpretativa. Estas herramientas pueden proporcionar información adicional sobre la biodiversidad y la historia del lugar, así como guías en tiempo real sobre la flora y fauna que los visitantes podrían encontrar durante su recorrido. Además, es importante continuar promoviendo la participación de la comunidad local, tanto en el mantenimiento del sendero como en la creación de iniciativas educativas que resalten la importancia de la conservación.

7. REFERENCIAS

Aguilar Sandi, D. (4 de febrero de 2019). *¿A qué se refieren los biólogos cuando preguntan sobre la familia de un organismo?* https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/36088

Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigacion, Introduccion a la metodologia cientifica . Caraca.* Republica Bolivariana de Venezuela: EPISTEME, C.A.

Arija, C. (julio de 2012). *Taxonomía, Sistemática y Nomenclatura, herramientas esenciales en Zoología y Veterinaria.* https://www.redalyc.org/pdf/636/63624404021.pdf

Arriols, E. (2 de Febrero de 2022). *Características de las aves.* https://www.ecologiaverde.com/caracteristicas-de-las-aves-1630.html

Arriols, E. (4 de Septiembre de 2023). *Ecologia Verde.* https://www.ecologiaverde.com/que-es-el-ecoturismo-y-sus-caracteristicas-1075.html

Avila, L. (21 de enero de 2024). *El guión y el lenguaje audiovisual*. https://es.slideshare.net/slideshow/el-guin-concepto-objetivos-e-importancia/265630705

Bravo, A. (19 de mayo de 2023). *Guias locales de turismo*. https://es.slideshare.net/slideshow/guias-locales-de-turismopdf/257927346

Cando Llumitaxi , J. E., & Chicaiza Guerra , J. F. (2023). *Análisis de la situación turística sobre avifauna de la Ruta Sara Kapak Ñan, provincia Bolívar, año 2023* [Tesis de Titulación, Universidad Estatal de Bolívar]. file:///C:/Users/User/Desktop/NOVENO/TITULACI%C3%93N/Tesis%20Avifauna.pdf

Carrera Turushina, D. A. (1 de Julio de 2022). *Análisis situacional para la implementación de facilidades turísticas para el sector de Miraflores Alto, cantón Quito, provincia*

de Pichincha. [Tesis de Titulación, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo] http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/17868/1/23T00963.pdf

Ciifen. (2022). *¿Qué es el Cambio Climático?*. https://ciifen.org/que-es-el-cambio-climatico/

Conde, L., Cevallos, D., Lopez, F., Del Rio, J., Ortega, F., & Funes, J. (2012). *El Senderismo una actividad física saludable para las personas mayores* [Archivo PDF]. ElSenderismoUnaActividadFisicaSaludableParaLasPers: file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-ElSenderismoUnaActividadFisicaSaludableParaLasPers-4122500%20(3).pdf

Da Silva, D. (23 de febrero de 2024). *¿Qué es mercado meta? 4 tipos de segmentación de audiencia*. https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-mercado-meta/

Federació Cántabra de Deportes de Montaña y Escalada. (2018). *Manual de Señalización de Senderos* [Archivo PDF]. https://www.fcdme.es/sites/default/files/docs/manual_senalizacion_senderos_fcdme_2018_0.pdf

Garcia , Y., Sanchez , G., Arcos , V., & Torres, J. (2020). Extracción del hielo en el nevado Chimborazo en Ecuador: un trabajo que transciende en la historia. *Revista Espacios*, 10. https://www.revistaespacios.com/a20v41n21/a20v41n21p01.pdf

Género X Top. (2020). *Clasificación taxonómica: género y especie*. https://genero-x.top/clasificacion-taxonomica-genero-y-especie/

Gobierno Autonomo Desentralizado de Bolivar . (Julio de 2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2025.* https://bolivar.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/PDOT.pdf

Gonzáles , I., & Velasquez Tibatá , J. (2018). *Especies endémicas, áreas protegidas y deforestación*. http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap2/203/#seccion1

Gorotiza, J. (2017). *Las Facilidades turísticas como factor condicionante Del desarrollo turístico en la comuna san Pablo, cantón santa Elena* [Tesis de Titulación,

Universidad Estatal Península de Santa Elena]
https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3881/1/UPSE-TDT-2017-0005.pdf

Ham, S. H. (1992)., *Interpretación Ambiental; Una Guía Práctica para Gente con Grandes Ideas y presupuestos Pequeños* (págs. 3-7). University of Idaho, Estados Unidos.

Hautatoca , B., & Tapuy, G. (2021). *Guion interpretativo para el sendero del emprendimiento Turistico Piedra del saber, comunidad Rumiñahui.* [Tesis de Titulacion, Instituto Superior Tecnologico Tena]
http://repositoriodigital.itstena.edu.ec:8080/jspui/bitstream/123456789/82/1/Trabajo%20de%20integraci%c3%b3n%20curricular.pdf

Herrera Castillo, K. V. (2020). *El aviturismo y el turismo sostenible* [Archivo PDF].
file:///C:/Users/user/Downloads/Tesis%20Karol%20Herrera(10)%20(1).pdf

Isacás Cerón , M. (mayo de 2018). *Sendero Interpretativo Padre Aragan para el fomento del Turismo de la parroquia La Paz, comunidad de Pizan cantón Montufar, provincia del Carchi* [Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte].
https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8396/1/PG%20676%20TESIS.pdf

Jara Satán, J. A. (2022). *Diseño de un sendero interpretativo para la granja MAG-Guaslán, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo* [Tesis de Titulacion, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]
http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/17503/1/23T00934.pdf

Larrea, E. (3 de Diciembre de 2020). *¿Qué son las rutas turísticas?*.
https://www.entornoturistico.com/que-son-las-rutas-turisticas/

Lifeder . (23 de agosto de 2023). *Actividades antropogénicas*.
https://www.lifeder.com/actividades-antropogenicas/

López García, M. A. (septiembre de 2007). *Descripción y caracterización de nichos ecológicos: una visión más cuantitativa del espacio ambiental* [Tesis de Maestría, Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.].
https://cimat.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1008/87/2/TE%20244.pdf

Mateo, I. (s,f). *Que es área*. https://es.scribd.com/document/384312056/Que-es-area

Mejía , J. (2021). *Definición de Longitud*. https://es.scribd.com/doc/166370140/Definicion-de-longitud

Mette Skov, A. V., & Charity Foundation, J. (2022). *Estado de Conservación de las Aves del Mundo* [Archivo PDF]. https://datazone.birdlife.org/userfiles/images/SOWB2022_ES_compressed.pdf

Ministerio de Turismo. (2020). *Facilidades Turisticas Introduccion* [Archivo PDF]. https://servicios.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/11-06-2020-MANUAL-DE-FACILIDADES-TURISTICAS-INTRODUCCION_compressed.pdf

Ministerio de Turismo. (2022). *Manual de Gestión de Facilidades Turísticas* [Archivo PDF]. https://servicios.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/MANUAL-MODELO-DE-GESTION-DE-FACILIDADES-2022_compressed.pdf

Ministerio de Turismo, Ecuador. (2020). *turismo.gob.ec.* https://www.turismo.gob.ec/conservacion-de-aves-y-sus-habitats-se-analizan-en-reunion-ecuatoriana-de-ornitologia/

Ministerio del ambiente, agua y transición ecológica. (2014). *Proyecto de adaptación al impacto del retroceso acelerado de glaciares en los andes tropicales – praa* [Archivo PDF]. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Dise%C3%B1o-y-Planificaci%C3%B3n-de-Senderos.pdf

Ministerio para la Transición ecológica y el Reto demográfico, España. (Septiembre de 2016). *Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN*. https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/conservacion/lista_roja.html#:~:text=La%20Lista%20Roja%20de%20la%20UICN%20es%20el%20inventario%20m%C3%A1s,de%20especies%20a%20nivel%20mundial.

Moscoso, R. (10 de marzo de 2022). *¿Sabes cuándo una especie es endémica?*. https://jbn.gob.do/index.php/noticias/item/487-sabes-cuando-una-especie-es-

endemica#:~:text=Una%20especie%20es%20end%C3%A9mica%20cuando,%2C%20regi%C3%B3n%2C%20pa%C3%ADs%20o%20continente.

CCIMA Señalizaciones. (2022). *¿Qué es la Señalización Vertical según el MTC?*. https://www.ccimasenalizaciones.pe/senalizacion/senalizacion-vial-y-carreteras/senalizacion-vertical/85-que-es-la-senalizacion-vertical-segun-mtc#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20MTC%2C%20se%20denomina,pueda%20encontrarse%20en%20el%20camino.

Muhle blumen . (19 de septiembre de 2023). *Qué es la avifauna y por qué debemos protegerla*. https://www.conectoresysistemas.com/que-es-avifauna/

Navarrete Pachacama, J. G. (20 de Enero de 2020). *Diseño de un programa de manejo del aviturismo para el aprovechamiento sostenible del refugio de Vida Silvestre Pasochoa* [Tesis de Titulacion, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/16852/1/23T00806.pdf

Oña Borja, I. J., & Jara Clavijo, C. A. (2023). *Estrategias de marketing para promocionar la Ruta de los Hieleros, cantón Guaranda, provincia Bolívar. Año 2023* [Tesis de Titulacion, Universidad Estatal de Bolivar]. https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/6692/1/4.%20TESIS%20FINAL%20JARA%20CARLOS-O%c3%91A%20IVONEE.pdf

Ortega, A. O. (2018). *Enfoques de investigacion.* https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf

Perera Téllez, G., & Betancourt García , M. E. (junio de 2016). *Técnicas de interpretación para la gestión turística en los recorridos de ciudad: el caso de la ciudad de Camagüey*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552016000100007#:~:text=Las%20t%C3%A9cnicas%20de%20interpretaci%C3%B3n%20deben,a%20una%20adecuada%20gesti%C3%B3n%20tur%C3%ADstica.

Perez, A. (2015). *repositorio.uta.edu.ec.* https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/12880/1/FCHE-TH-215.pdf

Pinillos, W., Odair , T., & Morales , E. (25 de Marzo de 2021). *Proyecto Interacción Social Universitaria – ISU 2020* [Archivo PDF]. https://www.ucundinamarca.edu.co/interaccionuniversitaria/media/attachments/2021/03/25/guia-7-diseno-de-experiencias-turisticas.pdf

Pintor Anaya, J. (2021). *Qué es la señalética: ejemplos de pictoramas.* https://fundamentosdemarketing.com/senaletica-que-es-ejemplos/

Plan de Trabajo . (Julio de 2020). *bolivar.gob.ec* [Archivo PDF]. https://bolivar.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/PLAN_TRABAJO_PREFECTO_2019-2023.pdf

Prieto, E. (29 de agosto de 2023). *¿Qué son las audiencias en la comunicación?* https://es.snhu.edu/noticias/que-son-las-audiencias

Red List IUCN. (2022). *Categorías y Criterios de La Lista Roja de UICN*. https://www.iucnredlist.org/es#:~:text=Divide%20especies%20en%20nueve%20categor%C3%ADas,en%20Estado%20Silvestre%20y%20Extinto.

Riobamba Turismo. (2020). *Último hielero del Chimborazo.* https://riobamba.com.ec/es-ec/chimborazo/guano/personajes-tradicionales/ultimo-hielero-chimborazo-abivogyip#:~:text=El%20oficio%20de%20hielero%2C%20muy,hoy%20en%20v%C3%ADas%20de%20extinci%C3%B3n.

Ropero Portillloq, S. (4 de febrero de 2020). *Páramo: características, flora y fauna*. https://www.ecologiaverde.com/paramo-caracteristicas-flora-y-fauna-2546.html

Ruales Tobón, C. (17 de agosto de 2012). *Qué es diseño*. https://es.slideshare.net/slideshow/qu-es-diseo-14002848/14002848

Rumbo Naturaleza . (2022). *Senderismo Interpretativo: qué es, sus beneficios, características, cómo hacer un sendero interpretativo.* https://rumbonaturaleza.com/blog/senderismo/senderismo-interpretativo/#que-es-un-sendero-interpretativo

San, P. (23 de enero de 2023). *La flora y fauna nativa es vital para la vida en equilibrio de las diferentes regiones geográficas.* https://blog.sanpatricio.com.ec/aprende-de-flora-y-fauna-nativa-junto-a-san-patricio-smart-living

Secretaría de Turismo, Mexico. (2005). *Guía para el diseño y operación de Senderos Interpretativos* [Archivo PDF]. https://www.entornoturistico.com/guia-para-el-diseno-y-operacion-de-senderos-interpretativos-pdf/

Segundo Espínola, J. P. (19 de agosto de 2022). *Tiempo*. https://concepto.de/tiempo/

Shiguano , J. (01 de Agosto de 2022). *Diseño de un sendero interpretativo en la finca experimental la Belleza, parroquia la Belleza, cantón Francisco de Orellana* [Tesis de Titulacion, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/18412/1/23T01008.pdf

Solano , J. (19 de abril de 2023). *¿Qué es una especie nativa?*. https://concepto.de/especie-nativa/

South Australia. (2022). *Estado de conservación de especies amenazadas.* enviroment-sa-gov: https://www-environment-sa-gov-au.translate.goog/topics/biodiversity/threatened-species-and-ecological-communities/conservation-status-of-threatened-species?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=rq#:~:text=A%20conservation%20status%20is%20a,region

Unsam. (21 de diciembre de 2023). *Promover la gestión del riesgo socioambiental*. https://noticias.unsam.edu.ar/2023/12/21/promover-la-gestion-del-riesgo-socioambiental-como-politica-de-estado/#:~:text=El%20riesgo%20socioambiental%20est%C3%A1%20compuesto,donde%20puede%20influir%20la%20amenaza.

ANEXOS

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA

Lic. CARLOS OSWALDO PEÑA GUAMÀN EN CALIDAD DE DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN,

CERTIFICA

Que el trabajo de titulación denominado **""SENDERIZACIÓN INTERPRETATIVA EN LA RUTA DE LOS HIELEROS PARA ELAVISTAMIENTO DE AVIFAUNA EN EL AÑO DEL 2024",** presentado por las señoritas **AZOGUE CHUGCHILAN DENNISE GERMANIA- ORTIZ RIVERA ANDREA SOLEDAD** estudiantes de la **carrea de Turismo** pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta TURNITIN, reflejando un **porcentaje de similitud del 8%**, como se puede evidenciar en la imagen adjunta.

Guaranda, 06 de diciembre del 2024

Atentamente,

Lic. Carlos Peña
Director

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 9 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

1%	Fuentes de Internet
0%	Publicaciones
8%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

8. ANEXOS

Tabla 26

Cuadro de variables independiente y dependiente

Variables	Dimensiones	Indicadores
Independiente: Sendero Interpretativo	Diseño	- Área, tiempo - Guías locales - Longitud - Tiempo
	Facilidades turísticas	- Infraestructura sanitaria
	Guion	- Técnicas interpretativas
	Publico meta	- Tipos de audiencia
	Señalética	- Señalización horizontal - Señalización vertical
Dependiente Avifauna	Ecosistema paramo	- Definición - Flora endémica - Flora nativa
	Estados de conservación	- Categoría de amenaza UICN - Lista roja
	Nicho ecológico	- Funciones ecológicas
	Peligros socio ambientales	- Actividades antropogénicas - Cambio climático

	Taxonomía	- Especies endémicas - Especies nativas - Familia - Género

***Nota**: Realizado por Andrea Ortiz*

Tabla 27

Cuadro de metodología

Objetivo General	**Objetivos específicos**	**Métodos**	**Técnicas**	**Instrumentos**
Diseñar un sendero interpretativo que resalte la riqueza de la avifauna dentro de la Ruta los Hieleros	• Determinar las facilidades turísticas necesarias para el sendero interpretativo.	Los métodos que utilizaremos serán el inductivo y el analítico.	**Observación** **Análisis documental**	Fichas de observación, cuaderno de notas, cámaras de fotografías Documentos, computadora
	• Elaborar un guion interpretativo que detalle las diferentes aves existentes dentro del sendero. • Desarrollar un sendero		**Revisión bibliográfica** **Observación directa**	Ficha de resumen, ficha bibliográfica Cámaras fotográficas, binoculares, guías de aves, fichas de

interpretativo funcional dentro de la Ruta de los Hieleros.		observación y cuadernos de apuntes.
	Observación directa con el uso del Mapeo del Terreno	Google earth, mapas topográficos, videocámaras y GPS.
	Encuestas	Cuestionario

Nota: *Realizado por Azogue Dennise*

Estrella ecuatoriana
(Oreotrochilus Chimborazo)





El colibrí mediano es una especie de ave de tamaño pequeño, caracterizada por su pico negro y sus patas largas., mismas que se adaptan para pararse en las ramas de Chuquiragua. Los machos se diferencian de las hembras por tener una capucha azul-violeta iridiscente, pecho y vientre blancos con línea negra central, y dorso marrón oliva.

Las hembras son pardas con puntos verdeazulados en la garganta y la cola, acompañado de dos franjas blancas..

Alimentación: principalmente del néctar que proviene del arbusto *Chuquiraga jussieui*

Orejivioleta Ventriazul
(Colibrí coruscans)



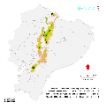


Su hábitats son abiertos,incluyen elborde del reas boscosas, tierras cultivadas con arbustos, además de localidades y áreas urbanas.

Su pico es largo,mide 12-13cm es largo y curveado, de color verde metálico con parche azul-violeta, cola azul brillante con ligero bifurcamiento y un parche auricular más pequeño en las hembras

Alimentación: variedad de flores exóticas y ornamentales

Picoespina Dorsiazul
(Chalcostigma stanyeli)





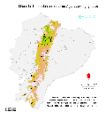
Esta ave habita a los bordes de los bosques de Polylepis y en regiones arbustivas situadas por encima de los 3,600 m.

Colibrí oscuro de 10-11.5 cm, con cola larga, habita páramos arbustivos y bordes de bosque.

Se distribuye en alturas donde sólo concurriría la Estrella Ecuatoriana.

Alimentación: néctar de flores Berberis, Ribes, atrapa insectos, secreciones azucaradas de tallos.

Rayito Brillante
(Aglaeactis cupripennis)





Habita en matorraleros y del límite arbóreo en zonas templadas y páramos.

Son aves sureñas más pequeñas , tienen pico corto recto de 14-20 , cara y parte inferior rufocanela, garganta con flecos fuliginosos.

Alimentación:
principalmente del néctar de flores

Colibrí gigante
(Patagona gigas)



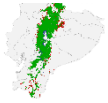


Su hábitat son abiertas y secas, desde jardines y arbustos hasta matorrales andinos, son colibries grandes.

Tienen pico largo recto de 40mm, rabadilla blanca, lentejuelado, fuliginoso en la garganta, vuela como vencejo o golondrina

Alimentación: Agave en flor y muchas otras flores.

Alazafiro Grande
(Pterophanes cyanopterus)



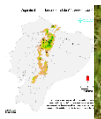


Vive en pastizales o áreas bajas con abundancia de flores.

Es uncolibrí grande y espectacular de gran envergadura hallado en bordes arbustivos de bosque templado, pico bastante largo recto,verde oscuro brillante por encima un lunar post ocular blanco, alas azul intenso.

Alimentación:
principalmente del néctar de flores como: Bardanesia, bomarea.

Cinclodes Piquigrueso
(Cinclodes excelsior)



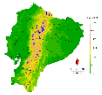


Se posa en postes, rocas, montículos de pasto y otras superficies elevadas.

Son de pico grueso, bastante largo, pardo escuto por encima con superciliar blanquinosa, al volar luce lista de ala rufoanteada y esquinas caudales anteado apagado, garganta blanquinosa con vages escamas fuliginosas.

Alimentación: consumen pequeños vertebrados como ranas y semillas.

Chungüi Alicastaño
(Cinclodes albidiventris)





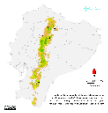
Es una especie no endémica.

Su hábitat es los Se posa en postes, rocas, montículos de pasto y otras superficies elevadas.

Mide 17-18 cm, pico corto y recto, similar al Cinclodes Piquigrueso, pero más pequeño y sin manchas claras en el pecho.

Alimentación: invertebrados, semillas y materia vegetal

Canastero Dorsilistado
(Asthenes wyatti)





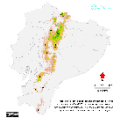
Es una especie nativa.

Su hábitat es matorrales y espacios de suelo desertico.

16 y 18 cm, es poco común y se encuentra en páramos arbustivos y áreas de maleza.. Son aves prdogrisáceas por encima con listas negras, cola fuliginosa con tres timoneras laterales color rufo.

Alimentación:artrópodos, insectos de hojas y ramas.

Tijeral Andino
(Leptasthenura andicola)





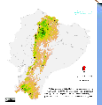
Es una especie nativa.

Su habitat son en zonas arbusivas a gran elevación.

Mide entre 6,5 y 17 cm, con una cola extremadamente larga y rayada, corona negra con marcas rojizas, y una notable franja superciliares y frontal blanca, pardo,dorso listado de blanco.

Alimentación: artrópodos, insectos de arbustos bajos y pastos, invertebrados.

Gavilán Americano
(Accipiter striatus)





Especie nativa

Vive en las partes altas de los árboles, donde pueda tener una vista despejada.del campo.

Rapaz pequeño con alas cortas y redondeadas. Los adultos son grises arriba anaranjado pálido abajo, los inmaduros son marrones y estriados.

Alimentación: aves capturados en vuelo.

ÁguilaPechinegra
(Geranoaetus melanoleucus)





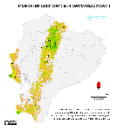
Especie nativa

Se posa comúnmente en ramas al descubierto o en formaciones rocosas en altitudes altas. Con un tamaño de 62 a 68,5 cm, es una gran ave rapaz que vive en áreas semiabiertas de la sierra.

Su iris es de tonalidad parda a ámbar, con cera y base del pico de color amarillo y las patas., los adultos tienen cola corta.

Alimentación: de mamíferos pequeños.

Gavilán variable
(Geranoaetus polyosoma)





Alimentación: consumen insectos y arácnidos.

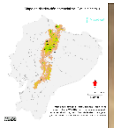
Es una especie no endémica.

Habita Se encuentra en zonas agrícolas, desérticas, páramos y bosques. Es un ave grande, con alas amplias y cola corta, y su plumaje es variable.

Los adultos tienen un color que va del blanco al gris oscuro o rojizo en el vientre, con la espalda gris o rojiza.

Los juveniles son marrón oscuro arriba y beige.

Aguilucho negro
(Circus cinereus)





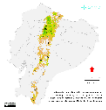
Alimentación: roedores y aves pequeñas.

Es una especie no endémica.

Su hábitat es Sobre los pastizales, observando hacia abajo, atento a los ruidos y movimientos de su presa.

43-49,5 cm iris amarillo, cera amarillento-aceitunada, patas amarillonaranja, disco facial a manera de búho, cualidad aparenteacorta distancia, adulto elegante.

Semillero Paramero
(Catamenia homochroa)





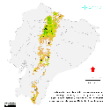
Alimentación: se alimenta de semillas de las plantas

Es una especie no endémica.

Su hábitat es en áreas vegetales densas como los bordes de los bosques. Mide 13,5 cm, es raro y local, habita en matorrales, tiene pico pálido, plumaje gris oscuro uniforme, con cara negra y rabadilla castaña.

Por debajo es pardoaceitunada, volviéndose leonada.

Pinchaflor Negro
(Diglossa humeralis)

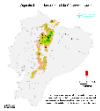




Alimentación: se alimentan de flores perforando corolas

Es una especie nativa de 13,5 cm de longitud con un plumaje negro mate uniforme. Se encuentra comúnmente en espacios arbustivas, jardines y matorrales, incluyendo Polylepis en la cordillera. Es nerviosa e inquieta, buscando alimento sola o en pareja, generalmente a poca distancia del suelo.

Frigilo Colifajeado
(Rhopospina alaudina)

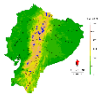


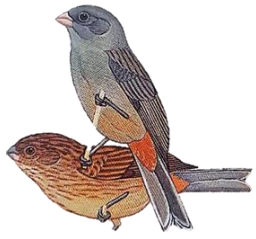


Alimentación: se alimenta de flores y semillas

Mide 15 cm y se encuentra generalmente en matorrales cerca del límite arbóreo y en el páramo. Es un ave de color plomizo uniforme con un delgado anillo orbital blanco. Se desplaza en parejas y grupos pequeños, y a menudo es notablemente mansa, permitiendo la aproximación mientras se alimenta en el suelo, regularmente al costado de la carretera.

Semillero Sencillo
(Catamenia inornata)





Alimentación: Insectos, gusanos y frutas, aunque también incluyen semillas en su dieta.

Esta pequeña ave, con forma de pinzón, se encuentra en un amplio rango que va el occidente de Venezuela hasta Argentina. Se observa principalmente en las zonas altas de los Andes, el macho es mayormente de color gris, mientras que la hembra presenta un tono marrón pálido. Se les puede observar en parejas o en bandadas en hábitats abiertos, incluyendo el páramo. Es una especie endémica.

Dormilona Gorrillana
(Muscisaxicola alpinus)

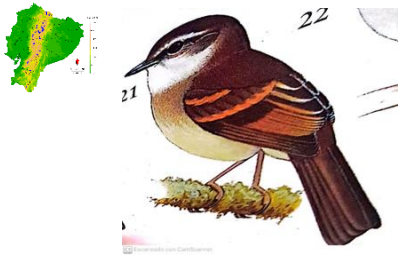


El mosquero terrestre es un ave bastante pequeña y de plumaje opaco, careciendo de contraste o colores llamativos. Habita en laderas y valles rocosos y pedregosos, así como en las terrazas agrícolas cercanas en los Andes. Su presencia es común en altitudes elevadas, donde se adapta a los entornos áridos de la región.

Especie Nativa

Alimentación: Se alimenta de insectos

Tiranolete Barbiblanco
(Mecocerculus leucophrys)

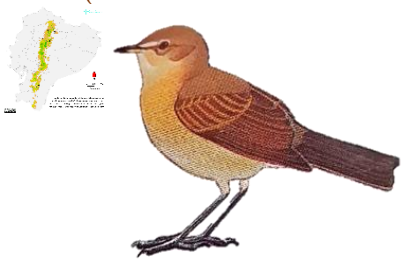


Esta ave pequeña y distintiva habita en los bosques montanos a altitudes de 2,800 a 3,500 metros, aunque ocasionalmente se encuentra a menores altitudes en ciertos lugares. Su garganta blanca es bastante destacada y, con frecuencia, ligeramente hinchada, es una característica notable. Se le puede observar en los bordes del bosque y en los matorrales de páramo.

Especie nativa

Alimentación: invertebrados, semillas y materia vegetal

Dormilona Piquipinta
(Muscisaxicola maculirostris)



Mide entre 14 y 15 cm de longitud. Su dorso es de color gris marrón, con la cabeza y la grupa ligeramente más oscuras. Habita en laderas y valles rocosos, además de terrazas agrícolas en los Andes. Los machos realizan una exhibición para atraer a las hembras, aleteando rápidamente para elevarse, frenando con las alas y la cola abiertas, y luego descendiendo en picada.

Alimentación:artrópodos, insectos de hojas y ramas.

Chingolo
(Zonotrichia capensis)



Es un ave pequeña, de 12,5 cm. Su iris es de color marrón oscuro y su pico es cónico, gris oscuro, con las narinas visibles.

Especie endémica

Alimentación: Insectos, también se alimenta de muchas semillas

Frigilo Plomizo
(Phrygilus unicolor)



Mide 15 cm y se encuentra generalmente en matorrales cerca del límite arbóreo y en el páramo. Es un ave de color plomizo uniforme con un delgado anillo orbital blanco. Se desplaza en parejas y grupos pequeños, y a menudo es notablemente mansa, permitiendo la aproximación mientras se alimenta en el suelo, regularmente al costado de la carretera.

Alimentación: se alimenta de flores.

Caracara Curiquingue
(Phalcoboenus carunculatus)



Esta especie mide aproximadamente 51-56cm es gris pardo oscuro y se localiza en sitios abiertas como páramos y áreas agrícolas, donde a veces se agrupan en grandes números.

Alimentación: de mamíferos pequeños.

Cernícalo Americano
(Falco sparverius)



Es un ave bastante común y conspicua en agrícolas abiertas, semi despejadas y cerca de poblaciones, especialmente en zonas más secas. Con frecuencia se la ve posada en cables telefónicos a lo largo de las rutas., en zonas abiertas con vegetación corta y pocos árboles.

Alimentación: [illegible] insectos y semillas

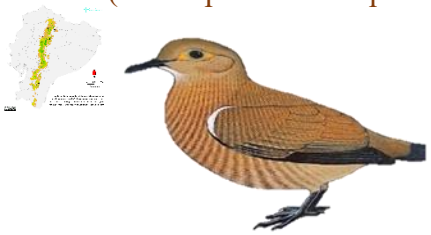
Tortolita Común
(Columbina passerina)



Con un tamaño de 16-16,5 cm, es una tortolita pequeña con un patrón escamado en el pecho. Se encuentra en áreas abiertas o arbustivas con vegetación alta o cercos de árboles, incluyendo márgenes de ríos y sabanas, así como en zonas urbanas. Frecuentemente se la observa en el suelo, especialmente en comederos de jardines.

Alimentación: Insectos y semillas

Tortolita Alinegra
(Metriopelia melanoptera)

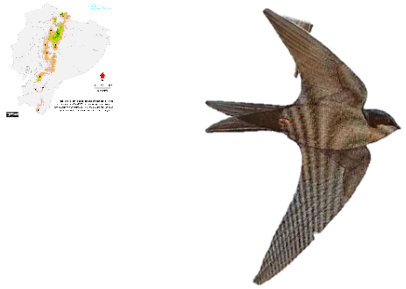


Esta especie tiene una medida de 22,5-23,5cm es frecuente en laderas despejadas cubiertas de maleza y piedras, en pantanos, cerca de corrales de animales y en pueblos dentro de zonas agrícolas.

Se alimenta en terrenos abiertos, casi desérticos, usualmente en pequeños grupos, ocultándose detrás de montículos de hierba o rocas.

Alimentación: Semillas, insectos.

Golondrina Ventricafé
(Orochelidon murina)



Estas aves se localizan en bosques y claros, particularmente cerca de áreas de anidación situadas en acantilados y deslizamientos de tierra.. Prefieren zonas que ofrecen seguridad y accesibilidad para sus nidos, y suelen ser vistas en áreas donde pueden encontrar recursos adecuados para la crianza de sus crías.

Alimentación: se alimenta de insectos

Mirlo Grande
(Turdus fuscater)



Mide 33 cm y es un mirlo conspicuo y muy común. Habita en entornos abiertos, como márgenes de bosques, jardines, pueblos y áreas urbanas, donde es comúnmente visible de observar. Además, es sumamente confiado, frecuentemente posándose despreocupadamente y siendo visto en rápidos vuelos a través de carreteras y otros espacios abiertos.

Alimentación: se alimenta de insectos

Candelita de Anteojos
(Myioborus melanocephalus)



Mide 13,5 cm y es común en el bosque nublado y en el bosque deteriorado de la línea arbórea en los Andes. Esta especie es inquieta y enérgica, que puede volverse tan dócil que muestra total indiferencia hacia los observadores.

Alimentación: se alimenta de insectos y semillas

Salida de campo







