



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE TURISMO

Geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del
proyecto Geoparque Volcán Tungurahua

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en Turismo

Autora:

Guamán Lliquin, Wendy Mariuxi

Tutor:

MgSc. Danilo Paúl Quintana Puga

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Wendy Mariuxi Guamán Lliquin, con cédula de ciudadanía 0605111921, autora del trabajo de investigación titulado: Geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autora de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 22 de julio de 2024.



Wendy Mariuxi Guamán Lliquin
C.I: 0605111921

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Danilo Paúl Quintana Puga catedrático adscrito a la Facultad de Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua, bajo la autoría de Wendy Mariuxi Guamán Lliquin; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 22 días del mes de julio de 2024



Danilo Paúl Quintana Puga

C.I: 0603329186

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “Geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”, presentado por Wendy Mariuxi Guamán Lliquin, con cédula de identidad número 0605111921-1, bajo la tutoría de Mg. Danilo Paúl Quintana Puga; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el 22 de julio de 2024.

PhD. Diego Calvopiña
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Andrea Garrido
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Pablo Méndez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **GUAMÁN LLIQUIN WENDY MARIUXI** con CC: **060511192-1**, estudiante de la Carrera de **TURISMO**, Facultad de **CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**GEOTURISMO EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO PARTE DEL PROYECTO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA**", cumple con el 8 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITI**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 12 de julio de 2024

Mgs. Danilo Quintana
TUTOR

DEDICATORIA

La investigación se lo dedico primeramente a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mis padres que con su trabajo y esfuerzo me han dado la mejor herencia que es la educación, de igual manera a mi hermano Hugo que aunque no esté físicamente con nosotros desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo salga bien y a la vez ha sido mi mayor motivación para seguir adelante en mis estudios y en mi vida, también a mi hermana Yajaira que ha sido mi apoyo a cada momento durante este proceso.

A mi amiga Paola y todas aquellas personas que de una u otra forma han contribuido para el logro de mis metas.

Wendy Mariuxi Guamán Lliquin

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a Dios por darme salud y vida para haber llegado a este punto, a mi familia, a mi hermano en el cielo, a mis docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo, de la carrera de Turismo, al Mgs. Danilo Quintana, quien me guio en esta etapa y a los miembros de mi tribunal.

De igual manera a los miembros del Geoparque Volcán Tungurahua y a los turistas que visitaron el cantón Penipe por brindarme datos e información relevante para poder realizar la investigación.

Wendy Mariuxi Guamán Lliquin

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

1	CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	18
1.1	Introducción	18
1.2	Antecedentes	19
1.3	Planteamiento del problema.....	21
1.4	Formulación del problema	22
1.4.1	Problema General	22
1.5	Justificación	22
1.5.1	Justificación Teórica.....	22
1.5.2	Justificación Práctica	22

1.5.3	Justificación Metodológica.....	22
1.6	Objetivos.....	22
1.6.1	Objetivo General.....	22
1.6.2	Objetivos Específicos	23
1.7	Hipótesis	23
1.7.1	Hipótesis General	23
1.7.2	Hipótesis Específicas	23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....		24
1.8	Estado del Arte.....	24
1.8.1	Variable independiente: Geoturismo	24
1.9	Marco Teórico.....	25
1.9.1	Turismo.....	25
1.9.2	Geoturismo	25
1.9.3	Geoparque.....	25
1.9.4	Patrimonio Geológico.....	25
1.9.5	Recursos Naturales	26
1.9.6	Estructuras geológicas	26
1.9.7	Geositio.....	26
1.9.8	Interpretación.....	27
1.9.9	Conservación	27
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		28
1.10	Tipo y diseño de la investigación	28
1.10.1	Tipo.....	28
1.10.2	Diseño de la investigación.....	28
1.11	Técnicas e instrumentos.....	29
1.11.1	Técnica.....	29
1.11.2	Instrumentos	29
1.12	Unidad de estudio	30
1.12.1	Población y muestra	30
1.12.2	Población de la variable para la entrevista: Geoturismo	31
1.13	Operacionalización de variables	31
1.14	Confiabilidad del instrumento	31
1.14.1	Confiabilidad del instrumento, variable: geoturismo	31
2	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33

2.1	Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Encuesta).....	33
2.2	Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Entrevista).....	35
2.3	Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Fichas de observación).....	37
2.4	Discusión de los resultados.....	52
2.5	Prueba de hipótesis	52
3	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
3.1	Conclusiones.....	55
3.2	Recomendaciones	55
	CAPÍTULO VI. PROPUESTA	57
1.	Título de la propuesta:	57
2.	Introducción.....	57
3.	Objetivos.....	57
3.1.	Objetivo general.....	57
3.2.	Objetivos específicos	58
4.	Justificación	58
5.	Marco Teórico	58
5.1.	Avicultura	58
5.2.	Actividad geotérmica.....	58
5.3.	Chucuri.....	59
5.4.	Estratovolcán	59
5.5.	Glaciación cuaternaria	59
5.6.	Figuras antropomorfas	59
5.7.	Hidrología	59
5.8.	Lahares.....	59
5.9.	Período pleistoceno.....	59
5.10.	Picoespina Arcoíris	59
5.11.	Picoespina Dorsiazul.....	60
5.12.	Procesos antrópicos	60
5.13.	Rasgos geomorfológicos	60
5.14.	Xenodacnis	60
6.	Diseño metodológico de la propuesta.....	60

6.1.	Esquema para el desarrollo de la guía	61
6.2.	Bienvenida	62
6.3.	Geoparque Volcán Tungurahua Aspirante a UNESCO.....	63
6.4.	Introducción al geoturismo	63
6.5.	Datos generales	63
6.6.	Historia.....	63
6.7.	Ubicación	64
6.8.	Limites cantonales	64
6.9.	Extensión territorial	64
6.10.	Clima	65
6.11.	Fiestas representativas.....	65
6.12.	Distancias	65
6.13.	Economía.....	65
6.14.	Gastronomía	65
6.15.	Costumbres y tradiciones	65
6.16.	Turismo	66
6.17.	Flora y Fauna.....	66
6.18.	Geositios del cantón Penipe	66
6.18.1.	Cascada “Ojo del Fantasma”	66
6.18.2.	Aguas Termales de Puela	68
6.18.3.	Volcán El Altar	71
6.18.4.	Laguna Amarilla.....	73
6.19.	Otros geositios que puedes visitar.....	76
6.20.	Guía de información virtual sobre el geoturismo y los geositios del cantón Penipe. 77	
7.	BIBLIOGRAFÍA	82
8.	ANEXOS	86
	Anexo 1 Árbol de problemas	86
	Anexo 2 Matriz de operacionalización de la variable	87
	Anexo 3 Matriz de consistencia	88
	Anexo 4 Encuesta.....	89
	Anexo 5 Entrevista	92
	Anexo 6 Ficha de observación	93
	Anexo 7 Resultados y tabulaciones.....	96

Anexo 8 FODA	116
Anexo 9 Técnicas de interpretación	117
Anexo 10 Estrategias de conservación.....	118

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Muestra de la variable.....	31
Tabla 2. Criterios de Fiabilidad con Alfa de Cronbach	31
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad variable: geoturismo	32
Tabla 4. Análisis e interpretación de la variable	33
Tabla 5. Análisis e interpretación de las preguntas complementarias de la variable	35
Tabla 6. Análisis e interpretación de la variable	35
Tabla 7. Datos generales del cantón Penipe	63
Tabla 8. Distancia desde las principales ciudades del Ecuador.....	65
Tabla 9. Transporte a la parroquia La Candelaria	75
Tabla 10. Género	96
Tabla 11. Edad.....	96
Tabla 12. Nivel de instrucción.....	97
Tabla 13. Lugar de procedencia.....	98
Tabla 14. Ocupación.....	99
Tabla 15. ¿Cómo viaja?	99
Tabla 16. ¿Conoce qué es el geoturismo?	100
Tabla 17. ¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?	101
Tabla 18. Recursos naturales	102
Tabla 19. Valor cultural.....	103
Tabla 20. Estructuras geológicas	104

Tabla 21. Guías Turísticos.....	105
Tabla 22. Proceso de Comunicación	106
Tabla 23. Guía de información virtual.....	107
Tabla 24. Lenguaje accesible.....	108
Tabla 25. Protección	109
Tabla 26. Sostenible	110
Tabla 27. Restauración	111
Tabla 28. Motivo de visita al cantón Penipe	112
Tabla 29. ¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?.....	113
Tabla 30. Geositios del cantón Penipe.....	114
Tabla 31. Medios de comunicación	115
Tabla 32. FODA	116
Tabla 33. Técnicas de interpretación	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Esquema para el desarrollo de la guía.....	61
Ilustración 2. Extensión Territorial	64
Ilustración 3. Cascada “Ojo del Fantasma”	66
Ilustración 4. Imagen Satelital en 3D, Cascada “Ojo del Fantasma”.....	68
Ilustración 5. Aguas Termales de Puela.....	68
Ilustración 6. Imagen Satelital en 3D, Aguas Termales de Puela	71
Ilustración 7. Volcán El Altar	71
Ilustración 8. <i>Imagen Satelital en 3D</i> , Volcán El Altar	73
Ilustración 9. Laguna Amarilla	73
Ilustración 10. Imagen Satelital en 3D, La Laguna Amarilla	76
Ilustración 11. Mapa Turístico Geoparque Volcán Tungurahua.....	77
Ilustración 12. Portada	77
Ilustración 13. Índice	78
Ilustración 14. Bienvenida	78
Ilustración 15. Capítulo 1.....	78
Ilustración 16. Capítulo 2.....	79
Ilustración 17. Capítulo 3.....	79

Ilustración 18. Capítulo 4.....	79
Ilustración 19. Cierre	79
Ilustración 20. Código Qr de la guía en Issuu.....	80
Ilustración 21. Código Qr de la guía en Calaméo	80
Ilustración 22. Género del encuestado	96
Ilustración 23. Edad del encuestado.....	97
Ilustración 24. Nivel de instrucción	97
Ilustración 25. Lugar de procedencia.....	98
Ilustración 26. Ocupación	99
Ilustración 27. ¿Cómo viaja?	100
Ilustración 28. ¿Conoce qué es el geoturismo?	100
Ilustración 29. ¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?	101
Ilustración 30. Recursos naturales	102
Ilustración 31. Valor cultural	103
Ilustración 32. Estructuras geológicas	104
Ilustración 33. Guías Turísticos	105
Ilustración 34. Proceso de comunicación.....	106
Ilustración 35. Guía de información virtual	107
Ilustración 36. Lenguaje accesible	108
Ilustración 37. Protección	109
Ilustración 38. Sostenible	110
Ilustración 39. Restauración	111
Ilustración 40. Motivo de visita al cantón Penipe	112
Ilustración 41. ¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?	113
Ilustración 42. Geosítios del cantón Penipe.....	114
Ilustración 43. Medios de comunicación	115
Ilustración 44. Estrategias de conservación	118

RESUMEN

El geoturismo es una nueva forma de turismo donde abarca la importancia de la geología, al desarrollo económico local y a la conservación de sus geositos. El presente proyecto de investigación busca analizar el geoturismo para la potencialización del Geoparque y del cantón tomando en cuenta sus dimensiones que componen al geoturismo, como son el patrimonio geológico, la interpretación y conservación. Así mismo se la realiza mediante la revisión de varios documentos, artículos, tesis, entre otros.

Se utilizó un estudio de nivel descriptivo, la investigación documental y observacional, con un diseño transversal, diseño no experimental y con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo). Se utilizó encuestas, entrevistas y fichas de observación como instrumentos para obtener información de la variable, la encuesta fue aplicada a los turistas que visitaron el cantón Penipe, la entrevista aplicada a dos miembros que forman parte del Geoparque Volcán Tungurahua Aspirante a UNESCO y una investigación de campo con la aplicación de fichas de observación a los 4 geositos que posee el cantón.

A partir de los resultados de las encuestas, se concluyó que tanto los turistas nacionales y extranjeros consideran que el cantón Penipe es un destino ideal por sus estructuras geológicas, sin embargo, la mayoría no tiene mucho conocimiento acerca de qué es el geoturismo ni en qué consiste el Geoparque Volcán Tungurahua.

Finalmente, como propuesta se planteó la elaboración de una guía de información virtual sobre el geoturismo y los geositos del cantón Penipe titulada “*PENIPE, Explora sus tesoros geológicos que te dejarán sin aliento*”. Esta guía incluye información acerca del Geoparque Volcán Tungurahua y a la vez con un contenido educativo e informativo sobre

las actividades que se puede realizar en cada geositio, sus características geológicas, consejos para los visitantes, entre otros y redactada con un lenguaje comprensible.

Palabras claves: Geoturismo, Geoparque, estructuras geológicas, geositio, interpretación, conservación.

ABSTRACT

Geo-tourism is a new type of tourism that focuses on the importance of geology, local economic development, and conserving sites. This report examines tourism to improve both the Geopark and the canton. Key aspects were considered, such as geological heritage, interpretation, and conservation. The study used descriptive, documentary, and observational research methods.

The research employed a descriptive approach and documentary and observational methods to investigate the potential of geo-tourism in the Penipe Canton. The study, which integrated qualitative and quantitative methodologies, used surveys, interviews, and observation sheets as data collection instruments. Surveys were conducted among tourists visiting the Penipe canton, field research was carried out using observation sheets in the four geo-sites of the canton, and interviews were held with two members of the Tungurahua Volcano Geopark. This Geopark, which aspires to UNESCO recognition, holds significant potential for geo-tourism.

Based on the survey results, both national and international tourists see Penipe Canton as a great destination because of its geological structures. However, many are unaware of geo-tourism or the Tungurahua Volcano Geopark.

As a solution to the lack of awareness, a proposal has been put forward to develop a comprehensive virtual information guide about geo-tourism and Penipe Canton's geo-sites. Titled "PENIPE, Explore its breathtaking geological treasures," This guide will serve as a bridge, providing detailed information about the Geopark Volcán Tungurahua, educational content about activities at each geo-site, geological features, visitor tips, and more, all presented in an easy-to-understand language.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El turismo se considera un fenómeno social, cultural y económico, donde las personas realizan desplazamientos en lugares distintos al de su residencia habitual (OMT, 1994). Así mismo, considerado una de las grandes actividades económicas del Ecuador por su riqueza natural y cultural, con una gran diversidad de especies animales y únicas de cada región.

Una rama del turismo abarca el *geoturismo* que se refiere al estudio de las ciencias de la tierra, centrándose en destacar al patrimonio geológico y entendiéndolo como turismo sostenible y cuyo significado se deriva de sus términos; Mederos (2022, p. 25) “Geo” significa Madre Tierra, Pachamama y Gaia, mientras que “Turismo” son las actividades realizadas por los turistas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo específico. La autora concluye que el geoturismo tiene como objetivo revelar y descubrir a los visitantes las características particulares de la Tierra en lugares concretos donde que se distingan o sean únicos.

Según Padilla (2023) el geoturismo es una nueva forma de realizar turismo en clave de sustentabilidad que se presenta como una alternativa al turismo masivo, buscando ser amigable con la naturaleza y promoviendo la conservación de los patrimonios geológicos. Para Schwarz (2017) el geoturismo en palabras claves son: conservación, patrimonio geológico, interpretación y aprendizaje.

A través de esta nueva opción de interpretación de la parte geológica y turística, se ha concretado una alternativa de solución para mejorar la calidad de vida de las personas. Por ello, cerca de 32 países han creado sus proyectos de geoparques promovidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015).

El Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua (PGVT) nace con la intención de aprovechar los geosítios para el desarrollo de actividades de turismo, dentro del mismo existe un relieve geográfico accidentado, formado por varias erupciones del Volcán Tungurahua; dando un lugar a la creación de importantes sitios geológicos, la creación de valles por el paso de ríos. Está conformado por 2 provincias; 5 cantones y 35 parroquias y a su vez cada cantón y cada parroquia cuenta con un desarrollo económico social diferente.

El cantón Penipe, es uno de los destinos de alto valor geológico del Ecuador, lo que le hace un sitio con gran potencial turístico, se encuentra a 27 kilómetros al noreste de la provincia de Chimborazo, su asiento original proviene de los puruháes y reducto de los “Pinipis”, con sus pueblos que vivieron principalmente dedicados a la cacería y al cultivo del maíz y alimentos tradicionales que se mantienen hasta la actualidad. Conformada por 6 parroquias: Bayushig, Bilbao, La Candelaria, El Altar, Matus y Puela. Los pobladores se dedican en la mayoría a la agricultura, avicultura

y fruticultura y su gastronomía tradicional son las tortillas hechas en piedra, rellenas del delicioso queso propio de la zona (*Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Penipe*, 2016).

Uno de los atractivos más importantes es el nevado El Altar junto a la Laguna Amarilla, mismos que forman parte de la Cordillera Oriental de los Andes, pero existen otros atractivos que no son muy conocidos por los turistas y poseen un alto valor geológico los cuales son: El Ojo del Fantasma y Las Aguas Termales de Puela. Según el Equipo Técnico y la Coordinadora del Consorcio Geoparque Volcán Tungurahua la Msc. Miriam Piray en su Dossier (2019, p. 19,20) describen otros sitios geológicos y de interés que tiene el cantón pero que la mayoría de turistas no la conocen y a la vez no se encuentran inventariados; debido a su riqueza natural se ha visto oportuno la aplicación del geoturismo como una actividad de desarrollo sostenible y económica para mejorar la calidad de vida de la comunidad, además de ofrecer un turismo responsable, pero sobre todo crear una conciencia ambiental que permita el aprovechamiento y valorización de los recursos.

La finalidad de la investigación es generar conocimiento acerca del geoturismo desarrollando una guía de información virtual que abarque aspectos relevantes sobre los geositos, la cultura, la historia, la gastronomía, entre otros. Todo ello se planteó con el objetivo de potencializar el Geoparque Volcán Tungurahua, del cual forma parte el cantón Penipe, provincia de Chimborazo.

1.2 Antecedentes

Se analizó distintos documentos, artículos científicos, informes, revistas que tenían relación con la variable para poder tener un conocimiento previo, los cuales se mencionan a continuación:

En la investigación realizada por Núñez Franco et al., (2020) de la Universidad Mayor de Cundimarca con su tema: *“Geoturismo: aprovechamiento turístico del potencial geológico en las veredas de San Benito y San Eugenio, en el municipio de Sibaté”*

Su objetivo es promover el turismo basado en el potencial geológico de las veredas de San Benito y San Eugenio en Sibaté, con el propósito de generar beneficios económicos y sociales para la comunidad local y contribuir al desarrollo sostenible de la región. Se utilizó un tipo de investigación transaccional o transversal, con un enfoque exploratorio, que permitió describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Además, se combinaron elementos cualitativos y cuantitativos en el diseño de la investigación, incluyendo un enfoque etnográfico y un diseño no experimental. Se utilizaron técnicas como entrevistas con análisis DOFA, encuestas, diarios de campo, y observación de dinámicas sociales de la población para determinar la demanda potencial de la actividad geoturística en las veredas San Benito y San Eugenio en Sibaté.

La investigación concluye proponiendo la implementación del geoturismo en las veredas de San Benito y San Eugenio en Sibaté, aprovechando su potencial geológico, geomorfológico y paisajístico. Se enfatiza la importancia de la participación comunitaria en el desarrollo del geoturismo y la consideración tanto del interés local como de la demanda potencial de la actividad.

Según Jetacama & Punina (2020) en su investigación titulada *“Evaluación del Geoturismo para su potencialización en el Geoparque Imbabura (Angochagua: Ecuador)”*

Previo a la obtención del título en Licenciado en Turismo Histórico Cultural de la Universidad Central del Ecuador estudia la problemática sobre la falta de investigaciones, desarrollo, promoción y difusión del geoturismo sobre el Geoparque Imbabura y que no existe una evaluación actualizada acerca del turismo y menos aún de geoturismo la misma que puede provocar la pérdida de su designación otorgada por la UNESCO en el año 2019. Con el objetivo de “Evaluar el Geoturismo en la parroquia de Angochagua para su potencialización dentro del Geoparque Imbabura mediante el estudio de la situación turística actual de la parroquia

Su investigación es mixta cualitativa y cuantitativa, en donde se utilizó el método analítico (revisión bibliográfica), método documental (fichas de levantamiento de atractivos) y para la recolección de datos aplicó tres entrevistas a un geólogo a cargo del Proyecto de Geoparque Imbabura, un evaluador de la designación de Geoparques, un geólogo condecorador de Geoparques y una licenciada en turismo ecológico e investigadora del Geoparque Imbabura y finalmente una encuesta.

Los autores concluyen que los geositos mejor valorados poseen mayor diversidad de actividades turísticas, valor extrínseco, mejor conservación del sitio y acceso; se determinó que gran parte de la demanda turística de Imbabura no posee conocimiento de la declaratoria del Geoparque Mundial, y tampoco tienen conocimientos de los geositos localizados en la parroquia de Angochagua y en los habitantes de la parroquia existe una gran aceptación para el desarrollo del Geoturismo en su territorio, debido a que están de acuerdo con la llegada de turistas con este propósito, ya que están convencidos de que esta actividad les permitirá la conservación de su patrimonio y contribuirá a su desarrollo económico.

La investigación realizada por Estibaliz (2021) titulada *“Diseño de una georuta turística en el cantón Pelileo, provincia de Tungurahua”*

Previo a la obtención del título de licenciada en Dirección y Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras de la Universidad Regional Autónoma de los Andes planteó el objetivo de diseñar una georuta turística identificando geositos del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua, atractivos y servidores turísticos potenciales del Cantón Pelileo.

Utilizó el método cuantitativo para determinar los resultados alcanzados y aplicar análisis porcentuales basados en conteos y magnitudes, el tipo de investigación fue exploratoria, descriptiva, bibliográfica y de campo debido al alcance de las variables intervinientes del objeto de estudio y finalmente técnicas de investigación como entrevistas y encuestas para recolectar información de actores clave en el ámbito turístico del Cantón Pelileo.

Concluye que el Cantón Pelileo tiene el potencial de destacarse en el turismo nacional mediante la diversificación de productos turísticos autóctonos. Se identificaron geositios, atractivos y servidores turísticos aptos para formar parte de la Georuta turística, y se propuso una estrategia de difusión para atraer visitantes.

1.3 Planteamiento del problema

La provincia de Chimborazo es un territorio que, gracias a las montañas, nevados y volcanes con los que se encuentra rodeada posee un alto potencial turístico para que interesados en el turismo alternativo busquen actividades de geoturismo, ya que brinda una experiencia directa con el entorno natural que, además de crear conciencia, educa al individuo y fortalece su sensibilidad con el medio ambiente.

El cantón Penipe, a pesar de su diversidad en el patrimonio natural y cultural, no ha logrado resultados de gran potencia en el campo del turismo, uno de los principales problemas es la insuficiencia de estudios de diagnóstico acerca del geoturismo dentro de la zona lo que provoca una inadecuada planificación para la diversificación de la oferta turística. Otro de los problemas es el desaprovechamiento de técnicas innovadoras de interpretación para el geoturismo dentro del cantón, por lo que el turista no posee tanta información acerca de los relevantes geositios como el Ojo del Fantasma y las Aguas Termales de Puela, su origen, su formación, entre otras cosas que los hacen únicos y que sería de gran importancia que los turistas a nivel nacional e internacional lo conozcan.

Así mismo el cantón presenta la deficiente conservación en los geositios, provocando un decrecimiento de la demanda turística a la hora de visitar cada uno de ellos provocando la insatisfacción y el desinterés de turista.

Finalmente, el inventario de atractivos turísticos se encuentra desactualizado lo que ocasiona el desaprovechamiento de las potencialidades de la zona en este caso los geositios.

En síntesis, la investigación buscó analizar el geoturismo para la potencialización del Geoparque Volcán Tungurahua en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, partiendo de sus causas y recopilando información de documentos, revistas, artículos científicos e informes, así como identificar los aspectos que se pueden mejorar y a la vez servir como base para desarrollar la propuesta de investigación.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema General

- ¿Cómo influye el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua?

1.5 Justificación

1.5.1 Justificación Teórica

Se justifica teóricamente que el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, posee una gran relevancia geológica en sus parroquias destacándose La Laguna Amarilla y el Volcán El Altar (parroquia La Candelaria), Las Aguas Termales de Puela y el Ojo del Fantasma (parroquia Puela). El cantón brinda una gastronomía tradicional, encantos naturales y forma parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua, a la vez, es capaz de satisfacer las necesidades de los turistas motivando su visita.

1.5.2 Justificación Práctica

Este tipo de estudio realizado tiene como propósito analizar el geoturismo para la potencialización del Geoparque Volcán Tungurahua, beneficiando directamente al cantón Penipe y sus alrededores, personal de turismo y turistas. Así mismo, esta investigación constituye un aporte fundamental, ya que contiene información relevante sobre el geoturismo y las características geológicas de los cuatro geositos del cantón Penipe, por ende, permitirá diseñar como propuesta una guía de información virtual, misma que contribuirá a que la zona tenga un mejor desarrollo turístico.

1.5.3 Justificación Metodológica

Dentro de la investigación se emplea una metodología de nivel descriptivo, que permite detallar la importancia de los geositos, además se aplica un diseño transversal obteniendo información de la situación en un momento determinado. Asimismo, no experimental, ya que durante la investigación no se manipuló la variable y se la analizó en su contexto real. Además, se emplea un diseño de campo en la cual se recopiló información directamente de las fuentes enfocadas y conocedoras del problema. Por ende, se emplea un análisis estadístico de los resultados obtenidos mediante los distintos instrumentos aplicados; la encuesta para conseguir datos concretos con el objetivo de analizar e interpretar los mismos y la entrevista para recabar información más detallada y profunda de la variable, ayudando así al cumplimiento de los objetivos planteados.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

- Analizar el Geoturismo para la potencialización del Geoparque Volcán Tungurahua en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo.

1.6.2 *Objetivos Específicos*

- Realizar un análisis situacional del Geoparque Volcán Tungurahua y su patrimonio geológico del cantón Penipe, provincia de Chimborazo.
- Identificar técnicas de interpretación turística para el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.
- Determinar estrategias para la conservación del geoturismo en el Geoparque Volcán Tungurahua, cantón Penipe, provincia de Chimborazo.

1.7 Hipótesis

1.7.1 *Hipótesis General*

El geoturismo influye significativamente en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

1.7.2 *Hipótesis Específicas*

- El Patrimonio Geológico tiene un impacto positivo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.
- La interpretación ejerce una influencia significativa en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.
- La conservación influye de manera favorable en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

1.8 Estado del Arte

1.8.1 *Variable independiente: Geoturismo*

Según Castillo (2014) en su investigación *“El Geoturismo, un beneficio para la comunidad de Ojojona” en Honduras*

Trabajó con el objetivo de proponer la creación de una ruta geoturística que resalte el patrimonio y la belleza cultural del Municipio de San Juan de Ojojona como una opción beneficiosa para el crecimiento socioeconómico de la comunidad, pues organizaciones no gubernamentales han apoyado al mejoramiento de la infraestructura de sus habitantes, es decir, la inversión para los recursos no estuvo dirigida a la revalorización de la belleza patrimonial en uso, desaprovechando así el potencial geoturístico que posee el municipio. Analizó la muestra por conveniencia en el Municipio de San Ojojona específicamente en el rubro turístico en donde incluye sus habitantes, forma de vida, la cultura y atractivos turísticos.

Se basó en un estudio descriptivo, de manera mixta (cualitativa y cuantitativa): una combinación de transversal y longitudinal. Así mismo realizó un estudio de campo. A partir de los resultados se arrojaron datos positivos a favor del geoturismo.

Según Alcívar (2021) en su investigación titulada *“Gestión integrada del geoturismo para el desarrollo sostenible del cantón Pedernales, Manabí, Ecuador”*

Planteó el objetivo de proponer un modelo de gestión en base a los principios de sostenibilidad y en la integración de los actores del destino. Su enfoque fue cualitativo y cuantitativo, no experimental y de tipo exploratorio-descriptivo en la cual se aplicaron encuestas, entrevistas, guía de observación y análisis documental. A partir de los resultados se evidenció gran diversidad de recursos dentro de los mismos se destacan los geoturísticos, los mismos que no han sido aprovechados adecuadamente y la falta de integración en la gestión por parte de los actores gubernamentales. Finalmente, la investigación concluyó proponiendo un procedimiento en donde se desarrollen los pasos a seguir para lograr la implementación de un modelo propuesto contribuyendo así al desarrollo integrado y sostenible del Geoturismo.

Coello (2015) realizó la investigación denominada *“Los escenarios naturales formados por la actividad volcánica del Tungurahua y su contribución en la generación de un producto orientado al fomento del geoturismo de las provincias de Tungurahua y Chimborazo.”*

Estableció el objetivo de investigar la contribución de los escenarios naturales y la contribución para generar un producto orientado al geoturismo. Su enfoque fue mixto, también realizó una investigación de campo y documental con un nivel exploratorio y descriptivo. A partir de los resultados se determinó que el geoturismo es una modalidad que enriquece al carácter geográfico de un lugar, su ambiente, su patrimonio, cultura, estética y el bienestar de sus habitantes. Por último, se presentó

una propuesta de una ruta que aproveche los atractivos naturales creados por el fenómeno volcánico del Tungurahua.

1.9 Marco Teórico

1.9.1 Turismo

Según la Organización Mundial del Turismo (2023) afirma:

El turismo es un fenómeno social, cultural y económico que produce el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios, se la denominan como viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico.

1.9.2 Geoturismo

Según Carcavilla et al., (2011) se entiende al geoturismo como:

El segmento de la actividad turística que tiene al patrimonio geológico como principal atractivo y busca la protección por medio de la conservación de sus recursos y de la sensibilización del turista, utilizando la interpretación para volver este patrimonio accesible al público lego y promover la divulgación y desarrollo de las ciencias de la Tierra.

1.9.3 Geoparque

Según la UNESCO (2018) manifiesta:

“Son áreas geográficas únicas y unificadas en las que los sitios y paisajes de importancia geológica internacional se gestionan con un concepto holístico de protección, educación y desarrollo sostenible”.

Según Voth (2008, p. 8) define a los geoparques como:

“Territorios delimitados que presentan formas geológicas únicas, de especial relevancia científica, singularidad o belleza y que son representativos de la historia evolutiva geológica, eventos y procesos que las han formado. También lugares que destacan por sus valores arqueológicos, ecológicos o culturales relacionados con la gea”.

1.9.4 Patrimonio Geológico

Según Carcavilla et al., (2014, p. 4) en su estudio realizado afirma que:

Es el conjunto de recursos naturales, geológicos de valor cultural, científico y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas las cuales permiten conocer, estudiar e interpretar el origen y evolución de la Tierra, los climas y paisajes del pasado y presente. Así mismo, manifiesta que el patrimonio geológico está formado por un conjunto de lugares con elementos geológicos de relevancia y valor especial, denominados Lugares de Interés Geológico (LIG's) los mismos que se ordenan en inventarios o catálogos.

Otros autores como Jetacama & Punina (2020) consideran al patrimonio geológico como:

El conjunto de lugares geológicos con recursos naturales con un valor educativo y a la vez científico, que ayudarán a conocer e interpretar el origen y diferentes etapas del planeta que ha tenido con el tiempo y así mismo, el cambio en cuanto a sus paisajes con diferentes climas.

1.9.5 Recursos Naturales

Según Aguilar et al., (2018, p. 82) manifiesta que:

Son los materiales que se encuentran en la naturaleza y que son fundamentales o útiles para los seres humanos, como el agua, el aire, la tierra, los bosques, los peces, la flora y la fauna silvestre, la capa arable y los minerales

Según Orgaz (2018) afirma que:

Los recursos naturales hacen referencia a los bienes y servicios que provienen de la naturaleza como la luz solar, el aire, el agua y la tierra sin ser alterados por la acción humana.

1.9.6 Estructuras geológicas

Según Guamán (2024) manifiesta que:

Son formaciones y configuraciones de procesos geológicos en la corteza terrestre las mismas que proporcionan información relevante para comprender la historia y evolución de la Tierra.

Los autores Waldron & Snyder (2024, p. 1) manifiestan que las estructuras geológicas:

Son variaciones en las propiedades de la corteza terrestre. Esas variaciones pueden ser:

- *Variaciones espaciales*: las rocas de la corteza terrestre varían de un lugar a otro, ya sea en la superficie o debajo.
- *Variaciones direccionales*: las rocas se ven diferentes cuando se ven desde diferentes direcciones.

1.9.7 Geositio

Según el Palacio (2013) define a un Geositio como:

Un sitio o punto de interés geológico que se destaca por sus características estructurales, minerales, geomorfológicas, recursos naturales que poseen un valor patrimonial y que deben ser conocidas y conservadas. Así mismo, puede ser parte de un conjunto más amplio de lugares de interés geológico que conforman un geoparque, el mismo que integra aspectos culturales, físicos y socioeconómicos con un enfoque de conservación y desarrollo sustentable.

Según la definición de Coello (2015, p. 31) lo define como:

Un lugar privilegiado de una región en donde se los puede observar de mejor manera y a la vez estudiar registros y/o procesos geológicos que ayudan al conocimiento de

los orígenes del paisaje de dicha región, es decir los geositos proporcionarán las herramientas necesarias para comprender la historia geológica de una zona y predecir su evolución.

1.9.8 Interpretación

Según Ontiveros et al., (2011) definen a la interpretación como:

El conjunto de métodos y técnicas de comunicación que se utilizan para explicar el significado de un lugar que es visitado por un público. Así mismo se puede comprender también como traducir de una lengua a otra: de lenguaje técnico y especializado de los historiadores, arqueólogos, biólogos y otros a un lenguaje accesible y cercano para quien no está obligado a saber.

1.9.9 Conservación

Según Tobasura et al., (2015) manifiesta que:

“La conservación se dirige a lograr dichas metas, al asegurar que el uso y aprovechamiento de los recursos no se deterioren ni se agoten, para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras”.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

1.10 Tipo y diseño de la investigación

1.10.1 Tipo

1.10.1.1 Investigación observacional

El investigador observa y registra el comportamiento, los fenómenos o los eventos que suceden de manera natural sin alterar ninguna variable o condición del entorno, el cual se limita a medir el fenómeno y describirlo tan y como se encuentra.

La investigación fue de tipo observacional debido a que no existió ninguna intervención del investigador, solo se realizó la recopilación de información que ayudó a conocer la situación actual del cantón.

1.10.1.2 Investigación documental

Según Reyes & Carmona (2020) es aquella que se enfoca en recolectar, recopilar y seleccionar información relevante de diferentes fuentes (impresas, audiovisuales o electrónicas), como documentos, revistas, artículos de investigación, libros, periódicos, entre otros recursos.

Se recopiló información relevante a través de tesis, revistas, artículos científicos, informes para poder desarrollar la investigación de manera adecuada, mismos que se indican en los antecedentes y el estado del arte de la variable.

1.10.2 Diseño de la investigación

1.10.2.1 Diseño transversal

Se aplicó un diseño transversal, ya que la recolección de los datos, la descripción de las características y atributos de mi población específica se lo realizó en un momento determinado, sin tener seguimiento a lo largo del tiempo.

1.10.2.2 Diseño no experimental

Se considera un diseño no experimental, debido a que se analizó la variable “geoturismo” en su contexto real, no se manipuló ni se experimentó con ella, sino se observó e interpretó tal como se encontraban en su estado natural.

1.10.2.3 Diseño de campo

Es aquella recopilación de información y datos directos que se realiza en el lugar dirigiéndome a fuentes enfocadas y conocedoras del problema y a la vez la información sea confiable.

Se realizó la recolección de datos mediante la aplicación de encuestas a los turistas que visitaron el cantón Penipe siendo directamente los principales datos primarios de la investigación.

Asimismo, se realizó entrevistas a los especialistas del área de estudio con respecto al Geoparque Volcán Tungurahua, siendo estos los datos secundarios de la investigación.

Finalmente se aplicó fichas de observación en los distintos geositos presentes en la zona como datos adicionales que complementen y enriquezcan la investigación.

1.10.2.4 Enfoque de la investigación

Cabe mencionar que la investigación es de enfoque mixto:

Cualitativo: en el enfoque cualitativo se analizó datos cualitativos ya que era necesario buscar información relevante de la muestra seleccionada mediante el uso y recolección de una variedad de materiales empíricos como la experiencia personal, historia de vida, entrevistas, la observación y textos que describen los momentos habituales y los significados en la vida de los individuos.

Cuantitativo: se basó en aspectos numéricos para investigar, analizar y comprobar información y datos mediante la aplicación de un instrumento cuantitativo, en este caso se utilizó la encuesta con una escala de Likert, la misma que ayudó a medir y a cuantificar la variable “geoturismo”. Esta herramienta fue muy importante para poder obtener los datos precisos sobre las opiniones y percepciones de los encuestados permitiendo así un análisis estadístico que contribuyó a la investigación.

1.10.2.5 Nivel de la investigación

Se emplea el nivel descriptivo, pues se pretende analizar el geoturismo para la potencialización del Geoparque Volcán Tungurahua en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, mediante la recolección de información cuantificable que puede usarse para hacer inferencias estadísticas del público objetivo a través del análisis de los datos.

1.11 Técnicas e instrumentos

1.11.1 Técnica

Encuesta: dirigida a los turistas que visitan el cantón Penipe.

Entrevista: dirigida a los actores locales del Geoparque Volcán Tungurahua.

Observación: dirigida a los geositos pertenecientes al cantón Penipe, Ojo del Fantasma, Aguas Termales de Puela, Volcán El Altar y La Laguna Amarilla.

1.11.2 Instrumentos

Para la encuesta se creó un cuestionario conformado por 3 dimensiones, con 10 ítems, mismos que fueron evaluados con una escala de Likert siendo su puntuación de 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 imparcial, 4 moderadamente de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

El cuestionario para la entrevista está conformada así mismo por las 3 dimensiones y contiene 10 preguntas con respecto al patrimonio geológico, interpretación y conservación.

Además, como instrumento adicional se elaboró una ficha de observación de autoría propia basada en el modelo de la ficha de inventario para atractivos turísticos del Ministerio de Turismo y la ficha para un LIG (Lugar de Interés Geológico) en donde se hizo una fusión de las dos, la cual permitirá obtener más información de la ya establecida.

1.12 Unidad de estudio

Variable: Geoturismo

1.12.1 Población y muestra

Según Toledo (2016) la población está compuesta por todos los elementos como personas, objetos, organismos, historias clínicas que participan del fenómeno que se definen y delimitan en el análisis del problema de investigación. Así mismo debe delimitarse en función a sus características de su contenido, lugar y tiempo. Es por ello que se debe trabajar con una parte denominada “muestra”.

1.12.1.1 Población de la variable para la encuesta: Geoturismo

La definición de la población fue crucial durante la investigación, en lo que corresponde a la variable. De acuerdo a la respuesta de la Ing. Isabel Tierra Técnica de Turismo del Parque Nacional Sangay a mi solicitud sobre “*el número de turistas que ingresaron en el año 2023 por la parroquia La Candelaria para dirigirse a la Laguna Amarilla*” se obtuvo el dato de que 3 198 turistas visitaron el lugar. El registro de turismo hacia el Volcán el Altar se lo realiza en la guardianía de Releche siendo el ingreso principal y único hacia el atractivo (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, 2024).

Selección de la muestra

Al conocer la población objetiva, se dio paso a calcular el tamaño de la muestra aplicando la fórmula estadística para poblaciones finitas, la misma que se detalla a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n= tamaño de la muestra

Z= nivel de confianza: 95% = 1,96

N= población: 3 198

p= probabilidad de ocurrencia: 50%= 0,5

q= probabilidad de no ocurrencia: 50%= 0,5

e= error de estimación: 5%= 0,05%

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 3198}{3198 * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 343 \text{ encuestas}$$

1.12.2 Población de la variable para la entrevista: Geoturismo

Para la entrevista se consideró como población a los actores locales que conforman el Geoparque Volcán Tungurahua.

Selección de la muestra

En este caso, se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia, una estrategia que se basa en la disponibilidad y accesibilidad de las personas para participar en el estudio dentro de un período específico. Por ende, se seleccionó a 2 personas especializadas en el campo del geoturismo, garantizando así que las opiniones y conocimientos recibidos sean adecuados y valiosos para el objeto del estudio.

Tabla 1. Muestra de la variable

Nombre	Cargo
Juan Pablo Recalde Cañar	Geólogo del Geoparque
Luis Alberto Chávez Vega	Técnico de Turismo en Baños de Agua Santa
Total	2

Elaboración: Wendy Guamán

1.13 Operacionalización de variables

La investigación se realizó con apoyo de la matriz de operacionalización de variables la misma que incluye dimensiones/categorías e indicadores, que proporcionó la mayor parte de la información que se describió en la investigación.

1.14 Confiabilidad del instrumento

Se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento, bajo los criterios de fiabilidad que se indican a continuación:

Tabla 2. Criterios de Fiabilidad con Alfa de Cronbach

Coeficiente	Criterio
Coeficiente alfa > 0.9	Excelente
Coeficiente alfa > 0.8	Bueno
Coeficiente alfa > 0.7	Aceptable
Coeficiente alfa > 0.6	Cuestionable
Coeficiente alfa > 0.5	Inaceptable

Nota: (Castillo et al., 2018)

Elaboración: Wendy Guamán

Por ende, se podría considerar un valor adecuado si el coeficiente alfa de Cronbach es igual o mayor a 0,7.

1.14.1 Confiabilidad del instrumento, variable: geoturismo

Esta acción se realizó con la aplicación de las encuestas para lo cual se tomó en cuenta a 343 turistas que visitaron el cantón Penipe obteniendo lo siguiente:

Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad variable: geoturismo

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.825	10

Fuente: Encuestas procesada en el SPSS

Elaboración: Wendy Guamán

Como resultado, se obtiene un coeficiente de fiabilidad de .825, lo que indica que está en un nivel bueno.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

2.1 Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Encuesta)

Después de aplicar las encuestas dirigidas a los turistas que visitaron el cantón Penipe se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 4. Análisis e interpretación de la variable

N°	Ítem	Análisis
INFORMACIÓN GENERAL		
a)	Género	Se identifica que el 53% de los encuestados pertenecen al sexo masculino, mientras que el otro 47% corresponde al sexo femenino. Los datos indican que el mayor porcentaje eran de sexo masculino.
b)	Edad	Se identifica que el 45% están en el rango entre 15-24 años, el 23% están en el rango 25-34 años, el 14% entre 35-44 años y el 18% más de 45 años. Los datos indican que los encuestados están en el rango de 15 a 24 años.
c)	Nivel de instrucción	Se identifica que el 1% de los encuestados tienen un nivel de instrucción primaria, el 38% secundaria, el 53% superior universitaria y el 8% superior no universitaria. Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas poseen un nivel de instrucción superior universitaria.
d)	Lugar de procedencia	Se identifica que el 8% de los encuestados son originarios de Ambato, el 1% provienen de Argentina, Baños, Carchi, Colombia, Guamote, Guayas, Loja, Nueva York, Pallatanga y Tiputini, el 2% de Bolívar, Esmeraldas, Guayaquil y Penipe, mientras que el 3% de Colta, el 6% de Guano, el 7% de Pelileo, el 9% de Quito y con un 44% de Riobamba. Se concluye que la mayoría de los turistas encuestados provienen de la ciudad de Riobamba.
e)	Ocupación	Se identifica que el 48% su ocupación es estudiante, el 9% es jubilado, el 24% es profesional y el 19% es otro; las ocupaciones que manifestaron en la opción otro fue: empleado público, estilista, ebanista, repostera, agricultor/ra, empleado privado, guardia de seguridad y costurera. Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas poseen una ocupación de estudiante
f)	¿Cómo viaja?	Se identifica que el 5% viaja solo, el 10% viaja en pareja, el 35% viaja con amigos y el 50% viaja en familia. Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas viajan en familia.
g)	¿Conoce que es el geoturismo?	Se identifica que el 25% de los turistas si conocen que es el geoturismo y el 75% no conocen que es el geoturismo. Por lo cual el Geoparque Volcán Tungurahua debe dar a conocer sobre que es el geoturismo.
h)	¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?	Se identifica que el 15% de los encuestados si conocen acerca del Geoparque Volcán Tungurahua y el 85% no lo conoce. Por lo cual el Geoparque se debe dar a conocer a nivel nacional e internacional mediante redes sociales ya que hoy en día la mayor parte de la población se informa por ese medio.
INFORMACIÓN ESPECÍFICA		
1	Recursos naturales	Se identifica que el 21% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 79% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que los recursos naturales son un factor clave para el desarrollo del geoturismo en el cantón Penipe.
2	Valor cultural	Se identifica que el 34% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 66% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor

		porcentaje define que están totalmente de acuerdo con la importancia del valor cultural que posee el cantón Penipe.
3	Estructuras geológicas	Se identifica que el 2% de los encuestados responden que imparcial, el 28% moderadamente de acuerdo y el 70% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que el cantón Penipe es viable para el geoturismo por sus estructuras geológicas.
4	Guías turísticos	Se identifica que el 19% de los encuestados responden que imparcial, el 25% moderadamente de acuerdo y el 56% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que la presencia de guías turísticos expertos mejora significativamente la experiencia en un destino turístico.
5	Proceso de comunicación	Se identifica que el 12% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 88% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que el Geoparque debe tener un proceso de comunicación sobre el geoturismo hacia los turistas y los habitantes del cantón.
6	Guía de información virtual	Se identifica que el 7% de los encuestados responden moderadamente de acuerdo, mientras que el 93% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo en contar con una guía de información virtual que destaque los geositorios del cantón Penipe. Por lo cual se debería crear esta guía de información virtual ya que la mayoría de los turistas no poseen mucha información acerca de los geositorios con los que cuenta el Geoparque.
7	Lenguaje accesible	Se identifica que el 1% de los encuestados están totalmente en desacuerdo, el 5% imparcial, el 10% moderadamente de acuerdo y el 84% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo con que se debe aplicar una mesa interpretativa al ingresar a los senderos, proporcionando información relevante sobre los geositorios utilizando un lenguaje accesible. Por lo cual se debería implementar esta mesa interpretativa donde se incluya también el lenguaje Braille.
8	Protección	Se identifica que el 19% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 81% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que con el desarrollo del geoturismo se puede aprovechar y proteger el ambiente y la biodiversidad del sitio.
9	Sostenible	Se identifica que el 18% de los encuestados optan por lo imparcial, el 21% moderadamente de acuerdo y el 61% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que en su visita al cantón Penipe esté presente la protección de los geositorios o atractivos turísticos. Por lo cual se debería implementar tachos de reciclaje al inicio de cada sendero.
10	Restauración	Se identifica que el 17% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 83% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que debe existir acciones de restauración para la conservación de los geositorios. Por lo cual se debería realizar un monitoreo continuo para evaluar el estado de conservación de los geositorios y detectar cualquier amenaza. Así mismo crear programas de educación y concienciación pública a la comunidad local y visitantes para destacar la importancia del patrimonio geológico y promover su conservación.

Fuente: Encuestas aplicadas a la investigación

Elaboración: Wendy Guamán

Preguntas complementarias importantes de la variable: geoturismo

Tabla 5. Análisis e interpretación de las preguntas complementarias de la variable

Nº	Ítem	Análisis
i)	¿Qué le motiva a visitar el cantón Penipe?	El mayor porcentaje de 56% indicó que visita el cantón Penipe por turismo de aventura, el 48% por ocio, recreación y vacaciones, el 5% por su gastronomía, el 2% por la visita a parientes y amigos, finalmente el 1% indicó por negocios o motivos profesionales. Se concluye que la mayoría de turistas visitan el cantón Penipe por el turismo de aventura.
j)	¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?	El 85% mencionó que no es la primera vez que visitan en cantón Penipe y el 15% indicó que sí es la primera vez que lo visitan. Se concluye que el mayor porcentaje define que no es la primera vez que visitan el cantón.
k)	¿Conoce usted los geositios con los que cuenta el cantón Penipe?	En las encuestas aplicadas se identificó que un 97% conoce el geositio Ojo del Fantasma, el 87% las Aguas termales de Puela, el 27% el Volcán el Altar y el 25% la Laguna Amarilla. Se concluye que la mayoría de los turistas conocen el geositio Ojo del Fantasma.
l)	¿Por qué medios de comunicación usted se informa acerca del cantón Penipe? Seleccione uno o varios	Se identificó que un 70% se informan por medio de las redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, YouTube), el 38% por la publicidad boca a boca y el 3% por televisión. Se concluye que el mayor porcentaje define que los turistas se informan por las redes sociales acerca del cantón.

Fuente: Encuestas aplicadas a la investigación

Elaboración: Wendy Guamán

2.2 Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Entrevista)

Tras llevar a cabo las entrevistas con dos de los miembros del Geoparque Volcán Tungurahua, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6. Análisis e interpretación de la variable

Nº	Ítem	Análisis
Patrimonio geológico		
1	¿Cuál es el estado actual del cantón Penipe con respecto al aprovechamiento de recursos geológicos y al turismo?	Las respuestas indican que el cantón Penipe al ser uno de los cantones que pertenece al Geoparque está trabajando en dos frentes importantes: la preservación y promoción de su patrimonio natural y cultural a través de la certificación como Geoparque Mundial de la UNESCO, y el aprovechamiento responsable de sus recursos geológicos para el desarrollo económico local, combinado con la promoción del turismo como una actividad complementaria. Ambas estrategias pueden tener impactos positivos en términos de desarrollo sostenible, conservación del medio ambiente y mejora de la calidad de vida de la comunidad.
2	¿Las estructuras geológicas presentes en el cantón Penipe son consideradas como atractivos turísticos? Sí, no ¿Por qué?	Las respuestas indican que si bien algunas estructuras geológicas en Penipe, como el Ojo del Fantasma y las Aguas Termales de Puela, son consideradas atractivos turísticos su nombre correcto es <i>geositios</i> y cuentan con facilidades turísticas para los visitantes, otras áreas geológicas importantes pueden carecer de la misma atención turística y de infraestructura.

3	¿Se han desarrollado estudios con respecto a los minerales que posee las Aguas Termales de Puela?	Las respuestas indican que sí se han realizado estudios sobre los minerales presentes en las Aguas Termales de Puela, con un enfoque a sus propiedades curativas y su origen volcánico. Los minerales mencionados, como azufre, cloruro de sodio, magnesio, manganeso y hierro, son relevantes para entender las características y beneficios de estas aguas termales.
4	¿Qué otro tipo de fenómenos geológicos tiene el Geoparque Volcán Tungurahua específicamente en el cantón Penipe?	Las respuestas indican que hay una amplia variedad de fenómenos geológicos en el Geoparque Volcán Tungurahua, específicamente en el cantón Penipe. Estos fenómenos van desde la actividad volcánica del Tungurahua, volcanes activos y extintos, hasta procesos geológicos como la formación de valles fluviales, glaciales y la presencia de rocas metamórficas.
Interpretación		
5	¿Cuáles son los métodos, técnicas de interpretación turística que demuestre a los turistas el potencial del geoturismo?	Las respuestas destacan métodos y técnicas importantes para la interpretación turística en el Geoparque Volcán Tungurahua, incluyendo la señalización efectiva de los geositios mediante señalética interpretativa y campañas publicitarias en redes sociales que comuniquen de manera clara y accesible la información de los sitios geológicos. Además, la técnica de interpretación ambiental que vincula el patrimonio geológico con aspectos culturales e históricos.
6	¿Cuáles son las estrategias de comunicación del Geoparque hacia los turistas y al público en general?	Las respuestas indican que el Geoparque utiliza una variedad de estrategias de comunicación para llegar tanto al público en general como a los turistas. Esto incluye el uso de medios digitales como página web, redes sociales y entrevistas, así como la colaboración con los técnicos municipales y la capacitación de operadoras turísticas para promover no solo los atractivos turísticos, sino también la marca y el valor del patrimonio geológico que representa el Geoparque.
7	¿Qué iniciativas o medidas considera usted clave para fomentar el turismo accesible y garantizar una experiencia inclusiva para personas con diversas capacidades en los geositios?	Las respuestas destacan la importancia de implementar medidas concretas para fomentar el turismo accesible y garantizar una experiencia inclusiva en los geositios. Esto incluye políticas públicas para asegurar la accesibilidad en las ciudades y en los atractivos turísticos, así como la instalación de facilidades como rampas y la utilización del sistema Braille para personas con discapacidad visual.
Conservación		
8	¿De qué manera influye el sector público y privado en la conservación del Geoparque Volcán Tungurahua?	Las respuestas indican que tanto el sector público, representado por el Consorcio dentro del Geoparque, como el privado tienen roles importantes en la conservación del patrimonio natural y geológico. El sector privado aporta a través de ordenanzas y políticas públicas, mientras que el sector privado colabora mediante acciones concretas como la instalación de infraestructura y la protección de geositios en terrenos privados.
9	¿Cuáles son las amenazas que afectan la conservación y protección de los geositios?	Las respuestas destacan que las amenazas que afectan la conservación y protección de los geositios son diversas y provienen tanto de la naturaleza (derrumbes, deslaves, desbordamiento de ríos, lluvias y el viento) como de la actividad humana. Las acciones antrópicas como la deforestación, la expansión agrícola y ganadera, y el uso no sostenible del agua, junto con los impactos negativos del

		turismo mal gestionado, representan riesgos significativos para la integridad de los geositios.
10	¿Existen programas de educación para un buen manejo sostenible de los geositios? Sí, no ¿Por qué?	Las respuestas reflejan un avance hacia la promoción del buen manejo sostenible de los geositios en el Geoparque Volcán Tungurahua, a través de un plan de monitoreo, la colaboración con organizaciones especializadas en conservación ambiental y proyectos educativos en desarrollo.
11	¿La población local coopera junto con el Geoparque Volcán Tungurahua? ¿De qué manera?	Las respuestas indican que la población local está cooperando con el Geoparque Volcán Tungurahua. Se destaca una cooperación más activa y organizada a través del programa Geoamigos, donde los miembros de la comunidad participan en actividades relacionadas al fomento productivo y la promoción del Geoparque.

Fuente: Entrevistas aplicadas a la investigación

Elaboración: Wendy Guamán

2.3 Análisis, interpretación y discusión de los resultados de la variable: geoturismo (Fichas de observación)

En esta primera ficha de observación, el geositio Cascada “Ojo del Fantasma” ofrece una visión integral, abarcando aspectos importantes como la altitud, coordenadas geográficas importantes para localizar en dispositivos GPS y mapas. El tipo de ingreso ya sea por vehículo o caminata, ayuda a determinar la accesibilidad para varios tipos de turistas. La conectividad y el servicio de transporte son factores relevantes para incrementar la afluencia de visitantes. La presencia de una planta turística bien adecuada que incluye restaurantes, hosterías, casa de huéspedes junto a una infraestructura básica mejora la experiencia del turista.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE TURISMO

Ficha de observación						
Ficha N° 1						
Elaborado		Wendy Mariuxi Guamán Lliquin				
Palabras clave		Geositio				
Observación						
1. Identificación y localización						
1.1. Nombre del Geositio						
CASCADA OJO DEL FANTASMA						
Altitud (msnm)	Coordenadas		Latitud		Longitud	
2960			1°30'03 S		78°27'12 W	
Ubicación: Se encuentra ubicado en la parroquia Puela del cantón Penipe, provincia de Chimborazo.						
2. Características del geositio						
2.1. Características climatológicas						
Clima: Templado			Temperatura (°C): 13° - 15° C			
2.2. Ingreso al geositio						
a. Tipo de ingreso		b. Horario de atención		c. Atención		
		Ingreso	Salida	Todos los días	Fines de semana y feriados	Solo días hábiles
Libre	X	05:00 a.m.	19:00 p.m.	X		
Restringido						
Pagado						
<i>Observaciones: por el parqueadero se debe cancelar el valor de \$1.</i>						
3. Accesibilidad y conectividad al geositio						
a. Nombre de la ciudad o poblado más cercano (Que presente condiciones mínimas de servicios):				Parroquia El Altar		
b. Distancia desde la ciudad o poblado más cercano (km):		4.7 km		c. Tiempo estimado de desplazamiento en auto (h/min):		12 minutos
3.1. Vías de acceso						
Las vías de acceso son terrestres, de primero y segundo orden. -Primer orden: asfaltada y adoquinada en buen estado. -Segundo orden: empedrada y de tierra con un estado regular.						
3.2. Servicio de transporte						
a. Bus	x	b. Busetas	c. Transporte 4x4		x	d. Taxi
					x	e. Otro
<i>Observaciones:</i> <i>La vía para dirigirse al geositio es empedrada y de tierra con un estado regular.</i>						
3.2.1. Detalle del transporte hacia el atractivo						
a. Nombre de la cooperativa o asociación que presta el servicio	b. Estación / terminal	c. Frecuencia			d. Detalle (Traslado origen / destino)	
		Diaria	semanal	Mensual		
Cooperativa de buses "Bayushig"	Terminal Oriental de Riobamba	X			Riobamba-Penipe- El Altar-Puela	

3.3. Estado de la señalización de aproximación al geosítio									
Bueno	X	Regular		Malo					
<i>Observaciones:</i> Se observa señalética en puntos estratégicos de mayor afluencia de visitantes.									
4. Planta Turística									
a. En la ciudad o poblado cercano									
Alojamiento		Establecimientos registrados				Número de plazas			
Hotel									
Hostal									
Hostería	X		0					2	
Hacienda turística									
Lodge									
Resort									
Refugio									
Campamento turístico	X		0					1	
Casa de huéspedes	X		0					1	
Alimentos y bebidas		Establecimientos registrados				Número de plazas			
Restaurantes	X		0					5	
Cafeterías									
Bares									
Agencias de viaje		Establecimientos registrados							
Operadoras	x							1	
Mayoristas									
Internacionales									
5. Infraestructura básica									
a. En la ciudad o poblado cercano									
Agua									
Potable	X	Entubada		Tratada		De pozo		No existe	
Energía eléctrica									
Sistema interconectado	X	Generador		No existe					
Alcantarillado									
Red pública	X	Pozo ciego		Pozo séptico					
6. Actividades que se practican									
6.1. Geosítios									
6.1.1. En superficie terrestre									
Montañismo		Escalada		Senderismo	X	Cicloturismo			X
Canyoning	X	Actividades recreativas	X	Cabalgata		Caminata			X
Camping	X	Picnic	X	Observación de flora y fauna	X	Fotografía			X
7. Tipo de interés									
7.1. Por su contenido									
Paleontológico				Geohistórico					
Tectónico				Volcánico				X	
Minero				Geoturístico				X	
Geofísico				Petrológico					
Cultural		X		Hidrogeológico				X	
7.2. Por su utilización									
Turístico	X	Científico	X	Didáctico	X	Económico			
7.3. Por su afluencia									
Local	X	Provincial	X	Nacional	X	Internacional			X
8. Descripción del geosítio									
La cascada "Ojo del Fantasma" se la denomina así, a causa de su formación rocosa que da a una silueta en forma de ojo y se la vincula a la actividad volcánica de la mama Tungurahua. Se ha transmitido de generación en generación que en este geosítio existe seres míticos como duendes, hadas, elfos, entre otros que los mismos otorgan energía a quien la visite.									
9. Anexos									

a. Archivo Fotográfico (dos) (HD)



Fuente: Guamán Wendy (2024)

b. Ubicación gráfica del Atractivo



Fuente: Google Earth Pro

ELABORADO POR:

Apellido y nombre: *Guamán Lliquin Wendy Mariuxi*

Institución: *Universidad Nacional de Chimborazo*

Cargo: *Estudiante*

Correo electrónico : *mariuxi.guaman@unach.edu.ec*

Teléfono: *0991633034*

Firma

Fecha: *31/3/2024*

El geositio Aguas Termales de Puela se caracteriza por sus propiedades beneficioso termo-medicinales ya que posee compuestos minerales como azufre, cloruro de sodio, hierro y manganeso. En esta ficha de observación abarca aspectos importantes como la altitud, coordenadas geográficas importantes para localizar en dispositivos GPS y mapas. El tipo de ingreso ya sea por vehículo o caminata, ayuda a determinar la accesibilidad para varios tipos de turistas. La accesibilidad al geositio es relativamente buena, con una señalética y su cooperativa de transporte de buses “Bayushig”. Además, este geositio es de interés geotérmico, hidrotermal y geomorfológico, ya que proporciona una oportunidad para estudiar los fenómenos geotérmicos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE TURISMO

Ficha de observación									
Ficha N° 2									
Elaborado		Wendy Mariuxi Guamán Lliquin							
Palabras clave		Geositio							
Observación									
1. Identificación y localización									
1.1 Nombre del Geositio									
AGUAS TERMALES DE PUELA									
Altitud (msnm)	Coordenada	Latitud		Longitud					
2960	s	1°30'03 S		78°27'12 W					
Ubicación: Se encuentra ubicado en la parroquia Puela del cantón Penipe, provincia de Chimborazo.									
2. Características del geositio									
a. Características climatológicas									
Clima: Templado		Temperatura (°C): 13° - 15° C							
b. Ingreso al geositio									
d. Tipo de ingreso		e. Horario de atención			f. Atención				
		Ingreso	Salida	Todos los días	Fines de semana y feriados	Solo días hábiles			
Libre	X	05:00 a.m.	19:00 p.m.		X				
Restringido									
Pagado									
<i>Observaciones: por el parqueadero se debe cancelar el valor de \$1.</i>									
3. Accesibilidad y conectividad al geositio									
a. Nombre de la ciudad o poblado más cercano (Que presente condiciones mínimas de servicios):				Parroquia El Altar					
b. Distancia desde la ciudad o poblado más cercano (km):		4.7 km	c. Tiempo estimado de desplazamiento en auto (h/min):		12 minutos				
a. Vías de acceso									
Las vías de acceso son terrestres, de primero y segundo orden. -Primer orden: asfaltada y adoquinada en buen estado. -Segundo orden: empedrada y de tierra con un estado regular.									
b. Servicio de transporte									
a. Bus	X	b. Buseta		c. Transporte 4x4	X	d. Taxi	X	e. Otro	
<i>Observaciones: La vía para dirigirse al geositio es empedrada y de tierra con un estado regular.</i>									
c. Detalle del transporte hacia el atractivo									
a. Nombre de la cooperativa o asociación que presta el servicio	b. Estación / terminal	c. Frecuencia				d. Detalle (Traslado origen / destino)			
		Diaría	semanal	Mensual	eventual				
Cooperativa de buses "Bayushig"	Terminal Oriental de Riobamba	X				Riobamba-Penipe- El Altar-Puela			
d. Estado de la señalización de aproximación al geositio									
Bueno	X	Regular		Malo					
<i>Observaciones: Se observa señalética en puntos estratégicos de mayor afluencia de visitantes.</i>									
4. Planta Turística									
a. En la ciudad o poblado cercano									
Alojamiento	Establecimientos registrados			Número de plazas					
Hotel									
Hostal									
Hostería	X		0			2			
Hacienda turística									
Lodge									
Resort									
Refugio									

Campamento turístico	X	0	1
Casa de huéspedes	X	0	1
Alimentos y bebidas	Establecimientos registrados		Número de plazas
Restaurantes	X	0	5
Cafeterías			
Bares			
Agencias de viaje	Establecimientos registrados		
Operadoras	x	1	
Mayoristas			
Internacionales			
5. Infraestructura básica			
a. En la ciudad o poblado cercano			
Agua			
Potable	X	Entubada	Tratada De pozo No existe
Energía eléctrica			
Sistema interconectado	X	Generador	No existe
Alcantarillado			
Red pública	X	Pozo ciego	Pozo séptico
6. Actividades que se practican			
a. Geositios			
i. En superficie terrestre			
Montañismo		Escalada	Senderismo X Cicloturismo
Canyoning	X	Actividades recreativas	X Cabalgata Caminata X
Camping	X	Picnic	X Observación de flora y fauna X Fotografía X
7. Tipo de interés			
a. Por su contenido			
Paleontológico		Geohistórico	
Geotérmico	X	Museos	
Mínero		Geomorfológico	X
Geofísico		Petrológico	
Estratigráfico		Hidrotermal	X
b. Por su utilización			
Turístico	X	Científico	X Didáctico X Económico
c. Por su afluencia			
Local	X	Provincial	X Nacional X Internacional X
8. Descripción del geositio			
Se caracteriza por la presencia de aguas termo-medicinales, las cuales ofrecen numerosos beneficios para la salud. Además, este geositio se destaca por su belleza paisajística, la cual ha sido moldeada por la erosión del agua a lo largo del tiempo y el aroma de la vegetación circundante, lo convierte en un destino ideal para aquellos que buscan disfrutar de la naturaleza a su máximo esplendor.			
9. Anexos			
a. Archivo Fotográfico (dos) (HD)			
			
Fuente: Guamán Wendy (2024)			

b. Ubicación gráfica del Atractivo**Fuente:** Google Earth Pro**ELABORADO POR:****Apellido y nombre***Guamán Lliquin Wendy Mariuxi***Institución***Universidad Nacional de Chimborazo***Cargo***Estudiante***Correo electrónico***mariuxi.guaman@unach.edu.ec***Teléfono***0991633034***Firma**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Wendy Mariuxi'.

Fecha*31/3/2024*

El geosítio Volcán El Altar es una de las formaciones volcánicas impresionantes y emblemáticas del cantón y de la provincia de Chimborazo. En esta ficha de observación abarca aspectos importantes como la altitud y coordenadas geográficas importantes para su localización en dispositivos GPS y mapas. El tipo de ingreso ayuda a determinar la accesibilidad para varios tipos de turistas. La accesibilidad al geosítio es relativamente buena, parte desde Releche en transporte local que es la cooperativa de transporte de buses “Bayushig” o desde su propio vehículo. Además, este geosítio es de interés geotérmico, hidrotermal y geomorfológico, ya que proporciona una oportunidad para estudiar los fenómenos geotérmicos.



Ficha de observación					
Ficha N° 3					
Elaborado		Wendy Mariuxi Guamán Lliquin			
Palabras clave		Geositio			
Observación					
1. Identificación y localización					
1.1 Nombre del Geositio					
VOLCÁN EL ATAR					
Altitud (msnm)	Coordenadas	Latitud	Longitud		
5200		1°40'16 S	78°25'35 W		
Ubicación: Está ubicado en la parroquia La Candelaria, comunidad de Releche, del cantón Penipe, provincia de Chimborazo.					
2. Características del geositio					
2.1 Características climatológicas					
Clima: Frío-Gélido		Temperatura (°C): 0° - 10° C			
2.2 Ingreso al geositio					
a. Tipo de ingreso	b. Horario de atención			c. Atención	
	Ingreso	Salida	Todo s los días	Fines de semana y feriados	Solo días hábiles
Libre					
Restringido	X	08:00 a.m.	16:00 p.m.		X
Pagado					
<i>Observaciones: Deben registrarse en la guardiana del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica en Releche antes de empezar el trayecto.</i>					
3. Accesibilidad y conectividad al geositio					
a. Nombre de la ciudad o poblado más cercano (Que presente condiciones mínimas de servicios):			Penipe		
b. Distancia desde la ciudad o poblado más cercano (km):		15.5 km	c. Tiempo estimado de desplazamiento en auto (h/min):		30 minutos
3.1 Vías de acceso					
Las vías de acceso son terrestres, de primer orden. -Primer orden: asfaltada y adoquinada en buen estado.					
3.2 Servicio de transporte					
a. Bus	x	b. Buseta	X	c. Transporte 4x4	x
d. Taxi	x	e. Otro			
<i>Observaciones:</i>					

3.2.1 Detalle del transporte hacia el atractivo									
a. Nombre de la cooperativa o asociación que presta el servicio	b. Estación / terminal	c. Frecuencia				d. Detalle (Traslado origen / destino)			
		Diaria	semanal	Mensual	eventual				
Cooperativa de buses "Bayushig"	Terminal Oriental de Riobamba	X				Riobamba-Candelaria-Releche (5 turnos)			
3.3 Estado de la señalización de aproximación al geositio									
Bueno		Regular	X	Malo					
<i>Observaciones:</i> No existe señalización de aproximación									
4. Planta Turística									
a. En la ciudad o poblado cercano									
Alojamiento		Establecimientos registrados				Número de plazas			
Hotel									
Hostal									
Hostería	X	0			2				
Hacienda turística									
Lodge									
Resort									
Refugio									
Campamento turístico	X	0			1				
Casa de huéspedes	X	0			1				
Alimentos y bebidas		Establecimientos registrados				Número de plazas			
Restaurantes	X	0			5				
Cafeterías									
Bares									
Agencias de viaje		Establecimientos registrados							
Operadoras	x				1				
Mayoristas									
Internacionales									
5. Infraestructura básica									
a. En la ciudad o poblado cercano									
Agua									
Potable	X	Entubada		Tratada		De pozo		No existe	
Energía eléctrica									
Sistema interconectado	X	Generador		No existe					
Alcantarillado									
Red pública	X	Pozo ciego		Pozo séptico					
6. Actividades que se practican									
6.1 Geositios									
6.1.1 En superficie terrestre									

Montañismo	X	Escalada	X	Senderismo		Observación de astros	X
Canyoning		Actividades recreativas		Cabalgata		Caminata	X
Camping	X	Picnic		Observación de flora y fauna	X	Fotografía	X

7. Tipo de interés

7.1 Por su contenido

Paleontológico		Geohistórico	
Geoturístico	X	Lacustre	X
Volcánico	X	Geomorfológico	X
Geofísico		Cultural	X
Estratigráfico		Hidrogeológico	

7.2 Por su utilización

Turístico	X	Científico	X	Didáctico	X	Económico	
-----------	---	------------	---	-----------	---	-----------	--

7.3 Por su afluencia

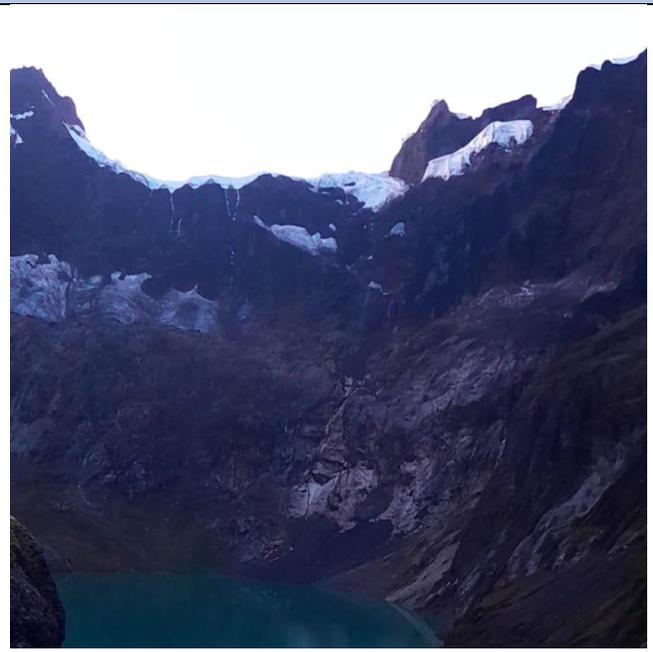
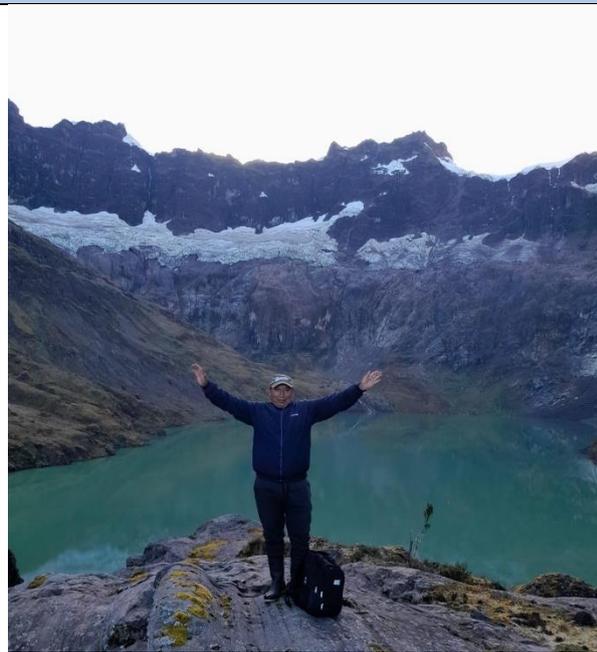
Local	X	Provincial		Nacional	X	Internacional	X
-------	---	------------	--	----------	---	---------------	---

8. Descripción del geosítio

Está ubicado en la parroquia La Candelaria, comunidad de Releche, del cantón Penipe, provincia de Chimborazo. Conocido como “El Señor de las Montañas” es un volcán extinto cubierto por un casquete glacial, asentado sobre la Cordillera Real de los Andes, con una altura sobre los 5.319 msnm.

9. Anexos

a. Archivo Fotográfico (dos) (HD)



Fuente: Guamán Wendy (2024)

b. Ubicación gráfica del Atractivo



Fuente: Google Earth
ELABORADO POR:
Apellido y nombre <i>Guamán Lliquin Wendy Mariuxi</i>
Institución <i>Universidad Nacional de Chimborazo</i>
Cargo <i>Estudiante</i>
Correo electrónico <i>mariuxi.guaman@unach.edu.ec</i>
Teléfono <i>0991633034</i>
Firma 
Fecha <i>16/4/2024</i>

El geositio La Laguna Amarilla es de origen volcánico con sus aguas de tonalidad amarilla y ofrece un paisaje de singular belleza que atrae a numeroso visitantes nacionales y extranjeros amantes del ecoturismo. En esta ficha de observación abarca aspectos importantes como la altitud y coordenadas geográficas importantes para su localización en dispositivos GPS y mapas. Su tipo de interés es lacustre, geomorfológico, geoturístico y cultural. Así mismo, proporciona una oportunidad para poder estudiar los procesos relacionados con la mineralogía. Es un destino ideal para diversas actividades como observación de astros, fotografía, observación de flora y fauna, entre otros.



Ficha de observación					
Ficha N° 4					
Elaborado		Wendy Mariuxi Guamán Lliquin			
Palabras clave		Geositio			
Observación					
1. Identificación y localización					
1.1. Nombre del Geositio					
LA LAGUNA AMARILLA					
Altitud (msnm)	Coordenadas	Latitud	Longitud		
4200		1°40'16 S	78°25'35 W		
Ubicación: Está ubicado en la parroquia La Candelaria, comunidad de Releche, del cantón Penipe, provincia de Chimborazo.					
2. Características del geositio					
2.1. Características climatológicas					
Clima: Frío-Gélido		Temperatura (°C): 0° - 10° C			
2.2. Ingreso al geositio					
a. Tipo de ingreso	b. Horario de atención		c. Atención		
	Ingreso	Salida	Todo s los días	Fines de semana y feriados	Solo días hábiles
Libre					
Restringido	X	08:00 a.m.	16:00 p.m.		X
Pagado					
<i>Observaciones: Deben registrarse en la guardiana del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica en Releche antes de empezar el trayecto.</i>					
3. Accesibilidad y conectividad al geositio					
a. Nombre de la ciudad o poblado más cercano (Que presente condiciones mínimas de servicios):			Penipe		
b. Distancia desde la ciudad o poblado más cercano (km):		15.5 km	c. Tiempo estimado de desplazamiento en auto (h/min):		30 minutos
3.1. Vías de acceso					
Las vías de acceso son terrestres, de primer orden. -Primer orden: asfaltada y adoquinada en buen estado.					
3.2. Servicio de transporte					
a. Bus	x	b. Buseta	X	c. Transporte 4x4	x
				d. Taxi	x
				e. Otro	
<i>Observaciones:</i>					
3.2.1. Detalle del transporte hacia el atractivo					

a. Nombre de la cooperativa o asociación que presta el servicio	b. Estación / terminal	c. Frecuencia				d. Detalle (Traslado origen / destino)
		Diaria	semanal	Mensual	eventual	
Cooperativa de buses "Bayushig"	Terminal Oriental de Riobamba	X				Riobamba-Candelaria-Releche (5 turnos)
3.3. Estado de la señalización de aproximación al geositio						
Bueno		Regular	X	Malo		
<i>Observaciones:</i> No existe señalización de aproximación						
4. Planta Turística						
a. En la ciudad o poblado cercano						
Alojamiento		Establecimientos registrados			Número de plazas	
Hotel						
Hostal						
Hostería	X	0				2
Hacienda turística						
Lodge						
Resort						
Refugio						
Campamento turístico	X	0				1
Casa de huéspedes	X	0				1
Alimentos y bebidas		Establecimientos registrados			Número de plazas	
Restaurantes	X	0				5
Cafeterías						
Bares						
Agencias de viaje		Establecimientos registrados				
Operadoras	x					1
Mayoristas						
Internacionales						
5. Infraestructura básica						
a. En la ciudad o poblado cercano						
Agua						
Potable	X	Entubada		Tratada		De pozo
						No existe
Energía eléctrica						
Sistema interconectado	X	Generador		No existe		
Alcantarillado						
Red pública	X	Pozo ciego		Pozo séptico		
6. Actividades que se practican						
6.1. Geositios						
6.1.1. En superficie terrestre						
Montañismo	X	Escalada	X	Senderismo		Observación de astros
						X
Canyoning		Actividades recreativas		Cabalgata		Caminata
						X

Camping	X	Picnic		Observación de flora y fauna	X	Fotografía	X
7. Tipo de interés							
7.1. Por su contenido							
Paleontológico				Geohistórico			
Geoturístico		X		Lacustre		X	
Volcánico		X		Geomorfológico			X
Geofísico				Cultural			X
Estratigráfico				Hidrogeológico			
7.2. Por su utilización							
Turístico	X	Científico	X	Didáctico	X	Económico	
7.3. Por su afluencia							
Local	X	Provincial		Nacional	X	Internacional	X
8. Descripción del geosítio							
Inmersa en la caldera volcánica, a una altura de 4.150 msnm, es un cuerpo de agua que forma parte de un complejo lacustre. Formada como producto de antiguas glaciaciones y procesos volcánicos históricos.							
9. Anexos							
a. Archivo Fotográfico (dos) (HD)							
							
Fuente: Guamán Wendy (2024)							
b. Ubicación gráfica del Atractivo							



Fuente: Google Earth Pro

ELABORADO POR:

Apellido y nombre

Guamán Lliquin Wendy Mariuxi

Institución

Universidad Nacional de Chimborazo

Cargo

Estudiante

Correo electrónico

mariuxi.guaman@unach.edu.ec

Teléfono

0991633034

Firma

Fecha

16/4/2024

2.4 Discusión de los resultados

La discusión de los resultados es un componente fundamental, dado que posibilita al autor realizar una interpretación profunda y un análisis exhaustivo de los datos recabados y aportaciones en el estudio que se va a dar con respecto al geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo, utilizando toda la argumentación derivada de la investigación realizada, se obtiene información fiable que puede ser empleada en el desarrollo de la propuesta.

González (2018, p. 8) manifiesta que en el Congreso Internacional de Arouca en Portugal celebrado en el año 2011 definió el concepto de geoturismo:

Se define como una forma de turismo que fortalece y enriquece la identidad de un territorio, considerando aspectos como su geología, cultura, medio ambiente, valores estéticos, patrimonio y el bienestar de sus habitantes. Además, constituye una herramienta esencial para la conservación, divulgación y valorización del pasado de la Tierra y de la vida. Para destacar el patrimonio geológico, debe ser innovador y privilegiar el uso de nuevas tecnologías de la información para mejorar el contenido transmitido, el cual debe ser accesible y comprensible para el público en general, enfocándose en unos pocos conceptos fundamentales y presentado de manera clara y concisa.

Desde mi perspectiva, el cantón Penipe alberga un patrimonio geológico sumamente interesante y único. Entre sus singularidades se encuentran fenómenos geológicos sobre la Cordillera de los Andes, como rocas viejas de más de 400 millones de años, rocas jóvenes con una edad de 140 a 160 años, y rocas provenientes del Volcán Tungurahua, que abarcan desde hace 700 mil años hasta la actualidad. Además de su riqueza geológica Penipe se distingue por su gastronomía, como las tortillas preparadas en piedra, y por sus tradiciones como el Animero. Asimismo, el cantón posee una variada biodiversidad, con una notable presencia de flora, fauna, cascadas y lagunas, lo que le convierte en un lugar idóneo para el desarrollo del geoturismo, es por esto que se encuentra integrado dentro del Geoparque Volcán Tungurahua. No obstante, se requiere de una mayor labor de interpretación y difusión de los 4 geositos que tiene el cantón.

Puedo concluir que el cantón Penipe presenta un patrimonio geológico excepcional, junto con una rica diversidad gastronómica, cultural y natural que lo posiciona como un destino prometedor para el geoturismo. Sin embargo, para aprovechar plenamente su potencial turístico, es importante mejorar la interpretación y divulgación de sus geositos, lo que contribuirá significativamente al desarrollo sostenible del cantón y a la valorización de su herencia geológica y cultural.

2.5 Prueba de hipótesis

Hipótesis general

Hi: “El geoturismo influye significativamente en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”

H0: “El geoturismo no influye significativamente en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”

Tras el análisis de los datos recopilados de los turistas que visitaron el cantón Penipe, se evidencia en la pregunta D sobre el lugar de procedencia dando como resultado a turistas de distintas provincias del Ecuador y extranjeras. Además, en la pregunta I sobre que les motiva visitar el cantón con un 56% es turismo de aventura, un 46% ocio, recreación y vacaciones y en un 5% su gastronomía. Esto se evidencia en la consolidación y mejora de la identidad del cantón, destacando la importancia de sus cuatro geositos (Los Altares, La Laguna Amarilla, Ojo del Fantasma, Aguas Termales de Puela), su entorno natural, su historia, su riqueza cultural tanto tangible como intangible y el bienestar de sus residentes. Por lo que se acepta la hipótesis general (Hi).

Hipótesis específicas

HE1: “El Patrimonio geológico tiene un impacto positivo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”.

H0: “El Patrimonio geológico no tiene un impacto positivo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”.

La investigación señala que una gran cantidad de encuestados se manifestaron: totalmente de acuerdo con un 70% en la pregunta 1 de recursos naturales y la pregunta 3 de las estructuras geológicas que son fundamentales para el desarrollo del geoturismo en el cantón Penipe. Además, se resalta el valor cultural con un totalmente de acuerdo en la pregunta 2 con un 66%, que posee sus costumbres, tradiciones y creencias, lo cual lo hace atractivo para los turistas nacionales y extranjeros. Esto respalda y se acepta la primera hipótesis específica (HE1).

HE2: “La interpretación ejerce una afluencia significativa en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

H0: “La interpretación no ejerce una afluencia significativa en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

Asimismo, es importante tener en cuenta que la mayoría de los encuestados en dos preguntas de información general, con un 75% en la pregunta G y con un 85% en la pregunta H mostraron desconocimiento sobre el concepto de geoturismo y no conocían la existencia del Geoparque Volcán Tungurahua. También los encuestados manifestaron en la pregunta 8 con el 88% totalmente de acuerdo de que el GVT debe tener un proceso de comunicación sobre el geoturismo. Esta falta de información llevó a que muchos turistas no reconocieran que estaban visitando geositos y ni que el cantón Penipe formara parte del Geoparque. Por lo tanto, se rechaza la segunda hipótesis específica (HE2) y se acepta la hipótesis nula (H0).

HE3: “La conservación influye de manera favorable en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”.

H0: “La conservación no influye de manera favorable en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”.

Esto se basa en la fuerte aceptación por parte de la mayoría de encuestados, quienes expresaron su totalmente de acuerdo en la pregunta 8 con un 81%, la pregunta 9 con un 61% y en la pregunta 10 con un 83%, en que al desarrollar el geoturismo permite aprovechar y proteger el medio ambiente y la biodiversidad del sitio. Se destaca la importancia de enfocarse en la sostenibilidad y restauración de los geositos como parte fundamental de su conservación, dejando así un legado valioso para las generaciones futuras. Por lo que se confirma y acepta la tercera hipótesis específica (HE3).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 Conclusiones

- El análisis realizado indica que el geoturismo influye significativamente en el cantón Penipe y a la vez ayuda a la potenciación del Geoparque Volcán Tungurahua. Este tipo de turismo ayuda a la economía local, a la conservación del patrimonio natural y atrae a visitantes interesados en la geología. La incorporación de actividades geoturísticas ha resultado ser una estrategia muy efectiva para reforzar la identidad cultural y natural, de manera que promueve un desarrollo turístico sostenible y equilibrado.
- El geoparque presenta una serie de fortalezas significativas, que concluyen su valor geológico en los cinco cantones, la presencia de impresionantes paisajes naturales, un enfoque en la educación y divulgación, así como oportunidades para el desarrollo económico local. Sin embargo, estas fortalezas se ven contrarrestadas por debilidades, como la escasa conciencia pública sobre los recursos geológicos y naturales de la región. A pesar de esto, existen oportunidades prometedoras para la investigación geocientífica, la conservación ambiental, el desarrollo cultural y el turismo sostenible. No obstante, se enfrenta a diversas amenazas, que van desde fenómenos naturales hasta la falta de políticas públicas que promuevan un aprovechamiento sostenible, además del desafío del cambio climático.
- Existe insuficientes técnicas de interpretación turística debido a la carencia de coordinación entre las instituciones involucradas en la gestión del geoparque, provocando que la información no esté articulada adecuadamente, lo que afecta de forma negativa la experiencia de los turistas y sobre todo la comprensión de la importancia geológica. Es importante garantizar una interpretación turística de calidad.
- Las limitaciones de recursos técnicos y humanos, junto con la falta de conciencia y muy poca participación comunitaria, plantean desafíos significativos para la implementación exitosa de estrategias de conservación en el geoparque. La carencia de personal capacitado puede llevar a obstaculizar los esfuerzos por proteger los recursos naturales del geoparque de manera efectiva. Además, la falta de conciencia pública sobre la importancia del geoparque y la conservación de su patrimonio geológico puede resultar una escasez de apoyo y participación por parte de las comunidades locales.

3.2 Recomendaciones

- Con el fin de potencializar al Geoparque Volcán Tungurahua mediante el geoturismo se recomienda evaluar cada cierto tiempo el estado de los geositios, realizar un estudio de mercado e identificar tendencias turísticas, mejorar la infraestructura básica, crear campañas de marketing tradicional y digital para lograr una potenciación del GVT y a la vez promover un turismo sostenible y beneficioso para la comunidad local y para sus visitantes.

- Se recomienda al Geoparque Volcán Tungurahua que tome que considere detalladamente las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas durante la investigación. Integrar estas perspectivas permitirá al Geoparque abordar de manera efectiva los aspectos clave necesarios para obtener la certificación como geoparque. Es fundamental que continúe cumpliendo los parámetros establecidos por la UNESCO para garantizar que sus acciones estén alineadas con los estándares internacionales de conservación y gestión sostenible.
- Se recomienda la elaboración de una guía de información virtual que proporcione a los turistas un conocimiento detallado sobre el geoturismo y sus geositios; esta guía debe incluir información exhaustiva sobre los principales geositios del cantón Penipe, destacando sus características geológicas, su importancia ambiental y cultural, así como las actividades turísticas disponibles en cada lugar. Se sugiere que la guía sea de fácil acceso y navegación, utilizando herramientas digitales modernas para garantizar una experiencia enriquecedora para los visitantes interesados en el geoturismo. Finalmente, como algo opcional se propone la creación de rutas interpretativas geológicas utilizando la aplicación gratuita “Wikiloc” que tiene más de 10 millones de usuarios, esta plataforma móvil permite almacenar y compartir rutas al aire libre georreferenciadas, así como puntos de interés en todo el mundo, facilitando la orientación y el descubrimiento de los geositios.
- Se recomienda enfáticamente la implementación de estrategias que aborden tanto la educación y concienciación pública como el monitoreo activo de los geositios. Para ellos, se sugiere establecer programas educativos que informen a la comunidad sobre la importancia de la preservación del entorno natural y cultural, así como las prácticas responsables durante la visita a estos lugares. Además, es importante instalar tachos de reciclaje en puntos estratégicos, como al inicio de cada sendero, para fomentar el adecuado manejo de los residuos generados por los visitantes y reducir el impacto ambiental.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

1. Título de la propuesta:

“Guía de información virtual sobre el geoturismo y sus geositios en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua”

2. Introducción

Un geoparque es un área geográfica única y delimitada de relevancia mundial, que posee un patrimonio geológico como minerales, rocas, fósiles, suelos, valles y valores arqueológicos, culturales y ecológicos que nos permite conocer, estudiar e interpretar el origen y evolución de la Gea, sus paisajes y climas del pasado y presente que favorece a un estilo de vida humana de forma sostenible.

El Geoparque Volcán Tungurahua se encuentra ubicado en el centro de Ecuador y cubre parte de la cordillera de los Andes; es un proyecto que tiene como objetivo a largo plazo el desarrollo local sustentable enfocado en tres ejes importantes: Geo educación, Geo conservación y Geo turismo. Actualmente se encuentra en proceso de certificación como Geoparque Mundial de la UNESCO.

El cantón Penipe, situado en la provincia de Chimborazo y parte del Geoparque, se destaca por su valioso patrimonio geológico, así como por sus recursos naturales, culturales e históricos. Se gastronomía es excepcional, junto con sus diversas costumbres y tradiciones, lo convierten en un destino de gran potencial geoturístico. El Geoparque desempeña un papel relevante en su reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional.

Para obtener la certificación, el Geoparque Volcán Tungurahua debe cumplir varios parámetros, entre ellos una interpretación turística de alta calidad. Esto implica la creación de una guía de información virtual de sus geositios específicamente del cantón Penipe, que asegure un turismo accesible y una experiencia inclusiva para todos los visitantes.

Una guía de información virtual es una publicación impresa o digital que recopila información relevante para los turistas de un destino en específico y de esta forma el lector obtiene información a fondo sobre las actividades que puede realizar, rincones escondidos, etc.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Elaborar una guía de información virtual sobre el geoturismo y sus geositios del cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del Proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

3.2. Objetivos específicos

- Establecer un esquema para el diseño y construcción de la guía de información virtual.
- Investigar y recopilar información detallada como historia, costumbres, tradiciones y geositorios del cantón Penipe, incluyendo sus características geológicas, importancia de su conservación, actividades disponibles, servicios para visitantes, entre otros.
- Crear contenido educativo dirigido a niños y adultos para el fomento del aprendizaje y la apreciación de la geología en cada geositorio.

4. Justificación

El cantón Penipe posee un valioso patrimonio geológico de gran relevancia en dos de sus seis parroquias. En La Candelaria, destacan los geositorios: La Laguna Amarilla y el Volcán El Altar mientras que en la parroquia de Puela se encuentra: Las Aguas Termales de Puela y El Ojo del Fantasma, todos ellos integrados al Geoparque Volcán Tungurahua. Además de su riqueza geológica, el cantón ofrece una gastronomía tradicional, mantienen sus costumbres y tradiciones y es un destino turístico para el turismo de aventura gracias a sus cascadas.

Sin embargo, en la página web oficial del Geoparque Volcán Tungurahua se observa una insuficiente información detallada sobre el geoturismo y sus geositorios, como Las Aguas Termales de Puela y El Ojo del Fantasma, así como otros geositorios relevantes. Esta carencia de información esencial dificulta a los turistas que visitan estos lugares obtengan detalles importantes sobre las actividades que pueden realizar, la dificultad de los senderos, la accesibilidad, los horarios de apertura y cierre, las facilidades turísticas disponibles, recomendaciones útiles, información climática y otros aspectos para una experiencia turística completa.

Al no existir una información articulada genera confusión tanto en los turistas como en los lectores que buscan informarse. La adecuada elaboración de esta guía de información virtual es muy importante para contribuir en el desarrollo local del cantón y potenciar los geositorios que posee.

5. Marco Teórico

5.1. Avicultura

Actividad económica que se encarga de la crianza, mejora y explotación de las aves domésticas para el aprovechamiento de sus productos (Pesado, 2002).

5.2. Actividad geotérmica

Es la energía que se obtiene mediante al aprovechamiento del calor interno de la Tierra almacenado en rocas, suelos y aguas subterráneas (Instituto Catalán de Energía, 2024).

5.3.Chucuri

Según el Bioparque Cuenca Amaru (2024) es un mamífero, terrestre y solitario que habita en la sierra y en estribaciones de los Andes. Se lo encuentra en los bosques subtropicales, templados y altoandinos.

5.4.Estratovolcán

Es un volcán cónico formado de flujos de lava y de material piroclástico, alcanzan alturas de cientos y miles de metros por lo cual se vuelven inestables y por el mismo motivo se producen colapsos (Instituto Geográfico Nacional, 2023).

5.5.Glaciación cuaternaria

Según Pellitero, (2013) es el período de la historia de la Tierra durante el Cuaternario, época geológica que abarca desde aproximadamente 2.6 millones de años hasta la actualidad. Se caracterizó por la presencia de glaciaciones en diversas partes del mundo que tuvieron un impacto significativo en el paisaje y el clima global. Estos glaciares modificaron la topografía creando valles en forma de U, lagos, morrenas, entre otros. Finalmente tuvo un impacto relevante en la evolución de los seres vivos adaptados a climas fríos.

5.6.Figuras antropomorfas

El sustantivo <<anthropos>>, que significa “Ser humano” y <<morfe>> con su significado de “figura”, es decir que es el otorgamiento de características humanas a un objeto, planta o animal (Pérez & Gardey, 2021).

5.7.Hidrología

Según Burbano et al., (2014) es la rama de la hidrología que se trata del agua subterránea, su yacimiento y movimientos; de las propiedades de las rocas que controlan sus movimientos y almacenamiento. También tiene una estrecha vinculación con la geología.

5.8.Lahares

Son un flujo de escombros de origen volcánico, que contienen bloques de arena, cemento y todos aquellos materiales que se encuentran dentro de una barranca que descienden desde la parte alta y media de los volcanes (Juárez, 2021).

5.9.Período pleistoceno

Período que se extiende desde los 2,6 millones de años hasta los 11.700 años aproximadamente. Se caracterizó por las apariciones de la fauna más moderna y por una serie de glaciaciones intercaladas con épocas más cálidas, por lo que es conocida como la “Edad del Hielo”. Además, fue la primera época en que apareció el Homo Sapiens y la megafauna el predominio de los mamíferos resaltaron en este período (Geoparque Metropolitano de Santiago de Chile, 2024).

5.10. Picoespina Arcoíris

Según Carrera & Ossa (2016) es un ave que tiene su área de distribución en Colombia, Ecuador y Perú en praderas subtropicales a gran altitud. Su plumaje es de color

pardo bronceo, con una corona rojiza y cola ahorquillada de color azul y negra con las puntas barreadas en blanco.

5.11. Picoespina Dorsiazul

Es un ave que está presente en los Andes del Ecuador, Perú, Bolivia y al extremo de Colombia. Se distribuye en bordes de bosque, parches de Polylepis y páramo herbáceo. Tiene su función de polinizador y se alimenta del néctar extra floral (Iñiguez Vela & Aguilar Ullauri, 2021).

5.12. Procesos antrópicos

Son provocados por la acción del hombre y sus efectos sobre la naturaleza, la contaminación ocasionada en el aire, agua, suelo, la deforestación, incendios, sobreexplotación de recursos, construcción de infraestructuras, entre otros con el fin de ocasionar daño (Dirección General de Protección Civil y Emergencias, 2020).

5.13. Rasgos geomorfológicos

Según Hubp (2011) son las formas de la superficie terrestre (el relieve), incluso las que se encuentran cubiertas por el agua del océano, lagos, ríos y glaciares.

5.14. Xenodacnis

Es un ave que habita en los bosques de Polylepis, en los Andes Peruanos y al sur de Ecuador. Su plumaje es de color azul intenso, un dorso pardo, la garganta y el pecho de color anteaado canela y azul solo en la frente y los filos las pulas en alas y cola. Se alimenta de secreciones dulces que obtiene picoteando el envés de las hojas (Aguilar & Iñiguez, 2016).

6. Diseño metodológico de la propuesta

La Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR) en colaboración con Destination Lab, empresa colaboradora de la Red de Destinos Turísticos Inteligentes elaboraron un “Manual para la creación de una guía digital de destino” (2021). Este manual tiene como objetivo desarrollar un modelo para la creación de una guía turística digital, definiendo los elementos que la componen, pautas y mejoras prácticas. También ofrece información relevante sobre los elementos claves de una guía digital como gestores de contenido, redes sociales, seguridad y arquitectura, protección de datos y su cumplimiento.

A continuación, se presenta un esquema del desarrollo de la guía con la descripción de cada paso.

6.1. Esquema para el desarrollo de la guía

Ilustración 1. Esquema para el desarrollo de la guía



Elaboración: Wendy Guamán

a) Búsqueda de información

Se recopiló información detallada sobre la historia, cultura, costumbres, tradiciones y sobre todo los geositios que posee el cantón Penipe. También las recomendaciones y directrices para la visita y la conservación.

b) Selección del contenido

Para el contenido se seleccionó información confiable y veraz brindada por el geólogo del GVT, también de la página web oficial del GAD de Penipe y del Geoparque, imágenes y otros aspectos que fueron relevantes para la guía.

c) Estructura del contenido

- Portada
- Índice
- Introducción
- Cuerpo principal
 - Bienvenida
 - Cap. 1: Introducción
 - Cap. 2: Información general
 - Cap. 3: Geositios del cantón Penipe
 - Cap. 4: Mapa de geositios de GVT
- Cierre

d) Elementos que conforman la guía

Los elementos que conformaron la guía son piezas importantes que aportaron información relevante y que están incluidas dentro de la estructura para que sea útil y completa. Algunos elementos que están presentes en la guía son:

- Fotografías
- Tabla
- Mapas

- Botones con enlaces a sitios web y video

e) **Diseño y formato**

Para que la guía sea informativa y creativa se utilizó la herramienta digital CANVA, en donde se definió el esquema de página, logotipos de la Universidad Nacional de Chimborazo y del Geoparque Volcán Tungurahua, colores que transmiten emociones e influyen en el estado de ánimo del lector y tipos de letra.

f) **Desarrollo técnico**

La guía se publicó en Issuu y Calaméo, ya que será fácil de navegar y accesible para todos los usuarios. Y como algo complementario se hizo un código QR.

La elaboración de la guía se fundamenta en una rigurosa estructura para garantizar la precisión y relevancia de la información. Primero se llevó a cabo una investigación preliminar, recopilando datos proporcionados por el Geoparque, fuente bibliográficas y entrevistas. Posteriormente, se seleccionaron los geositos basándose en criterios de importancia geológica, accesibilidad y estado de conservación. La información recopilada se organizó de manera uniforme partiendo desde los datos generales del cantón, su historia, su economía, gastronomía, turismo, flora y fauna. Asimismo, para cada geosito, abarcando su identificación incluyendo nombre y ubicación geográfica exacta, descripción general, características geológicas, actividades turísticas, accesibilidad y facilidades disponibles y horarios. Finalmente se ofrecen consejos, normas y recomendaciones prácticas para los visitantes para asegurar una experiencia responsable y segura.

Este enfoque detallado y estructurado garantiza que la guía no solo sea una herramienta informativa, sino también un recurso valioso para la promoción y conservación de los geositos del cantón Penipe. A continuación, se presenta el contenido de la guía:

6.2. Bienvenida

Bienvenidos a la guía de información virtual sobre el “Geoturismo y sus geositos” en el maravilloso cantón Penipe, ubicado en la provincia de Chimborazo.

En esta guía, podrás explorar la fascinante interacción entre el turismo, la geología y la naturaleza, revelando los secretos que hacen de Penipe un destino mágico para los amantes de la aventura y la ciencia.

A lo largo de esta guía, conocerás los geositos destacados como El Ojo del Fantasma, Las Aguas Termales de Puela, El Volcán El Altar y La Laguna Amarilla que te sorprenderán con su belleza y significado científico. Además, podrás saber cuáles son las actividades turísticas disponibles en cada uno de ellos, sus horarios, su infraestructura turística, recomendaciones, entre otros.

¡Acompáñanos en este viaje virtual y descubre los misterios que la Pachamama tiene para ofrecernos!

CAPÍTULO 1

6.3. Geoparque Volcán Tungurahua Aspirante a UNESCO

Es un espacio geográfico en el que interaccionan varios servicios ecosistémicos, fenómenos naturales, procesos antrópicos (producidos por actividades humanas), historia y cultura. Posee un patrimonio geológico de formaciones montañosas, lagunas, volcanes, paisajes y rasgos geomorfológicos de la superficie terrestre.

Su territorio abraza parte de las cuencas hidrográficas de los ríos Chambo, Patate y Pastaza, abarcando los cantones de Guano y Penipe de la provincia de Chimborazo, así como Baños, Patate y Pelileo de la provincia de Tungurahua.

Este proyecto comenzó en el año de 2010 y en su área geográfica alberga una historia evolutiva de la Gea desde hace 417 millones de años aproximadamente hasta la actualidad.

De los geositos que conforman el Patrimonio Geológico se destaca la Mama Tungurahua que en el idioma ancestral significa “Garganta de Fuego” y es el ícono principal del Geoparque (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua*, 2024).

6.4. Introducción al geoturismo

El geoturismo, es una forma de turismo sostenible que tiene al patrimonio geológico como su principal atractivo, el cual promueve a la protección de este y de su cultura. Nos invita a adentrarnos en la historia de la Tierra mediante sus formaciones rocosas, paisajes extraordinarios, volcanes, valles, cascadas, aguas termo-medicinales y otros fenómenos naturales que forman parte de la geodiversidad. El cantón Penipe posee 4 geositos dentro de su extensión incluyendo varios valles, montañas, ríos y cascadas que revelan la riqueza natural, ecosistémica y geológica del lugar y su relevancia para la comprensión de la Gea.

CAPÍTULO 2

6.5. Datos generales

Tabla 7. Datos generales del cantón Penipe

Nombre	Descripción
Provincia:	Chimborazo
Cantón:	Penipe
Cabecera cantonal:	Penipe
Fecha de creación del cantón:	4 de octubre de 1563
Superficie:	371,12 km ²

Fuente: GADM Penipe

Elaboración: Wendy Guamán

6.6. Historia

Fue fundado el 4 de octubre de 1563 con el nombre de “San Francisco del Monte de Cedral de Penipe” por el español Don Lorenzo de Cepeda. Varios años atrás el cantón fue lugar de los *PINIPIS* que significa “río de las serpientes o río serpiente”, tribu que estaba unida al reino Puruhá con su cultura y costumbres propias, realmente pacífica, organizada y

muy dedicada al cultivo del maíz. Tenían dioses entre los cuales fueron sus ríos, serpientes y los destacados e imponentes volcanes: El Tungurahua y El Altar. En 1583 pasa a ser parte del cantón Guano como una parroquia rural y eclesiástica. En el año de 1975 se decreta oficialmente la conformación del Parque Nacional Sangay, que abarca gran parte del territorio de Penipe.

Finalmente, el 9 de octubre de 1984 se marca un hito relevante: “La cantonización de Penipe”, hecho que quedó registrado en el Registro Oficial número 680 bajo la administración del Dr. Osvaldo Hurtado Larrea, Presidente Constitucional de la República del Ecuador en ese tiempo. Así mismo estableció la jurisdicción política administrativa del cantón, donde abarca las parroquias de Penipe, Bayushig, Bilbao, Matus, El Altar, Puela y La Candelaria (*Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Penipe*, 2016).

6.7.Ubicación

El cantón Penipe se encuentra ubicado al noreste de la provincia de Chimborazo, sobre la cordillera Oriental de los Andes, a 27 kilómetros de Riobamba. Su latitud es 1°33’57’’ sur y su longitud de 78°31’53’’ oeste.

6.8.Limites cantonales

Norte: Provincia de Tungurahua

Sur: Cantón Riobamba

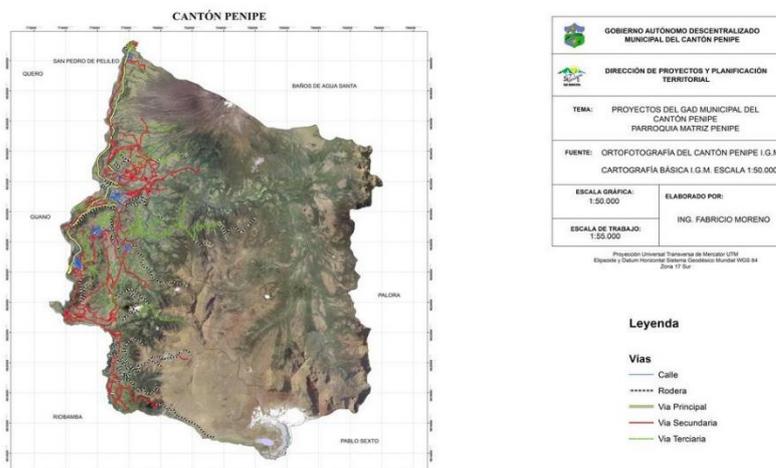
Este: Provincia de Morona Santiago

Oeste: Cantón Guano

6.9.Extensión territorial

Según el Plan de Desarrollo Ordenamiento y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo (2020), el cantón Penipe cuenta con una extensión de 371,12 km² y 6.955 habitantes. Constituido por 6 parroquias rurales y una urbana.

Ilustración 2. Extensión Territorial



Fuente: GADM Penipe

Elaboración: Moreno, F. (2016)

6.10. Clima

Altitud: 2488 msnm

Temperatura: 13° a 15° C

Precipitación pluviométrica: 500 a 1000 mm

6.11. Fiestas representativas

- Fiestas de cantonización: 09 de febrero
- Fiestas patronales y de fundación: 04 de octubre

6.12. Distancias

Tabla 8. Distancia desde las principales ciudades del Ecuador

Lugar	Km	Tiempo estimado
Quito	207	3h 13 minutos
Guayaquil	255	4h 58 minutos
Cuenca	280	5h 08 minutos
Riobamba	25	40 minutos

Elaboración: Wendy Guamán

6.13. Economía

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Chimborazo (2020), en el cantón Penipe, la población se dedica a actividades como la ganadería y agricultura en un 50%, seguida por la fruticultura con un 25% y la avicultura con un 13%. El resto de la población realiza otras actividades domésticas y elaboración de tejidos, artesanías y la producción de quesos.

6.14. Gastronomía

La gastronomía del cantón Penipe es sumamente tradicional y uno de sus platos muy reconocidos son las tortillas de maíz asadas en piedra en piedra volcánica, rellenas de queso elaborados por los mismos habitantes de la zona, acompañado de un delicioso ají con queso. El licor de frutas cosechadas por los mismos habitantes en las parroquias y el cuy asado son platos exquisitos de mucha preferencia por los turistas nacionales y extranjeros.

6.15. Costumbres y tradiciones

Cada 2 de noviembre en el Ecuador se celebra el “Día de los Difuntos” con varias muestras de sincretismo entre la cosmovisión indígena y el cristianismo. El cantón Penipe aún conserva sus costumbres y tradiciones propias del folklore religioso denominado “El Animero de Penipe”, personaje histórico vestido con alba blanca y capucha, porque han purificado sus almas en vida, En su mano izquierda lleva una calavera que significa: “De polvo eres y en polvo de convertirás” y en su mano derecha una gran campana de bronce que le ayuda a romper el silencio de la noche.

Recorre las desoladas y pequeñas calles a las 00:00 am, va entonando un cántico en cada esquina y así despierta al pueblo para rezar por las almas de sus difuntos; sale 9 días seguidos desde el 25 de octubre al 2 de noviembre cumpliendo la novena y penitencia.

Finalmente, en esta época es muy habitual que las familias se reúnan para la preparación de la “Colada Morada”, una bebida hecha con harina de maíz negro, frutas tropicales y mortiño. También es costumbre las “Guaguas de Pan” que son masas horneadas con forma de personas (Villaroel, 2020).

6.16. Turismo

En los geositos y áreas naturales del cantón Penipe se puede realizar varias actividades turísticas como:

- Senderismo
- Ciclismo
- Pesca deportiva
- Trekking
- Fotografía
- Camping
- Canyoning
- Observación de la flora y fauna

6.17. Flora y Fauna

El cantón Penipe posee una flora extraordinaria como líquenes, musgos, laurel de ceda, plantas nativas mixtas y bosque andino poblado por Quishuar y Polylepis.

Con respecto a la fauna en sus páramos se puede encontrar al Venado de Cola Blanca, al Chucuri, al Lobo y Puma de Páramo y en aves al Cóndor Andino, Picoespia Arcoiris, Picoespia Dorsiazul, el Xenodacnis mismos que se encuentran en peligro de extinción (Dirección de Gestión de Turismo del GAD de Riobamba, 2022).

CAPÍTULO 3

6.18. Geositos del cantón Penipe

6.18.1. Cascada “Ojo del Fantasma”

Ilustración 3. Cascada “Ojo del Fantasma”



Fuente: Propia

Elaboración: Wendy Guamán

Categoría: Atractivo natural

Tipo: Ríos

Subtipo: Cascada

Tipo de dificultad: Media

Tipo de Ruta: ida y vuelta

Tiempo estimado: de 2 horas a 3 horas

Temperatura: 13° - 15° C

Descripción del geosítio

Se encuentra localizada en las faldas del Volcán Tungurahua, en la parroquia de Puela del cantón Penipe, provincia de Chimborazo. Su nombre se debe a la silueta que forma la luz del sol al atravesar las fantasmagóricas paredes de roca de la Quebrada de Tambo, cuyas aguas forman un afluente al majestuoso río Puela. Se dice que antiguamente entraban a la cascada para hacer rituales de adoración a los “Dioses” y así obtener buenas energías (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Caracterización geológica

Es un drenaje natural formado sobre flujos de lava y depósitos de lahares (mezcla de ceniza, rocas, tierra y agua) antiguos. Su rasgo principal se vincula a la actividad volcánica de erupciones pleistocénicas, es decir durante el periodo Pleistoceno que abarca desde hace aproximadamente 2.6 millones de años hasta los 11.700 años (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Morfología y cultura

Posee paredes verticales de composición volcánica que a causa de los procesos de erosión han formado figuras antropomorfas (representación del ser humano y deidades a través de figuras) que parecen vigilar a quienes visitan este geosítio. Los habitantes han transmitido que de generación en generación la existencia de seres míticos (hadas, ninfas, duendes) vinculados a la energía de la montaña que otorgan una renovación energética a quien la visite (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Importancia de su conservación

La importancia de la conservación de este geosítio es debido a:

- *Valor geológico:* su tipo de interés volcánico, geoturístico-cultural es fundamental para la conservación y promoción de este geosítio.
- *Diversidad de flora y fauna:* posee bosques primarios y secundarios con plantas nativas mixtas y una fauna en peligro de extinción.
- *Patrimonio cultural:* historias, leyendas, tradición oral y su identidad cultural ayudará a salvaguardar su patrimonio intangible.
- *Educación y divulgación:* al conservar este geosítio se puede desarrollar programas educativos con respecto a la importancia de la geología, el geoturismo, sus geosítios y la conservación del medio ambiente.

Consejos para visitantes

- Usa calzado cómodo y adecuado en este caso botas de caucho o zapatos de montaña.
- Lleva ropa abrigada en caso de que haga frío y un poncho de aguas.
- Lleva agua, protector solar, gorra y comida ligera ya que no hay servicios de comida disponible.
- Lleva una bolsa para recoger tus residuos y basura.
- No te apartes del sendero marcado y no alteres el entorno natural.
- Disfruta de este geositio y su belleza del entorno, tomando fotografías de manera responsable.

Imagen Satelital en 3D

Ilustración 4. Imagen Satelital en 3D, Cascada "Ojo del Fantasma"



Fuente: Google Earth Pro, 2024.

Elaboración: Wendy Guamán

6.18.2. Aguas Termales de Puela

Ilustración 5. Aguas Termales de Puela



Fuente: Propia

Elaboración: Wendy Guamán

Categoría: Atractivo natural

Tipo: Aguas subterráneas

Subtipo: Manantial de agua termal
Tipo de dificultad: Media
Tipo de Ruta: ida y vuelta
Tiempo estimado: de 2 horas a 3 horas
Temperatura: 13° - 15° C

Descripción del geosítio

Se encuentra ubicada en la parroquia de Puela del cantón Penipe, provincia de Chimborazo a 200 metros de distancia del geosítio Ojo del Fantasma. Es un geosítio de aprendizaje sobre procesos geotérmicos, agua subterránea, gases, minerales de origen volcánico y aguas termo-medicinales. Es ideal para disfrutar de beneficios terapéuticos, misticismo (persona que se dedica a Dios o cosas espirituales), paisajes y un poco de historia. Así mismo, se destaca por su belleza paisajística, que en interacción con la erosión del agua a moldeado el espacio a su alrededor a lo largo del tiempo (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua*, 2024).

Su rasgo geológico es que se encuentra vinculado a la actividad geotérmica (energía renovable del calor interno de la Tierra que se transmite a través de los cuerpos de roca) e hidrología (estudio del origen y formación de las aguas subterráneas) para la ocurrencia de aguas termales en la superficie (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua*, 2024).

Beneficios Termo-medicinales

La presencia del Volcán Tungurahua hizo que se formara estas termas, debido a la interacción entre el calor y el agua subterránea dando como resultado una ebullición y desplazamiento del agua hasta manar enriquecida de minerales a una temperatura de 34, 3°, con una composición enriquecida de carbonatos magnésicos y cálcicos que ayudan a relajar los músculos y regulan el pH óptimo en el cuerpo.

Importancia de su conservación

La importancia de la conservación de este geosítio es debido a:

- *Valor geológico:* Su tipo de interés: geotérmico, hidrotermal y geomorfológico es fundamental para la conservación y promoción de este geosítio.
- *Recurso natural:* debido a sus propiedades termo-medicinales y terapéuticas.
- *Biodiversidad:* Posee bosques primarios y secundarios con plantas nativas mixtas y una fauna en peligro de extinción.
- *Investigación científica:* Son objeto de estudio para futuras generaciones interesadas en procesos geotérmicos, hidrogeológicos, hidrológicos y su interacción con biología y medicina.
- *Educación ambiental:* al conservar este geosítio se puede desarrollar oportunidades para la educación ambiental en temas relacionados con la conservación del agua, la relevancia de los ecosistemas y sostenibilidad de los recursos naturales.

Actividades que se puede realizar

Las actividades que se pueden realizar en este geosítio son: fotografía, observación de aves y de flora, senderismo, camping y actividades recreativas.

Horarios y tarifas

Su horario de apertura es de 5 a.m. hasta las 7 p.m.

La única tarifa que incluye es el costo del parqueadero con el valor de \$1.

Accesibilidad y transporte

Las vías de acceso son terrestres, de primero y segundo orden.

- *Primer orden:* asfaltada y adoquinada en buen estado.
- *Segundo orden:* empedrada y de tierra con un estado regular.

El servicio de transporte que se puede utilizar es: Bus, transporte 4x4 y taxi. Estos servicios se pueden encontrar en la cabecera cantonal de Penipe.

El nombre de la cooperativa de buses que nos deja casi cerca del geosítio es la Cooperativa de buses “Bayushig”, se la encuentra en el Terminal Oriental de Riobamba comúnmente llamada Terminal de Baños y su traslado va desde: Riobamba-Penipe-El Altar y Puela. El costo de su pasaje es de \$1,35. Por otro lado, puedes dirigirte a este geosítio en tu propio auto guiándote mediante Google maps hasta el ingreso a la parroquia El Altar.

Infraestructura y servicios

- **Infraestructura**

Penipe es la ciudad o poblado más cerca al geosítio a 22 minutos y también en la vía hacia la parroquia El Altar, por ende, poseen las instalaciones necesarias en donde incluye hosterías, restaurantes, parques, casa de huéspedes y campamentos turísticos.

Su infraestructura básica posee de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, servicio a internet y saneamiento.

- **Servicios**

Posee servicio de alojamiento y alimentación con varios restaurantes en la cabecera cantonal de Penipe y antes de llegar a la Parroquia El Altar.

Consejos para visitantes

- Usa calzado cómodo y adecuado en este caso botas de caucho o zapatos de montaña.
- Lleva ropa abrigada en caso de que haga frío y un poncho de aguas.
- Lleva un traje de baño, toalla y sandalias en caso de que desees ingresar a las termas.
- Lleva agua, protector solar, gorra y comida ligera ya que no hay servicios de comida disponible.
- Lleva una bolsa para recoger tus residuos y basura.
- No te apartes del sendero marcado y no alteres el entorno natural

- Disfruta de este geosítio y su belleza del entorno, tomando fotografías de manera responsable.
-

Normas y recomendaciones generales

1. **Preparación previa:** infórmate sobre el geosítio antes de la visita (clima, nivel de dificultad, etc). Asegurarte de tener el equipo adecuado para la actividad
2. **Seguridad personal:** no te apartes de los senderos marcados, mantén una distancia segura de los bordes de precipicios u otras zonas peligrosas.
3. **Preservación al geosítio:** no dañes especies de flora y fauna del lugar, evita dejar basura o residuos y no enciendas fogatas sin autorización o pintar en las rocas.
4. **Comunicación y emergencias:** conoce los números de emergencia locales.

Imagen Satelital en 3D

Ilustración 6. Imagen Satelital en 3D, Aguas Termales de Puela



Fuente: Google Earth Pro, 2024.

Elaboración: Wendy Guamán

6.18.3. Volcán El Altar

Ilustración 7. Volcán El Altar



Fuente: Propia

Elaboración: Wendy Guamán

Categoría: Atractivo natural
Tipo: Montaña
Subtipo: Alta montaña
Tipo de dificultad: Difícil
Tipo de Ruta: ida y vuelta
Tiempo estimado: 2 días y 1 noche
Temperatura: 0° - 10° C

Descripción del geosítio

Está ubicado en la parroquia La Candelaria, comunidad de Releche, del cantón Penipe, provincia de Chimborazo. Conocido como “El Señor de las Montañas” es un volcán extinto cubierto por un casquete glacial, asentado sobre la Cordillera Real de los Andes, con una altura sobre los 5.319 msnm, alberga ecosistemas de montaña, glaciares y cuerpos lacustres vinculados a la geomitología andina. Así mismo, forma parte del área protegida del Parque Nacional Sangay (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Características geológicas

Es un estratovolcán (tipo de volcán cónico y de gran altura) inactivo compuesto por diversos episodios eruptivos que dieron paso a la formación de una caldera volcánica. Los rasgos geomorfológicos incluyen las cimas frías cordilleranas formando conos bien conservados marcados debido a la erosión glaciaria cuaternaria (período donde se creó más lagos), formando valles glaciares (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Un poco de historia

Deslave del 13 de octubre del 2000, un tsunami de origen lagunar

Un tsunami de origen lagunar se puede ocasionar debido a deslizamientos o impactos de grandes masas sobre cuerpos de agua que producen el movimiento de grandes volúmenes de la misma. Un 13 de octubre de 2000 se generó un tsunami, provocado por el desprendimiento de un gran bloque de brechas andesíticas (roca formada por fragmentos de roca volcánica) que se derrumbó de la pared norte de la caldera, originando un deslave que se expandió hasta los valles de los ríos Chambo y Pastaza (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua, 2024*).

Importancia de su conservación

La importancia de la conservación de este geosítio es debido a:

- *Valor geológico:* Su tipo de interés volcánico, lacustre, geoturístico y cultural es fundamental para la conservación y promoción de este geosítio.
- *Diversidad de ambientes:* alberga variedad de ambientes como ecosistemas de páramo, flora y fauna.
- *Hábitats especiales:* áreas de páramo y complejos lacustres.
- *Educación y divulgación:* al conservar este geosítio se puede desarrollar programas educativos y de divulgación con respecto a la geología, vulcanología, geoturismo, sus geosítios y la conservación del medio ambiente.

Imagen Satelital en 3D

Ilustración 8. *Imagen Satelital en 3D*, Volcán El Altar



Fuente: Google Earth Pro, 2024.

Elaboración: Wendy Guamán

6.18.4. Laguna Amarilla

Ilustración 9. Laguna Amarilla



Fuente: Propia

Elaboración: Wendy Guamán

Categoría: Atractivo natural

Tipo: Ambientes lacustres

Subtipo: Laguna

Tipo de dificultad: Difícil

Tipo de Ruta: ida y vuelta

Tiempo estimado: 2 días y 1 noche

Temperatura: 0° - 10° C

Descripción del geositio

Está ubicado en la parroquia La Candelaria, comunidad de Releche, del cantón Penipe, provincia de Chimborazo. Inmersa en la caldera volcánica, a una altura de 4.150

msnm, es un cuerpo de agua que forma parte de un complejo lacustre. Formada como producto de antiguas glaciaciones y procesos volcánicos históricos, alberga nieves perpetuas, bellos paisajes, historia y cultura de la región andina (*Consortio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua*, 2024).

Importancia de su conservación

La importancia de la conservación de este geosítio es debido a:

- *Valor geológico*: esta laguna está asociada con procesos geológicos y la presencia de minerales.
- *Valor paisajístico*: posee belleza escénica única en su laguna de color amarillo-verdoso.
- *Biodiversidad*: Alberga formas de vida adaptadas al clima, además de flora y fauna características de zonas de páramo.
- *Hábitats especiales*: existen áreas de páramo o lagunas de origen glaciar.
- *Investigación científica*: los amantes a la ciencia pueden estudiar la Laguna para comprender la química del agua, microbiología y otros aspectos relevantes.
- *Educación y divulgación*: al conservar este geosítio se puede desarrollar programas educativos y de divulgación con respecto a la geología, ecología, geoturismo, sus geosítios y la conservación ambiental.

Actividades que se puede realizar

Las actividades que se pueden realizar en este geosítio son: fotografía, observación de flora y astros, camping, trekking, montañismo, cabalgata y escalada.

Horarios y tarifas

- El ingreso es restringido y su horario de atención es de 8 a.m. a 4 p.m. de lunes a viernes.
- Deben registrarse en la guardianía del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) en Releche antes de empezar el trayecto
- Sus meses recomendables para su visita es: agosto, septiembre, octubre y febrero.

Accesibilidad y transporte

Las vías de acceso son terrestres, de primer orden.

- *Primer orden*: asfaltada y adoquinada en buen estado.

El servicio de transporte que se puede utilizar es: Bus, buseta, transporte 4x4 y taxi. Estos servicios se pueden encontrar en la cabecera cantonal de Penipe.

El nombre de la cooperativa de buses que nos traslada al geosítio es la Cooperativa de buses “Bayushig” que va directo a Candelaria, se la encuentra en el Terminal Oriental de Riobamba comúnmente conocido como el Terminal de Baños y su traslado va desde:

Tabla 9. Transporte a la parroquia La Candelaria

Nombre de la empresa de transporte	Ruta	Frecuencia	Horarios disponibles	Costo
Bayushig	Riobamba-Candelaria-Releche	5 veces al día	06:30 am 10:00 am 12:00 pm 14:00 pm 17:00 pm	\$1,50
Bayushig	Candelaria-Riobamba	5 veces al día	06:10 am 08:00 am 12:00 pm 14:00 pm 17:00 pm	\$1,35

Elaboración: Wendy Guamán

Nota: Puedes dirigirte en tu propio auto guiándote mediante Google maps.

Infraestructura y servicios

- **Infraestructura**

Penipe es la ciudad o poblado más cerca al geositio a 20 minutos, por ende, el cantón posee las instalaciones necesarias en donde incluye restaurantes, hosterías y su parque central.

Si infraestructura básica que posee es de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y servicio a internet.

- **Servicios**

Posee servicio de alojamiento y alimentación con varios restaurantes en la cabecera cantonal de Penipe.

Consejos para visitantes

- Usa calzado cómodo y adecuado en este caso botas de caucho.
- Lleva ropa abrigada e impermeable por el frío, un poncho de aguas y una mochila para llevar tus pertenencias.
- Lleva tu carpa y tu aislante térmico.
- Lleva agua, protector solar, GPS, gorra y comida ligera.
- Lleva una bolsa para recoger tus residuos y basura.
- No te apartes del sendero marcado y no alteres el entorno natural.
- Toma descansos regulares y bebe suficiente agua para evitar el mal de altura.
- No tires objetos ni contamines el entorno.
- Disfruta de este geositio y su belleza, tomando fotografías de manera responsable.

Normas y recomendaciones

1. **Preparación previa:** infórmate sobre el geosítio antes de la visita (clima, nivel de dificultad, etc). Asegurarte de tener el equipo adecuado para la actividad
2. **Seguridad personal:** no te apartes de los senderos marcados, mantén una distancia segura de los bordes de precipicios u otras zonas peligrosas.
3. **Respeto las restricciones:** sigue las indicaciones de los guías por razones de seguridad y conservación.
4. **Preservación al geosítio:** no dañes especies de flora y fauna del lugar, no lles fragmentos de rocas o minerales, evita dejar basura o residuos y no enciendas fogatas sin autorización o pintar en las rocas.
5. **Comportamiento responsable:** mantén un comportamiento respetuoso con otros visitantes.
6. **Comunicación y emergencias:** conoce los números de emergencia locales.

Imagen Satelital en 3D

Ilustración 10. Imagen Satelital en 3D, La Laguna Amarilla



Fuente: Google Earth Pro, 2024.

Elaboración: Wendy Guamán

CAPÍTULO 4

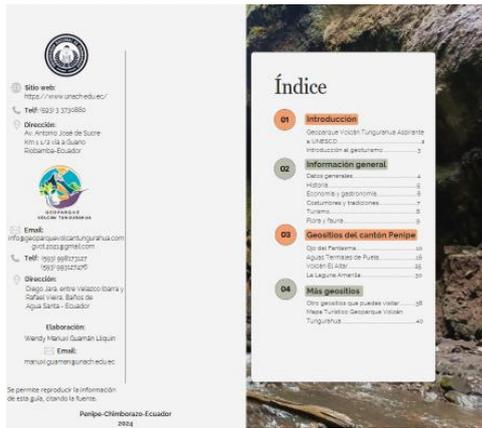
6.19. Otros geosítios que puedes visitar

Además de visitar los 4 geosítios que posee el cantón Penipe, tienes la oportunidad de explorar otros geosítios en los demás cantones que forman parte del Geoparque Volcán Tungurahua:

- **Guano:** conocido por sus talleres artesanales, puedes visitar el geosítio Volcán Igualata y el impresionante geosítio Volcán Chimborazo.
- **Baños de Agua Santa:** los geosítios que posee son el majestuoso Volcán Tungurahua, Flujo de Lava “Las Juntas”, Flujo Piroclástico “Los Pájaros”, Cañón de San Martín, Aguas Termales de La Virgen, de El Salado y su magnífico geosítio la Cascada “Pailón del Diablo”

- Índice

Ilustración 13. Índice



- Bienvenida

Ilustración 14. Bienvenida



- Capítulos

Ilustración 15. Capítulo 1



Ilustración 16. Capítulo 2

DATOS GENERALES

UBICACIÓN
El cantón Penipe se encuentra ubicado al noroeste del territorio de Cotacachi, sobre la cordillera Occidental de los Andes, en el cantón de Cotacachi. Su territorio es el lugar más alto del cantón de Pílo-Say.

EXTENSIÓN TERRITORIAL
Cuenta con una extensión de 375,5 km² y 8000 habitantes, convirtiéndose en el parroquial más grande del cantón.

Clima
Muy frío y seco.
Temperatura: 10°C a 15°C.
Precipitación promedio: 500 a 800 mm.

FESTAS REPRESENTATIVAS
Fiestas de carnavales: 10 de febrero.
Fiestas patronales y de fundación: 10 de octubre.

DISTANCIAS

Ciudad	Km	Tiempo estimado
Quito	207	3h 15 minutos
Cotacachi	52	45 minutos
Camba	25	30 minutos
Riobamba	15	40 minutos

Historia

Fue fundado el 2 de octubre de 1583 con el nombre de "San Francisco del Monte de Canchal de Penipe" por el español Don Lorenzo de Cepeda. Varios años atrás el cantón fue lugar de los RINRIS que significa "no de las serpientes o no serpiente", tribu que vivía unida al reino Purushí con su cultura y costumbres propias, resistencia pacífica, organizada y muy dedicada al cultivo del maíz. Tenían dioses entre los cuales estaban sus ídolos, serpientes y los destacados e imponentes volcanes: El Tungurahua y El Ábar.

En 1583 pasa a ser parte del cantón Guano como una parroquia rural y eclesiástica.

En el año de 1975 se declara oficialmente la conformación del Parque Nacional Sangay, que abarca gran parte del territorio de Penipe.

Finalmente, el 9 de octubre de 1984 se manifiesta un hito relevante: "La colonización de Penipe", hecho que quedó registrado en el Registro Oficial número 928 bajo la administración del Dr. Gonzalo Hurtado Leiva, Presidente Constitucional de la República del Ecuador en ese tiempo. Así mismo estableció la jurisdicción política administrativa del cantón, desde entonces los parroquiales de Penipe, Bayung, Billa, Maza, El Ábar, Puela y La Candelaria (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Penipe, 2016).



Ilustración 17. Capítulo 3

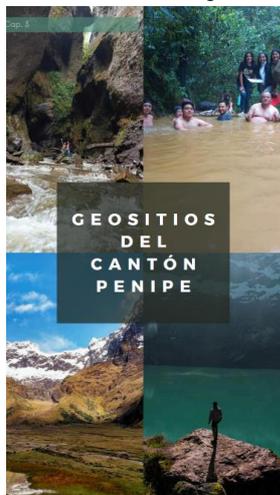


Ilustración 18. Capítulo 4

Normas y recomendaciones

- Preparación previa:** informarse sobre el geositio antes de la visita, sobre el nivel de dificultad, el equipamiento de tener y el equipo adecuado para la actividad.
- Seguridad personal:** no se debe de salir de los senderos marcados, mantener una distancia segura de las bordes de precipitación o otras zonas peligrosas.
- Respeto las restricciones:** seguir las indicaciones de los guías por razones de seguridad.
- Preservación al geositio:** no dañar especies de flora y fauna del lugar, no llevar fragmentos de rocas o minerales, evitar pisar o pisotear en las rocas.
- Comportamiento responsable:** mantener un comportamiento responsable con otros.
- Comunicación y emergencias:** conocer los números de emergencia locales.

Otros geositios que puedes visitar

Además de visitar los 4 geositios que posee el cantón Penipe, tienes la oportunidad de explorar otros geositios en otros cantones que forman parte del Occidente Tumbucá.

Guano
Cuenta con una gran variedad de paisajes, desde "bosques" hasta a la impresionante actividad del volcanes.



Baños de Agua Santa
En este lugar, hay una gran variedad de paisajes, desde "bosques" hasta a la impresionante actividad del volcanes. Aquí también se encuentra el gran templo de la Virgen de la Candelaria Virgen de Cacha.



- Cierre

Ilustración 19. Cierre



Ilustración 20. Código Qr de la guía en Issuu



Ilustración 21. Código Qr de la guía en Calaméo



Conclusiones

- La implementación de un esquema estructurado para el diseño y construcción de la guía de información virtual ha permitido organizar de manera eficiente y coherente la vasta cantidad de datos recopilados sobre los geositios del cantón Penipe. Este esquema incluye secciones claramente definidas para cada geositio, facilitando la integración detallada y relevante, desde su descripción general hasta las normas y recomendaciones para el turista. La utilización de plataformas digitales ha sido esencial para asegurar que la guía sea interactiva y fácil de navegar, mejorando la experiencia del usuario y aumentando la accesibilidad a la información.
- La investigación exhaustiva y la recopilación de datos detallados sobre la historia, costumbres, tradiciones y características geológicas de los geositios del cantón han sido fundamentales para la construcción de la guía. La información obtenida proporciona una visión integral de cada geositio, destacando no solo su relevancia geológica sino también su importancia cultural y social. Además, se ha enfatizado la necesidad de conservación de estos geositios y se han documentado las actividades disponibles y los servicios para visitantes, lo que facilita una experiencia enriquecedora y sostenible para los turistas.
- El contenido educativo creado para la guía ha sido diseñado cuidadosamente para ser accesible y atractivo tanto para niños como para adultos. A través de descripciones sencillas, ilustraciones, mapas, se ha fomentado el aprendizaje y la apreciación de la geología en cada geositio. Este enfoque educativo no solo enriquece la experiencia del visitante, sino que también contribuye a la sensibilización u concienciación sobre

la importancia de conservar el patrimonio geológico de Penipe, promoviendo así una cultura de respeto y valoración del entorno natural.

Recomendaciones

- Se recomienda incorporar un feedback de usuarios mediante pruebas piloto con diversos grupos para mejorar la usabilidad y el contenido. Además, es fundamental establecer un plan de actualización periódica del contenido para reflejar nuevos descubrimientos y cambios en los geositos. Asegurar la optimización de la guía para dispositivos móviles es crucial, dado que muchos visitantes accederán a la información mientras están en campo.
- Se recomienda fomentar la colaboración con las autoridades municipales y comunidades locales para obtener datos precisos sobre costumbres, tradiciones e historia. La documentación multimedia, como fotos y videos, enriquecerá la guía haciéndola más atractiva y comprensible.
- Se sugiere organizar programas de educación y talleres in situ en los geositos lo cual permitirá enseñar de manera práctica y directa sobre la geología y la conservación. Además, la colaboración con instituciones educativas y universidades es esencial para distribuir el contenido educativo y fomentar la integración de la geología local en los currículos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Aguilar, E., Reyes Erreyes, K., Ordoñez Contreras, O., & Calle Iñiguez, M. (2018). Uso y valoración de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico: Caso Casacay, cantón Pasaje, El Oro-Ecuador. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 14(1), 80-88. <https://doi.org/10.4067/S0718-235X2018000100080>
- Aguilar, J. M., & Iñiguez, X. (2016). HÁBITOS ALIMENTARIOS DE XENODACNIS (XENODACNIS PARINA) EN LOS PÁRAMOS DEL SUR DEL ECUADOR. *Ornitología Neotropical*, 26(2), 211-217. <https://doi.org/10.58843/ornneo.v26i2.29>
- Alcívar, A. (2021). *Gestión integrada del geoturismo para el desarrollo sostenible del cantón Pedernales, Manabí, Ecuador*. [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16513/Andrade_al.pdf?sequence=1
- Bioparque Cuenca Amaru. (2024). *Comadreja Andina*. https://www.zoobioparqueamaru.com/our-animals/animal.php?Id_Animal=59-comadreja-andina&Grupo=mamiferos
- Burbano, N., Becerra, & Pasquel, E. (2014). *Introducción a la Hidrología del Ecuador*. https://www.inamhi.gob.ec/Publicaciones/Hidrologia/HIDROGEOLOGIA_2%20E D I C I O N _ 2 0 1 4 . p d f
- Carcavilla, L., Belmonte Ánchel, Durán Juan José, & Hilario Asier. (2011). Geoturismo: Concepto y perspectivas en España. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 19(1). <https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/244382>
- Carcavilla, L., Delvene, G., Martínez, E., & Cortés, A. (2014). *GEODIVERSIDAD Y PATRIMONIO GEOLÓGICO*. https://www.igme.es/patrimonio/novedades/FolletoPatrimonio_Nov2014.pdf
- Carrera, N., & Ossa, M. (2016). *Picoespina Arcoíris*. Birds Colombia. <https://birdscolombia.com/2016/09/12/picoespina-arcoiris-chacolstigama-herrani/>
- Castillo, D., González, R., & Olaya, A. (2018). Validez y confiabilidad del cuestionario Florida versión en español. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.018>
- Castillo, R. (2014). “EL GEOTURISMO, UN BENEFICIO PARA LA COMUNIDAD DE OJOJONA” [UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HONDURAS]. <https://docplayer.es/17926406-Universidad-tecnologica-de-honduras-licenciatura-en-turismo-tesis-el-Geoturismo-un-beneficio-para-la-comunidad-de-ojojona.html>
- Coello, D. (2015). “LOS ESCENARIOS NATURALES FORMADOS POR LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA DEL TUNGURAHUA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA GENERACIÓN DE UN PRODUCTO ORIENTADO AL FOMENTO DEL GEOTURISMO DE LAS PROVINCIAS DE TUNGURAHUA Y CHIMBORAZO.” [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO]. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20641/1/COELLO%20DARWIN.pdf>
- Consorcio para la Gestión Geoparque Volcán Tungurahua. (2024). <https://geoparquevolcantungurahua.com/>

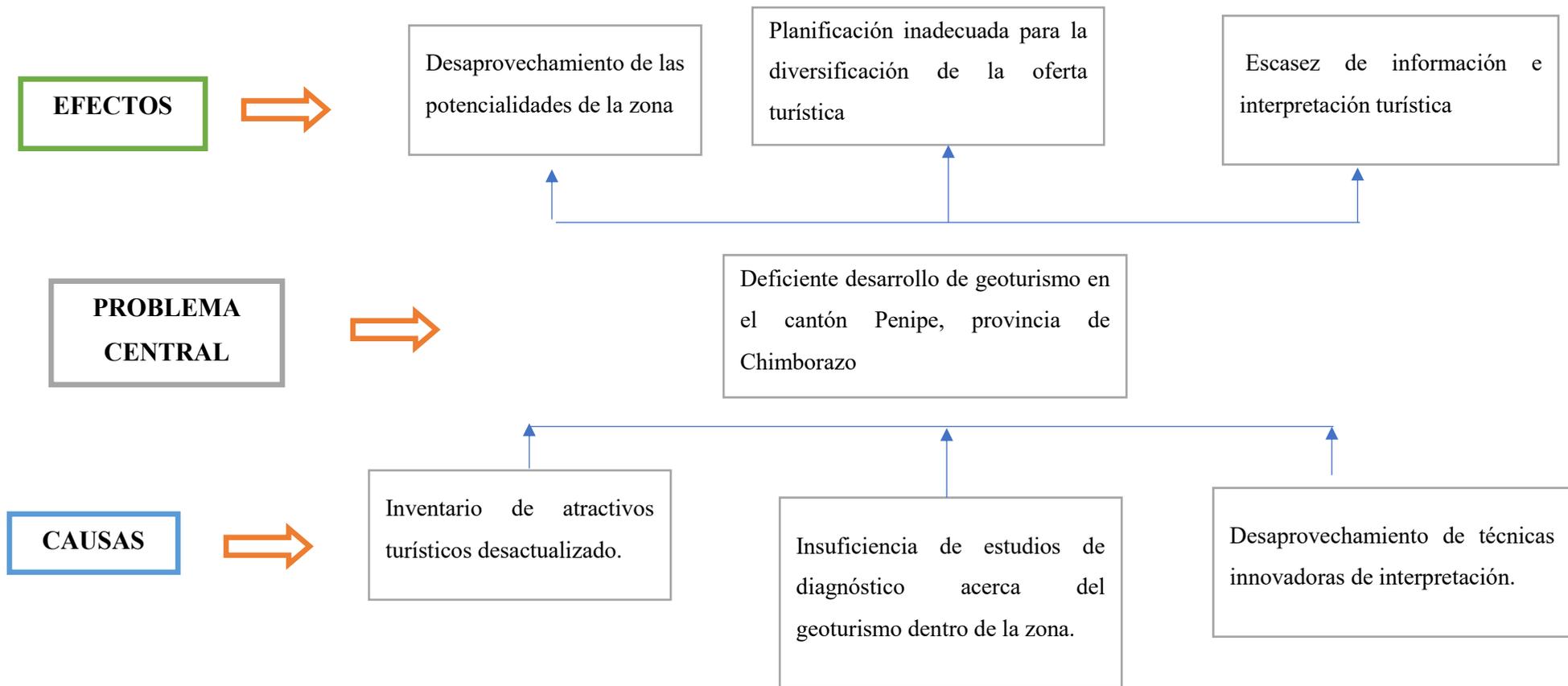
- Cruz, J. P. (2020). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Chimborazo*. 132.
- Dirección de Gestión de Turismo del GAD de Riobamba. (2022). *Penipe*. <https://riobamba.com.ec/es-ec/chimborazo/riobamba/volcanes/altar-adc5c8c8e>
- Dirección General de Protección Civil y Emergencias. (2020). *Riesgos antrópicos*. <https://www.proteccioncivil.es/coordinacion/gestion-de-riesgo/otros/riesgo-antrópico#:~:text=Los%20riesgos%20antr%C3%B3picos%20son%20riesgos,voluntad%20intencionada%20de%20ocasionar%20da%C3%B1o>.
- Equipo Técnico del Geoparque Volcán Tungurahua. (2019). *DOSSIER*.
- Estibaliz, B. V. M. (2021). *DISEÑO DE UNA GEORUTA TURÍSTICA EN EL CANTÓN PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA*. 86.
- Geoparque Metropolitano de Santiago de Chile. (2024). *Pleistoceno*. Servicio Nacional de Geología y Minería. <https://geoparquemet.sernageomin.cl/terms/pleistoceno/Gobierno Autónimo Descentralizado del Cantón Penipe>.
- Gobierno Autónimo Descentralizado del Cantón Penipe. (2016). <https://www.penipe.gob.ec/index.php/canton/informacion-general>
- González Toreros, L. (2018). Los valores del patrimonio geológico de la sierra La Primavera: Las oportunidades para el geoturismo. *Dimensiones Turísticas*, 2(2), 27-52. <https://doi.org/10.47557/RGNK7688>
- Hubp, J. L. (2011). *Diccionario geomorfológico*. 478.
- Instituto Catalán de Energía. (2024). *Actividad geotérmica*. <https://icaen.gencat.cat/es/energia/renovables/geotermica/tipus/index.html>
- Instituto Geográfico Nacional. (2023). *Estratovolcán*.
- Iñiguez Vela, X., & Aguilar Ullauri, J. M. (2021). PICOESPINA DORSIAZUL *Chalcostigma stanleyi*, ALIMENTACIÓN. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 7(2), 96-97. <https://doi.org/10.18272/reo.v7i2.2229>
- Jetacama, A., & Punina, R. (2020). *Evaluación del Geoturismo para su potencialización en el Geoparque Imbabura (Angochagua: Ecuador)* [UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/191e0484-fa3d-4f13-a930-b1c420459036/content>
- Juárez, F. (2021). *¿Qué son los lahares?* Gobierno de la República Guatemala. <https://guatemala.gob.gt/que-son-los-lahares/>
- Mederos, E. (2022). *Desarrollo Sostenible y Turismo*. <https://www2.sgc.gov.co/patrimonio/Documents/II-Taller-Geoparques-Unesco/22-October/Desarrollo%20Sostenible%20y%20Geoturismo%20Dra.%20Elena%20Mateo.pdf>
- Nieto, L. (2002). *Patrimonio geológico, cultura y turismo* (pp. 109-122). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1146992.pdf>
- Núñez Franco, L. J., Sanabria Rojas, B. H., & Suárez Cruz, C. S. (2020). Geoturismo: Aprovechamiento turístico del potencial geológico en las veredas de San Benito y San Eugenio, en el municipio de Sibaté. *Turismo y Sociedad*, 27, 187-215. <https://doi.org/10.18601/01207555.n27.11>
- Ontiveros, M. M. M., Martínez, M. E. U., & Arévalo, M. N. (2011). La interpretación del patrimonio,. *Publicación Semestral*, 20, 9-30.

- Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2023). En *UNWTO*.
<https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Orgaz, F. (2018). “Reflexiones en torno al concepto, clasificación e importancia de los recursos naturales y la biodiversidad ”. *Octubre de 2018*.
<https://www.eumed.net/rev/delos/32/francisco-orgaz.html>
- Padilla, N. A. (2023). *Geoturismo: Una nueva forma de realizar turismo en clave de sustentabilidad. La experiencia del Parque Geológico Pun Antü, Balcarce*. 10.
- Palacio Prieto, J. L. (2013). Geositios, geomorfositos y geoparques; importancia, situación actual y perspectivas en México. *Investigaciones Geográficas*, 81, 24.
<https://doi.org/10.14350/rig.32817>
- Pellitero, R. (2013). *Evolución finicuaternaria del glaciario en el macizo de Fuentes Carrionas (Cordillera Cantábrica), propuesta cronológica y paleoambiental*. 20.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Antropomorfo—Qué es, definición, en el cine y en la zoología*. Definición de. <https://definicion.de/antropomorfo/>
- Pesado, F. A. (2002). *Avicultura*.
https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_zoo/unidad_7_aves.pdf
- Red de Destinos Turísticos Inteligentes. (2021). “*Manual para la creación de una guía digital de destino*”. https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2021/06/Manual_Guia_Digital_Destino.pdf
- Reyes, L., & Carmona, F. (2020). *Investigación Documental*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>
- Schwarz, S. N. (2017). Geoturismo en el paisaje estepario de Tierra del Fuego (Argentina): Repensando su atractividad. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*.
- Servicio de Conservación de Recursos Naturales. (2023). *¿Qué significa la conservación?*
<https://www.nrcs.usda.gov/conservation-basics/conservation-by-state/pennsylvania/que-significa-la-conservacion>
- Tobasura Acuña, I., Obando Moncayo, F. H., Moreno Chavez, F. A., Morales Londoño, C. S., & Henao Castaño, A. M. (2015). DE LA CONSERVACIÓN DEL SUELO AL CUIDADO DE LA TIERRA: UNA PROPUESTA ÉTICO-AFECTIVA DEL USO DEL SUELO. *Ambiente & Sociedad*, 18(3), 121-136. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC802V1832015>
- Toledo, N. (2016). *Población Y Muestra*. 67.
- UNESCO. (2018). *Geoparque Mundial Imbabura*.
<https://geoparque.imbabura.gob.ec/index.php/geoparque/informacion-basica>
- Villaroel, D. (2020, noviembre 3). *El Animero de Penipe*.
<https://eldiarioderiobamba.com/2020/11/03/tradiciones-el-animero-de-penipe/>
- Voth, A. (2008). *LOS GEOPARQUES Y EL GEOTURISMO: NUEVOS CONCEPTOS DE VALORIZACIÓN DE RECURSOS PATRIMONIALES Y DESARROLLO REGIONAL*. <https://web.ua.es/va/giecryal/documentos/documentos839/docs/xxx-web-6.pdf>
- Waldron, J., & Snyder, M. (2024). Estructuras Geológicas. En *Geociencias* (p. 3).
https://batch.libretexts.org/print/url=https://espanol.libretexts.org/Geociencias/Geolog%C3%ADa/Libro%3A_Estructuras_geol%C3%B3gicas_-

[_Una_introducci%C3%B3n_pr%C3%A1ctica_\(Waldron_y_Snyder\)/01%3A_Temas/1.01%3A_Estructuras_geol%C3%B3gicas.pdf](#)

8. ANEXOS

Anexo 1 Árbol de problemas



Elaboración: Wendy Guamán

Anexo 2 Matriz de operacionalización de la variable

Variable Independiente	Definición	Dimensiones o categorías	Definición	Indicadores	Instrumentos
Geoturismo	Se entiende al geoturismo como “el segmento de la actividad turística que tiene al <u>patrimonio geológico</u> como principal atractivo y busca la protección por medio de la <u>conservación</u> de sus recursos y de la sensibilización del turista, utilizando la <u>interpretación</u> para volver este patrimonio accesible al público lego y promover la divulgación y desarrollo de las ciencias de la Tierra” (Carcavilla et al., 2011).	Patrimonio geológico	Son todos aquellos <u>recursos naturales</u> , no renovables como formaciones y <u>estructuras geológicas</u> , paisajes, yacimientos minerales o paleontológicos, recopilación de objetos geológicos de <u>valor cultural</u> , científico o recreativo (Nieto, 2002).	Recursos naturales Estructuras geológicas Valor cultural	Método: Inductivo Deductivo No experimental
		Interpretación	Es un conjunto de métodos y <u>técnicas de comunicación</u> estratégica que se utilizan para revelar el significado de un lugar que es visitado por un público. Interpretar puede entenderse también como traducir de una lengua a otra: del lenguaje especializado y técnico de los historiadores, arqueólogos, antropólogos, biólogos y demás, a un <u>lenguaje accesible</u> y cercano para quien no está obligado a saber (Ontiveros et al., 2011).	Técnicas Proceso de comunicación Lenguaje accesible	Observación Técnica: Encuesta Entrevista Observación
		Conservación	Conservación es la <u>protección</u> , preservación, manejo o <u>restauración</u> de ambientes naturales y las comunidades ecológicas que los habitan donde se incluye el manejo del uso humano para el beneficio del público y utilización <u>sostenible</u> , social y económica para asegurar que no desaparezca (Servicio de Conservación de Recursos Naturales, 2023).	Protección Restauración Sostenible	Instrumento Cuestionario Ficha de observación

Elaboración: Wendy Guamán

Anexo 3 Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Metodología
¿Cómo influye el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua?	Analizar el Geoturismo para la potencialización del Geoparque Volcán Tungurahua en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo.	El geoturismo influye significativamente en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.	<p>Variable independiente</p> <p>Geoturismo</p> <p>Se entiende al geoturismo como “el segmento de la actividad turística que tiene al <u>patrimonio geológico</u> como principal atractivo y busca la protección por medio de la <u>conservación</u> de sus recursos y de la sensibilización del turista, utilizando la <u>interpretación</u> para volver este patrimonio accesible al público lego y promover la divulgación y desarrollo de las ciencias de la Tierra” (Carcavilla et al., 2011).</p>	<p>Variable independiente</p> <p>*Patrimonio geológico</p> <p>*Interpretación</p> <p>*Conservación</p>	<p>Investigación Descriptiva</p> <p>Método:</p> <p>Inductivo</p> <p>Deductivo</p> <p>No experimental</p> <p>Técnica:</p> <p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento</p> <p>Cuestionario</p> <p>Guía de entrevista</p> <p>Ficha de observación</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas			
¿De qué manera impacta el Patrimonio Geológico en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua?	Determinar de qué manera impacta Patrimonio Geológico en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua	HE1: El Patrimonio Geológico tiene un impacto positivo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.			
¿De qué manera influye la interpretación en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua?	Determinar de qué manera influye la interpretación en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua	HE2: La interpretación ejerce una influencia significativa en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.			
¿De qué manera influye la conservación en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua?	Determinar de qué manera influye la conservación en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua	HE3: La conservación influye de manera favorable en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.			

Elaboración: Wendy Guamán

Anexo 4 Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE TURISMO

Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CARRERA DE
TURISMO

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS TURISTAS QUE VISITAN EL CANTÓN PENIPE

Formulario N°: _____ Fecha de encuesta: ___/___/___

Encuestadora: Wendy Guamán

OBJETIVO DE LA ENCUESTA

Recolectar información sobre el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

INSTRUCCIONES

- Contestar las preguntas con total veracidad.
- Seleccione con una X la casilla de la respuesta con la siguiente valoración
1= Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Imparcial 4=Moderadamente de acuerdo 5=Totalmente de acuerdo
- Su criterio será de suma utilidad para el desarrollo de este proyecto

CONFIDENCIALIDAD

Esta encuesta es de carácter anónimo, los datos obtenidos con ella son estrictamente confidenciales y el investigador se compromete a mantener la reserva del caso.

INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL ENCUESTADOR

Wendy Mariuxi Guamán Lliquin
mariuxi.guaman@unach.edu.ec
Celular: 0991633034

I. INFORMACIÓN GENERAL

a) Género

Masculino	Femenino	Otro
-----------	----------	------

b) Edad

15-24	25-34	35-44	Más de 45
-------	-------	-------	-----------

c) Nivel de instrucción

Primaria	Secundaria	Superior universitaria	Superior no universitaria
----------	------------	------------------------	---------------------------

d) Lugar de procedencia

Ciudad: _____

e) Ocupación

Estudiante	Jubilado	Profesional	Otro
------------	----------	-------------	------

¿Cuál?: _____

f) ¿Cómo viaja?

Solo	En Pareja	Amigos	Familia
------	-----------	--------	---------

g) ¿Conoce que es el geoturismo?

Sí	No
----	----

h) ¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?

Sí		No	
----	--	----	--

II. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

N°	ITEM	PARÁMETRO				
CONSIDERA USTED QUE:						
DIMENSIÓN	Patrimonio Geológico	1	2	3	4	5
		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Imparcial	Moderadamente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los recursos naturales son un factor clave para el desarrollo del geoturismo en el cantón Penipe.					
2	Es importante el valor cultural que posee el cantón Penipe.					
3	El cantón Penipe es viable para el geoturismo por sus estructuras geológicas.					
DIMENSIÓN	Interpretación					
4	La presencia de guías turísticos expertos mejora significativamente la experiencia en un destino turístico.					
5	El Geoparque debe tener un proceso de comunicación sobre el geoturismo hacia los turistas y los habitantes del cantón.					
6	Sería beneficioso contar con una guía de información virtual que destaque los geositios del cantón Penipe.					
7	Se debe aplicar una mesa interpretativa al ingresar a los senderos, proporcionando información relevante sobre los geositios					

	utilizando un lenguaje accesible.					
DIMENSIÓN	Conservación					
8	Al desarrollar el geoturismo se puede aprovechar y proteger el ambiente y la biodiversidad del sitio.					
9	En su visita al cantón Penipe esté presente la protección de los geositios o atractivos turísticos.					
10	Debe existir acciones de restauración para la conservación de los geositios.					

III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

i) ¿Qué le motiva a visitar el cantón Penipe?

Ocio, recreación y vacaciones	Negocios o motivos profesionales	Visita a parientes y amigos	Gastronomía	Turismo de aventura
-------------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------	---------------------

¿Otro? _____

j) ¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?

Sí	No
----	----

k) ¿Conoce usted los geositios con los que cuenta el cantón Penipe?

Cascada “Ojo del fantasma”	Aguas termales de “Puela”	Volcán El Altar	La Laguna Amarilla
----------------------------	---------------------------	-----------------	--------------------

l) ¿Por qué medios de comunicación usted se informa acerca del cantón Penipe?

Seleccione uno o varios

Televisión	Radio	Periódico	Redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, YouTube)	Publicidad boca a boca
------------	-------	-----------	--	------------------------

“GRACIAS POR SU COLABORACIÓN”



Anexo 5 Entrevista

Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CARRERA DE
TURISMO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE TURISMO

Entrevista a los actores locales del Geoparque Volcán Tungurahua, cantón Penipe, provincia de Chimborazo.

Entrevistado: _____ Entrevista N°. _____
Lugar: _____ Fecha de entrevista: / __ / __ / __ / __
Lugar en el que trabaja: _____
Cargo que desempeña: _____

Objetivo: Recolectar información sobre el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

PREGUNTAS	
Patrimonio geológico	
1	¿Cuál es el estado actual del cantón Penipe con respecto al aprovechamiento de recursos geológicos y al turismo?
2	¿Las estructuras geológicas presentes en el cantón Penipe son consideradas como atractivos turísticos? Sí, no ¿Por qué?
3	¿Se han desarrollado estudios con respecto a los minerales que posee las Aguas Termales de Puela?
4	¿Qué otro tipo de fenómenos geológicos tiene el Geoparque Volcán Tungurahua específicamente en el cantón Penipe?
Interpretación	
5	¿Cuáles son los métodos, técnicas de interpretación turística que demuestre a los turistas el potencial del geoturismo?
6	¿Cuáles son las estrategias de comunicación del Geoparque hacia los turistas y al público en general?
7	¿Qué iniciativas o medidas considera usted clave para fomentar el turismo accesible y garantizar una experiencia inclusiva para personas con diversas capacidades en los geositios?
Conservación	
8	¿De qué manera influye el sector público y privado en la conservación del Geoparque Volcán Tungurahua?
9	¿Cuáles son las amenazas que afectan la conservación y protección de los geositios?
10	¿Existen programas de educación para un buen manejo sostenible de los geositios? Sí, no ¿Por qué?
11	¿La población local coopera junto con el Geoparque Volcán Tungurahua? ¿De qué manera?

Anexo 6 Ficha de observación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE TURISMO

Unach
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

CARRERA DE
TURISMO

Ficha de observación									
Ficha N°									
Elaborado									
Palabras clave									
Observación									
10. Identificación y localización									
10.1. Nombre del Geositio									
Altitud (msnm)	Coordenadas	Latitud		Longitud					
Ubicación:									
11. Características del geositio									
11.1. Características climatológicas									
Clima:			Temperatura (°C):						
11.2. Ingreso al geositio									
d. Tipo de ingreso	e. Horario de atención			f. Atención					
	Ingreso	Salida		Todo s los días	Fines de semana y feriados	Solo días hábiles			
Libre									
Restringido									
Pagado									
<i>Observaciones:</i>									
12. Accesibilidad y conectividad al geositio									
a. Nombre de la ciudad o poblado más cercano (Que presente condiciones mínimas de servicios):									
b. Distancia desde la ciudad o poblado más cercano (km):		c. Tiempo estimado de desplazamiento en auto (h/min):							
12.1. Vías de acceso									
12.2. Servicio de transporte									
a. Bus		b. Buseta		c. Transporte 4x4		d. Taxi		e. Otro	
<i>Observaciones:</i>									

12.2.1. Detalle del transporte hacia el atractivo							
a. Nombre de la cooperativa o asociación que presta el servicio	b. Estación / terminal	c. Frecuencia				d. Detalle (Traslado origen / destino)	
		Diaría	semanal	Mensual	eventual		
12.3. Estado de la señalización de aproximación al geositio							
Bueno		Regular		Malo			
<i>Observaciones:</i>							
13. Planta Turística							
a. En la ciudad o poblado cercano							
Alojamiento		Establecimientos registrados			Número de plazas		
Hotel							
Hostal							
Hostería							
Hacienda turística							
Lodge							
Resort							
Refugio							
Campamento turístico							
Casa de huéspedes							
Alimentos y bebidas		Establecimientos registrados			Número de plazas		
Restaurantes							
Cafeterías							
Bares							
Agencias de viaje		Establecimientos registrados					
Operadoras							
Mayoristas							
Internacionales							
14. Infraestructura básica							
a. En la ciudad o poblado cercano							
Agua							
Potable		Entubada		Tratada		De pozo	No existe
Energía eléctrica							
Sistema interconectado		Generador		No existe			
Alcantarillado							
Red pública		Pozo ciego		Pozo séptico			
15. Actividades que se practican							
15.1. Geositios							
15.1.1. En superficie terrestre							
Montañismo		Escalada		Senderismo		Cicloturismo	
Canyoning		Actividades recreativas		Cabalgata		Caminata	

Camping		Picnic		Observación de flora y fauna		Fotografía	
16. Tipo de interés							
16.1. Por su contenido							
Paleontológico				Geohistórico			
Tectónico				Volcánico			
Minero				Geoturístico			
Geofísico				Petroológico			
Cultural				Hidrogeológico			
16.2. Por su utilización							
Turístico		Científico		Didáctico		Económico	
16.3. Por su afluencia							
Local		Provincial		Nacional		Internacional	
17. Descripción del geosítio							
18. Anexos							
a. Archivo Fotográfico (dos) (HD)							
Fuente:							
b. Ubicación gráfica del Atractivo							
Fuente:							
ELABORADO POR:							
Apellido y nombre:							
Institución:							
Cargo:							
Correo electrónico:							
Teléfono:							
Firma:							
Fecha:							

Anexo 7 Resultados y tabulaciones

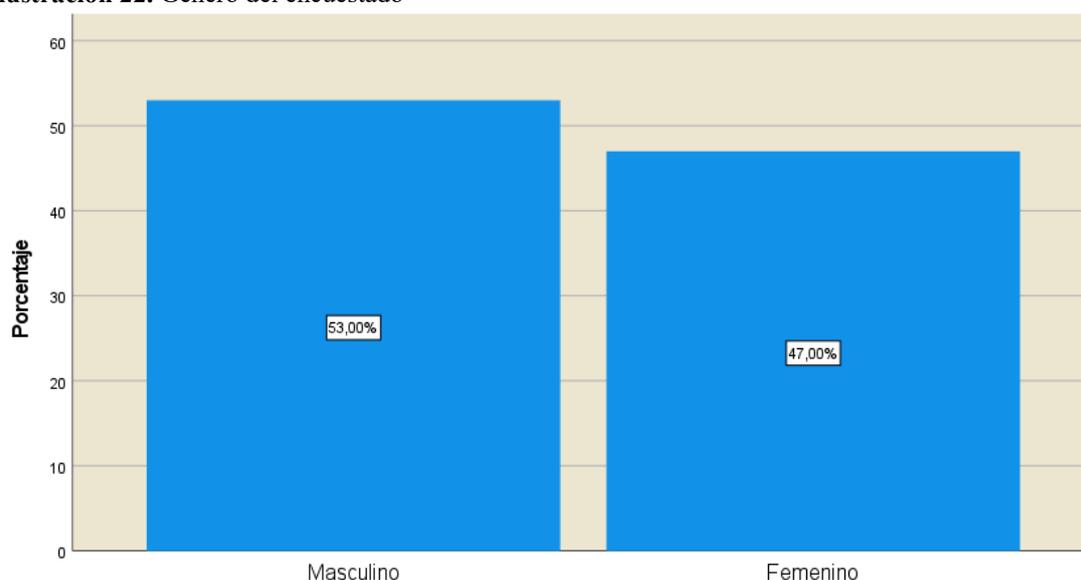
PREGUNTAS GENERALES

Tabla 10. Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	182	53.00 %	53.00	53.00
	Femenino	161	47.00 %	47.00	100.00
	Total	343	100.00 %	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 22. Género del encuestado



Nota: Elaborado en el software SPSS

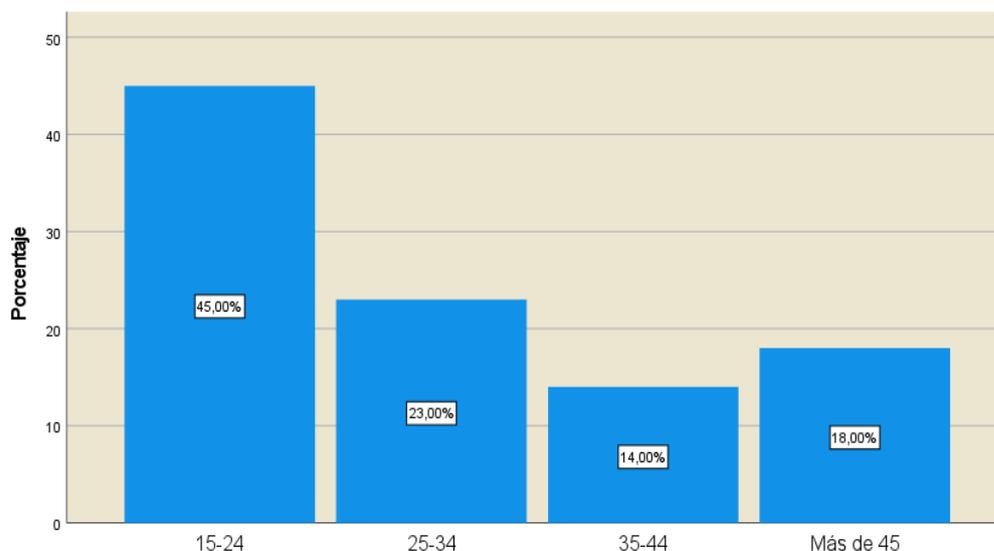
De acuerdo con la encuesta aplicada, se observó que el 53% de los encuestados pertenecen al sexo masculino, mientras que el otro 47% corresponde al sexo femenino. Los datos indican que el mayor porcentaje eran de sexo masculino.

Tabla 11. Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15-24	154	45.00%	45.00	45.00
	25-34	79	23.00%	23.00	68.00
	35-44	48	14.00%	14.00	82.00
	Más de 45	62	18.00%	18.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 23. Edad del encuestado



Nota: Elaborado en el software SPSS

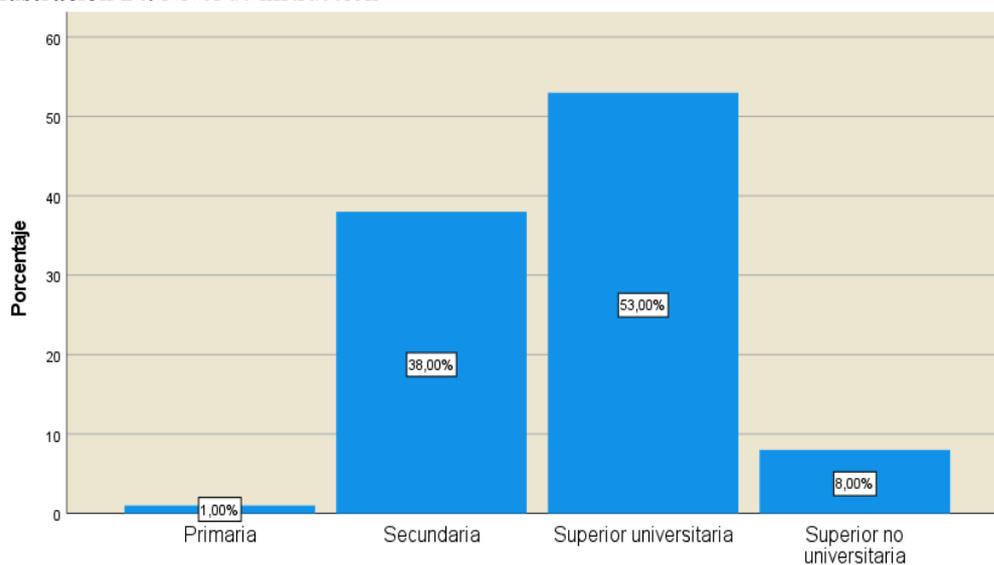
De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 45% están en el rango entre 15-24 años, el 23% están en el rango 25-34 años, el 14% entre 35-44 años y el 18% más de 45 años. Los datos indican que los encuestados están en el rango de 15 a 24 años.

Tabla 12. Nivel de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	3	1,00%	1,00	1,00
	Secundaria	130	38,00%	38,00	39,00
	Superior universitaria	182	53,00%	53,00	92,00
	Superior no universitaria	27	8,00%	8,00	100,00
	Total	343	100,00%	100,00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 24. Nivel de instrucción



Nota: Elaborado en el software SPSS

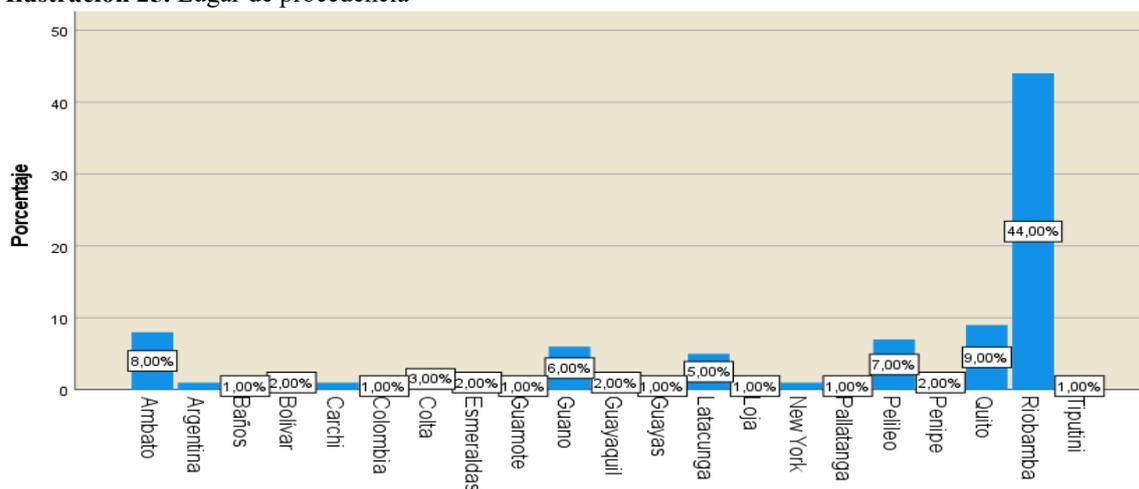
De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 1% de los encuestados tienen un nivel de instrucción primaria, el 38% secundaria, el 53% superior universitaria y el 8% superior no universitaria. Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas poseen un nivel de instrucción superior universitaria.

Tabla 13. Lugar de procedencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ambato	27	8.00%	8.00	8.00
	Argentina	3	1.00%	1.00	9.00
	Baños	3	1.00%	1.00	10.00
	Bolívar	7	2.00%	2.00	12.00
	Carchi	3	1.00%	1.00	13.00
	Colombia	3	1.00%	1.00	14.00
	Colta	10	3.00%	3.00	17.00
	Esmeraldas	7	2.00%	2.00	19.00
	Guamote	3	1.00%	1.00	20.00
	Guano	21	6.00%	6.00	26.00
	Guayaquil	7	2.00%	2.00	28.00
	Guayas	3	1.00%	1.00	29.00
	Latacunga	17	5.00%	5.00	34.00
	Loja	3	1.00%	1.00	35.00
	Nueva York	3	1.00%	1.00	36.00
	Pallatanga	3	1.00%	1.00	37.00
	Pelileo	24	7.00%	7.00	44.00
	Penipe	7	2.00%	2.00	46.00
	Quito	31	9.00%	9.00	55.00
	Riobamba	151	44.00%	44.00	99.00
	Tiputini	3	1.00%	1.00	100.00
	Total	343	100.0%	100.0	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 25. Lugar de procedencia



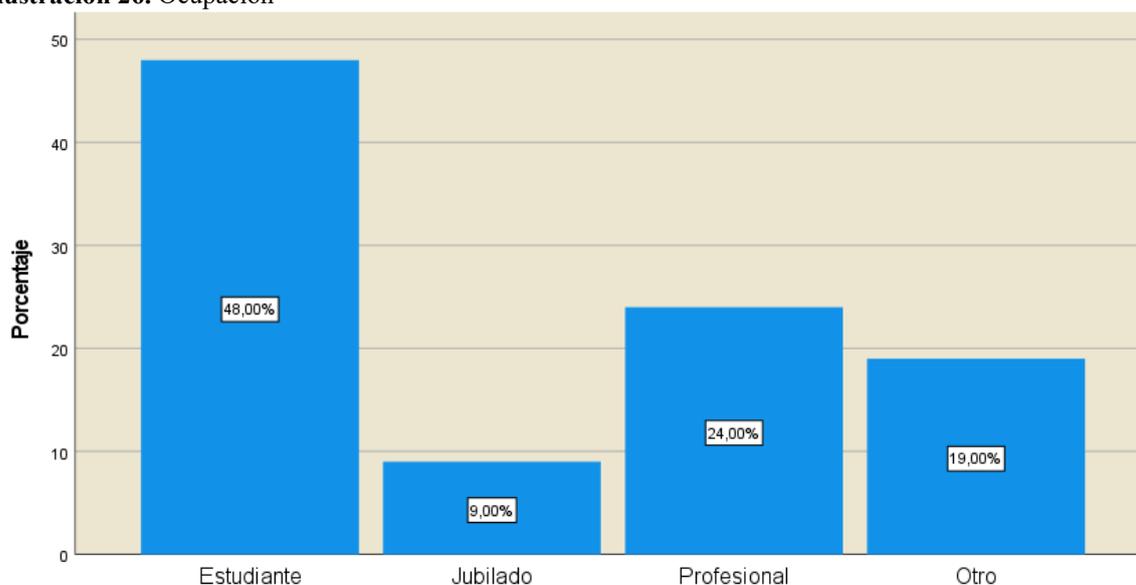
Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 8% de los encuestados son originarios de Ambato, el 1% provienen de Argentina, Baños, Carchi, Colombia, Guamote, Guayas, Loja, Nueva York, Pallatanga y Tiputini, el 2% de Bolívar, Esmeraldas, Guayaquil y Penipe, mientras que el 3% de Colta, el 6% de Guano, el 7% de Pelileo, el 9% de Quito y con un 44% de Riobamba. Se concluye que la mayoría de los turistas encuestados provienen de la ciudad de Riobamba.

Tabla 14. Ocupación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudiante	165	48.00%	48.00	48.00
	Jubilado	31	9.00%	9.00	57.00
	Profesional	82	24.00%	24.00	81.00
	Otro	65	19.00%	19.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 26. Ocupación

Nota: Elaborado en el software SPSS

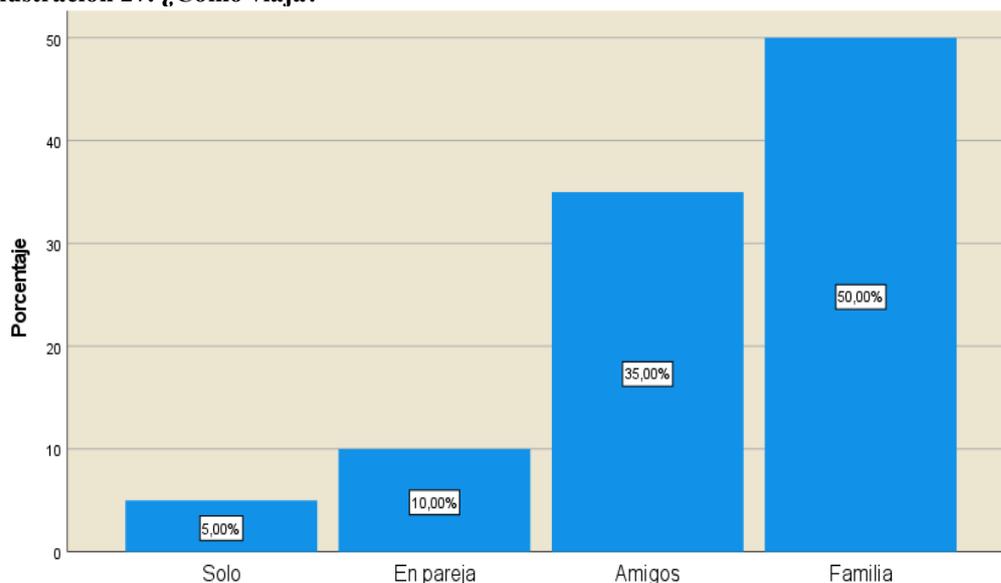
De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 48% su ocupación es estudiante, el 9% es jubilado, el 24% es profesional y el 19% es otro; las ocupaciones que manifestaron en la opción otro fue: empleado público, estilista, ebanista, repostera, agricultor/ra, empleado privado, guardia de seguridad y costurera Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas poseen una ocupación de estudiante.

Tabla 15. ¿Cómo viaja?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Solo	17	5.00	5.00	5.00
	En pareja	34	10.00	10.00	15.00
	Amigos	120	35.00	35.00	50.00
	Familia	172	50.00	50.00	100.00
Total		343	100.00	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 27. ¿Cómo viaja?



Nota: Elaborado en el software SPSS

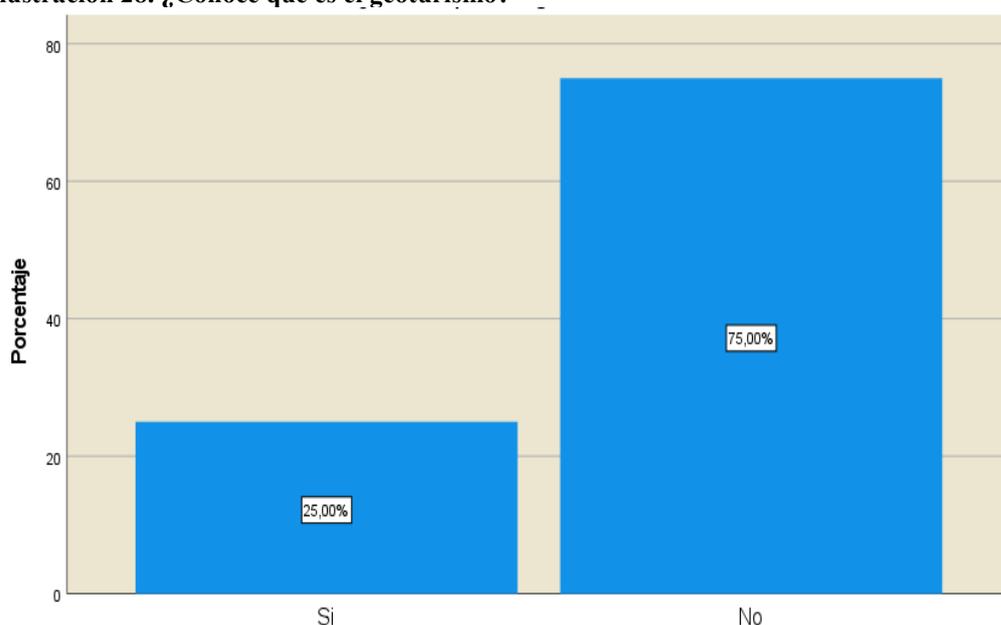
De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 5% viaja solo, el 10% viaja en pareja, el 35% viaja con amigos y el 50% viaja en familia. Se concluye que el mayor porcentaje de los turistas viajan en familia.

Tabla 16. ¿Conoce qué es el geoturismo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	86	25.00%	25.00	25.00
	No	257	75.00%	75.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 28. ¿Conoce qué es el geoturismo?



Nota: Elaborado en el software SPSS

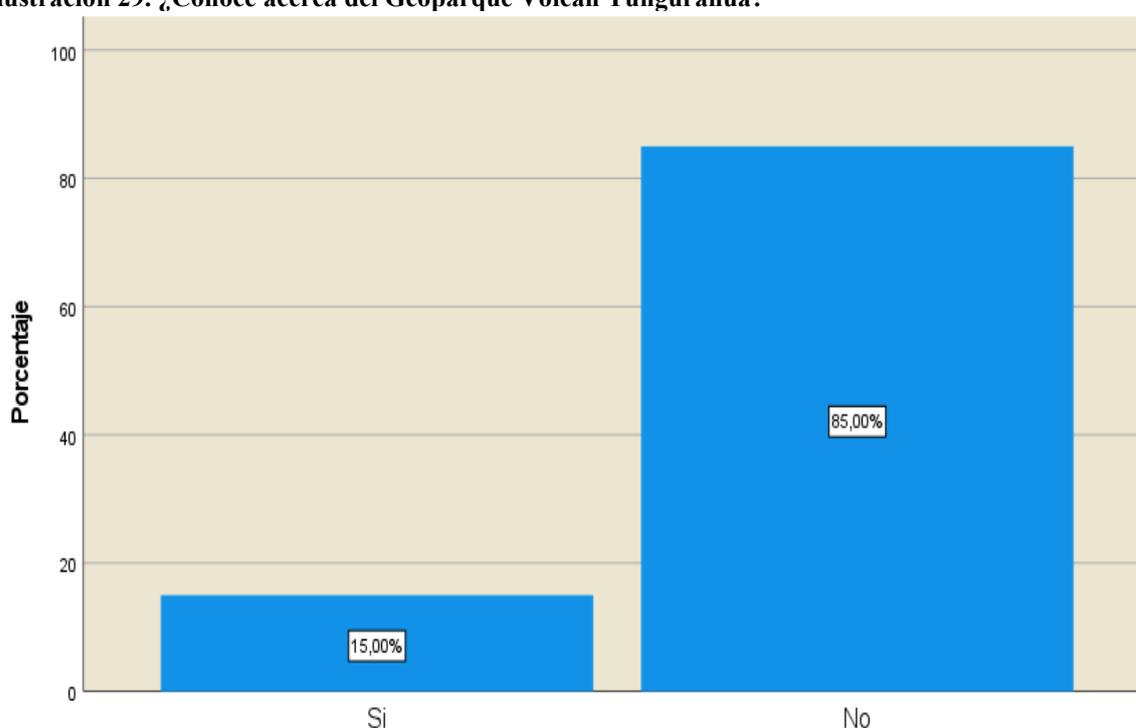
De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 25% de los turistas si conocen que es el geoturismo y el 75% no conocen que es el geoturismo. Por lo cual el Geoparque Volcán Tungurahua debe dar a conocer a los turistas sobre que es el geoturismo.

Tabla 17. ¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	51	15.00%	15.0	15.0
	No	292	85.00%	85.0	100.0
Total		343	100.00%	100.0	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 29. ¿Conoce acerca del Geoparque Volcán Tungurahua?



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se observa que el 15% de los encuestados si conocen acerca del Geoparque Volcán Tungurahua y el 85% no lo conoce. Por lo cual el Geoparque se debe dar a conocer a nivel nacional e internacional mediante redes sociales ya que hoy en día la mayor parte de la población se informa por ese medio.

PREGUNTAS ESPECÍFICAS

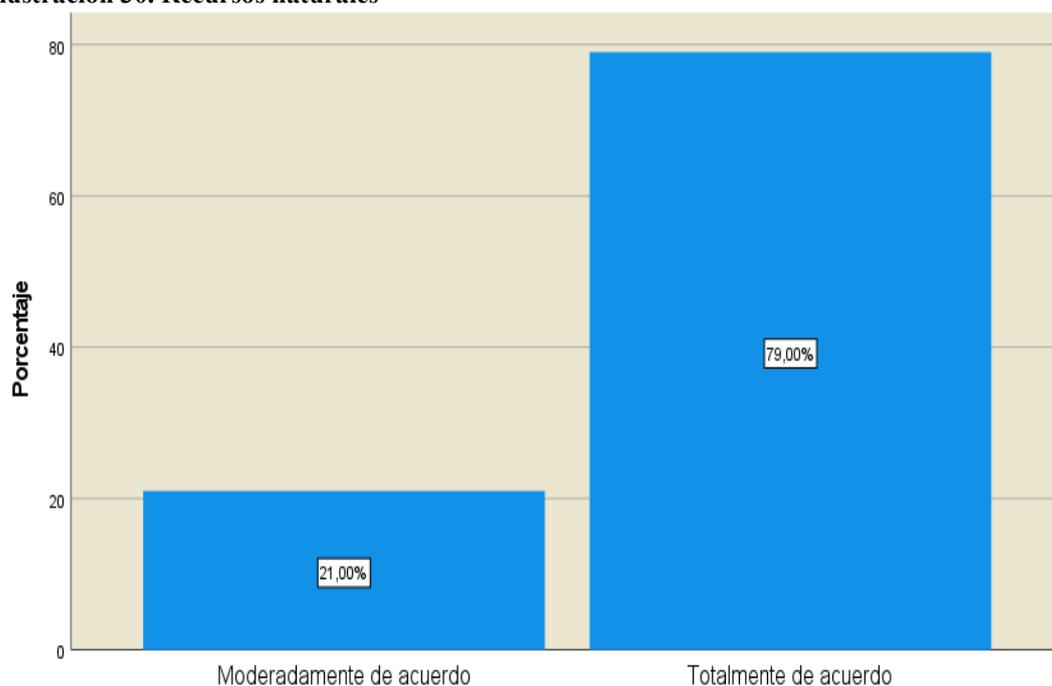
Pregunta 1: Los recursos naturales son un factor clave para el desarrollo del geoturismo en el cantón Penipe.

Tabla 18. Recursos naturales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	72	21.00%	21.00	21.00
	Totalmente de acuerdo	271	79.00%	79.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 30. Recursos naturales



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 21% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 79% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que los recursos naturales son un factor clave para el desarrollo del geoturismo en el cantón Penipe.

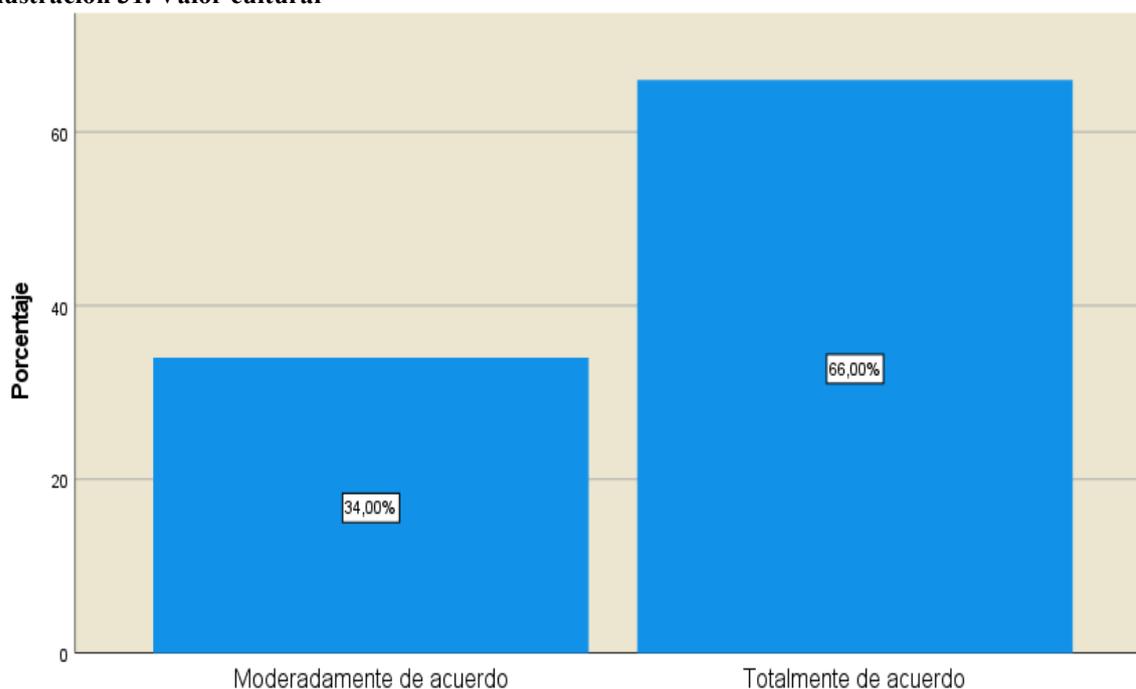
Pregunta 2: Es importante el valor cultural que posee el cantón Penipe.

Tabla 19. Valor cultural

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	117	34.00%	34.00	34.00
	Totalmente de acuerdo	226	66.00%	66.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 31. Valor cultural



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 34% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 66% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo con la importancia del valor cultural que posee el cantón Penipe.

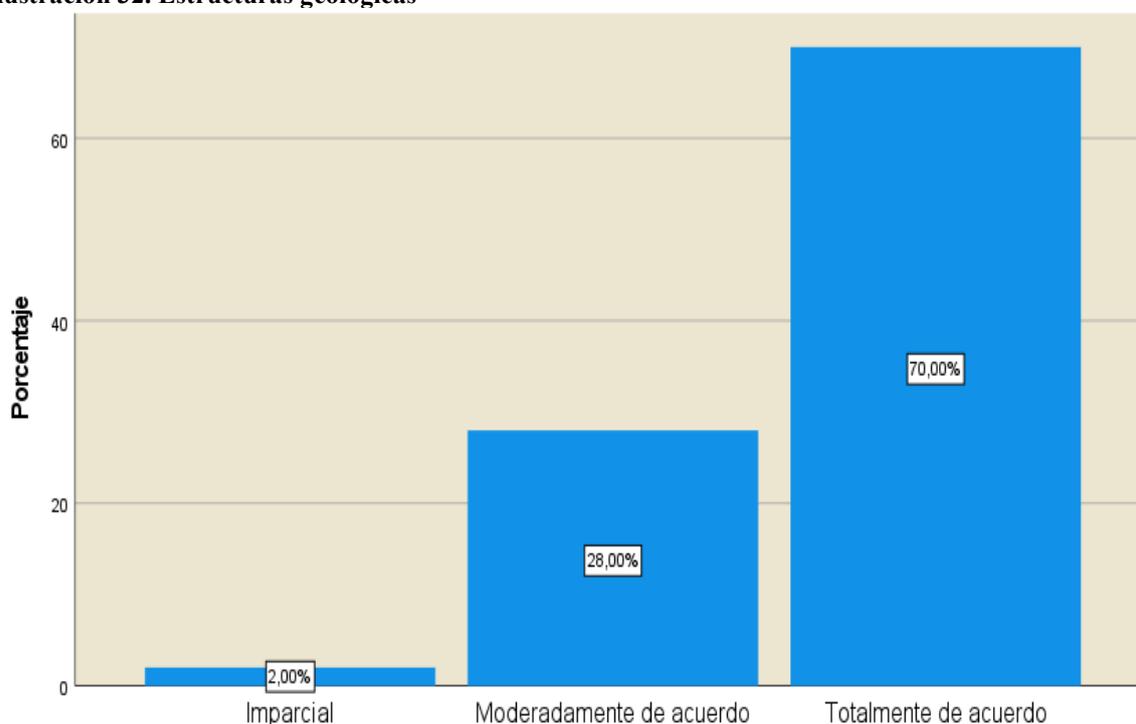
Pregunta 3: El cantón Penipe es viable para el geoturismo por sus estructuras geológicas.

Tabla 20. Estructuras geológicas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Imparcial	7	2.00%	2.00	2.00
	Moderadamente de acuerdo	96	28.00%	28.00	30.00
	Totalmente de acuerdo	240	70.00%	70.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 32. Estructuras geológicas



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 2% de los encuestados responden que imparcial, el 28% moderadamente de acuerdo y el 70% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que el cantón Penipe es viable para el geoturismo por sus estructuras geológicas.

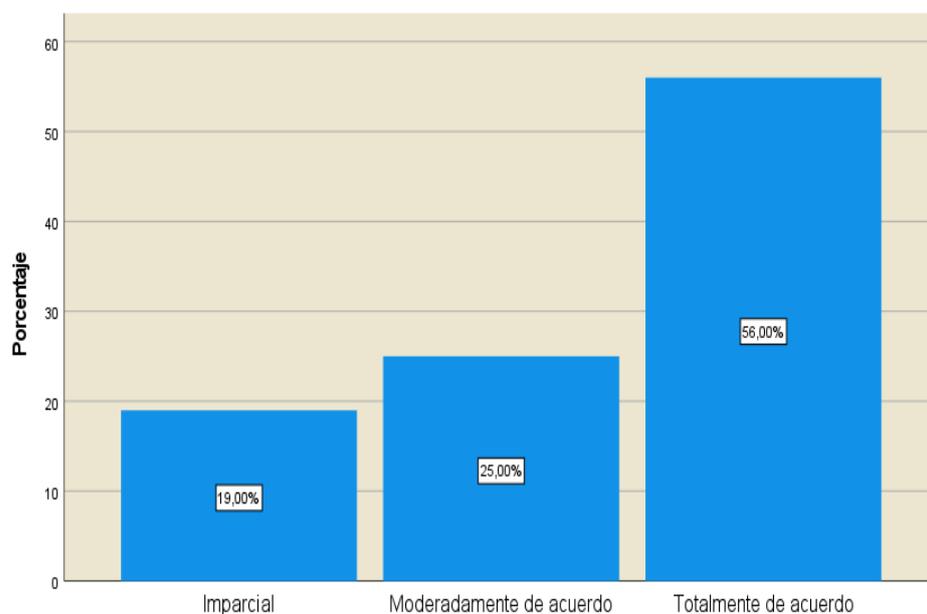
Pregunta 4: La presencia de guías turísticos expertos mejora significativamente la experiencia en un destino turístico.

Tabla 21. Guías Turísticos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Imparcial	65	19.00%	19.00	19.00
	Moderadamente de acuerdo	86	25.00%	25.00	44.00
	Totalmente de acuerdo	192	56.00%	56.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 33. Guías Turísticos



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 19% de los encuestados responden que imparcial, el 25% moderadamente de acuerdo y el 56% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que la presencia de guías turísticos expertos mejora significativamente la experiencia en un destino turístico.

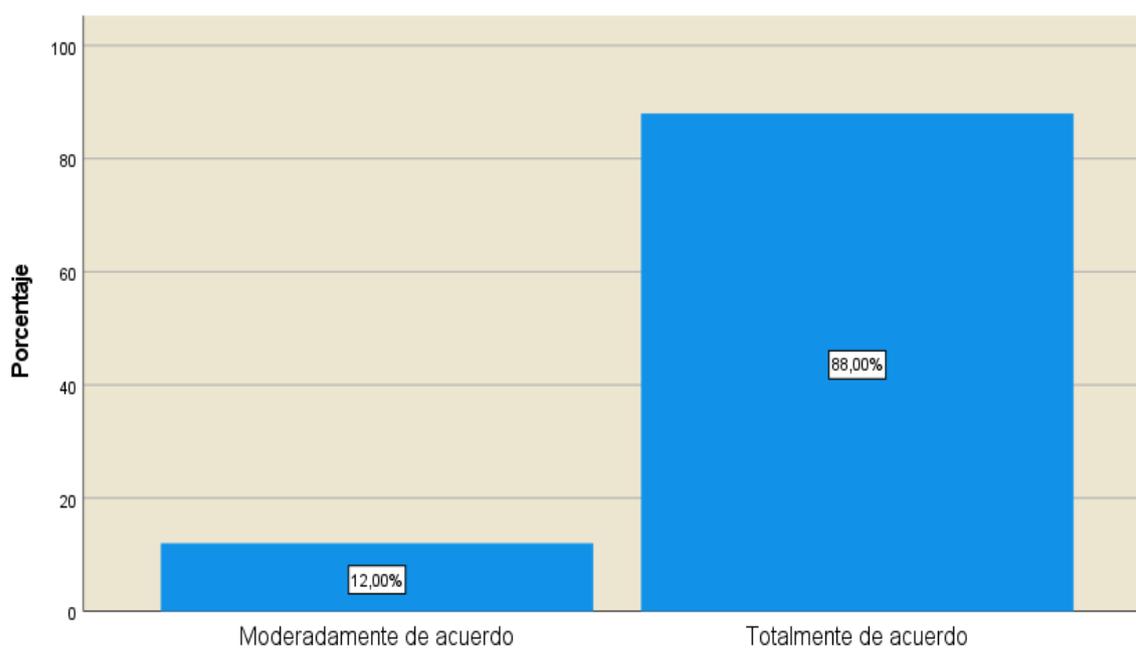
Pregunta 5: El Geoparque debe tener un proceso de comunicación sobre el geoturismo hacia los turistas y los habitantes del cantón.

Tabla 22. Proceso de Comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	41	12.00%	12.00	12.00
	Totalmente de acuerdo	302	88.00%	88.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 34. Proceso de comunicación



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 12% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 88% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que el Geoparque debe tener un proceso de comunicación sobre el geoturismo hacia los turistas y los habitantes del cantón.

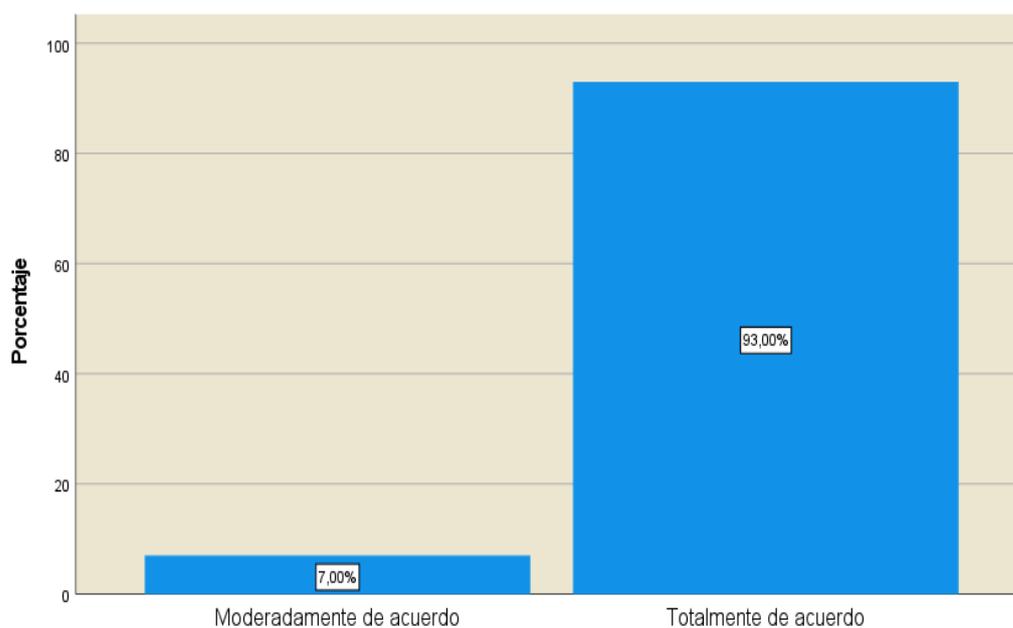
Pregunta 6: Sería beneficioso contar con una guía de información virtual que destaque los geositios del cantón Penipe.

Tabla 23. Guía de información virtual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	24	7.00%	7.00	7.00
	Totalmente de acuerdo	319	93.00%	93.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 35. Guía de información virtual



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 7% de los encuestados responden moderadamente de acuerdo, mientras que el 93% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo en contar con una guía de información virtual que destaque los geositios del cantón Penipe. Por lo cual se debería crear esta guía de información virtual ya que la mayoría de turistas no poseen mucha información acerca de los geositios con los que cuenta el Geoparque.

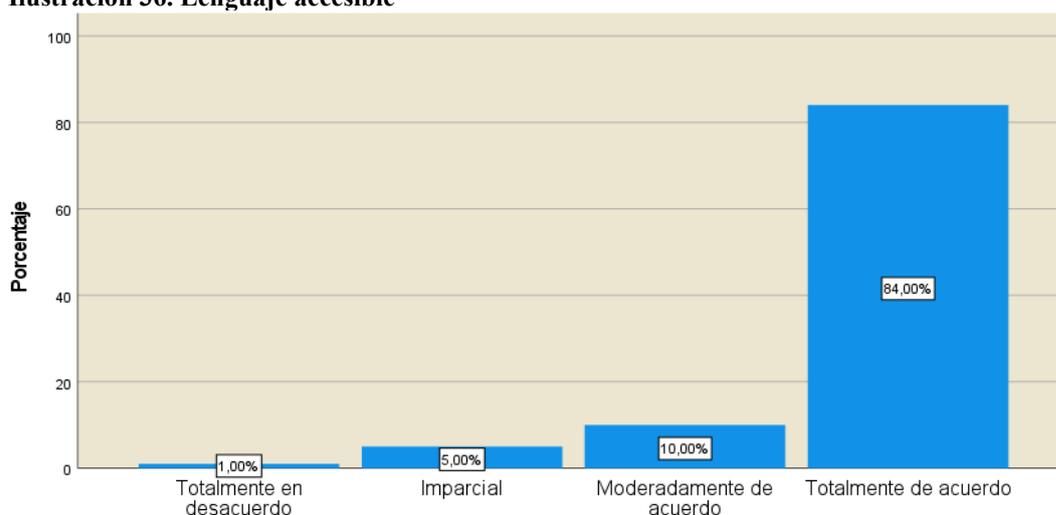
Pregunta 7: Se debe aplicar una mesa interpretativa al ingresar a los senderos, proporcionando información relevante sobre los geositorios utilizando un lenguaje accesible.

Tabla 24. Lenguaje accesible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	1.00%	1.00	1.00
	Imparcial	17	5.00%	5.00	6.00
	Moderadamente de acuerdo	34	10.00%	10.00	16.00
	Totalmente de acuerdo	288	84.00%	84.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 36. Lenguaje accesible



Fuente: IBM SPSS encuestas aplicadas a turistas, 2024

Elaboración: Wendy Guamán

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 1% de los encuestados están totalmente en desacuerdo, el 5% imparcial, el 10% moderadamente de acuerdo y el 84% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo con que se debe aplicar una mesa interpretativa al ingresar a los senderos, proporcionando información relevante sobre los geositorios utilizando un lenguaje accesible. Por lo cual se debería implementar esta mesa interpretativa donde se incluya también el lenguaje Braille.

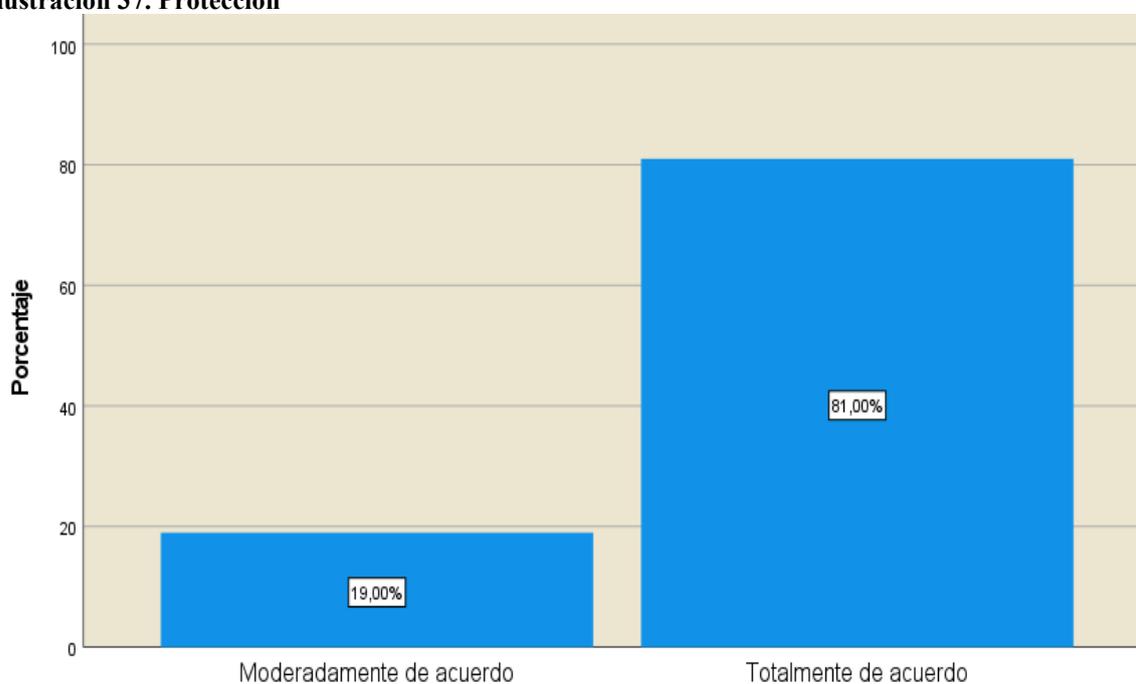
Pregunta 8: Al desarrollar el geoturismo se puede aprovechar y proteger el ambiente y la biodiversidad del sitio.

Tabla 25. Protección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	65	19.00%	19.00	19.00
	Totalmente de acuerdo	278	81.00%	81.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 37. Protección



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 19% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 81% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que con el desarrollo del geoturismo se puede aprovechar y proteger el ambiente y la biodiversidad del sitio.

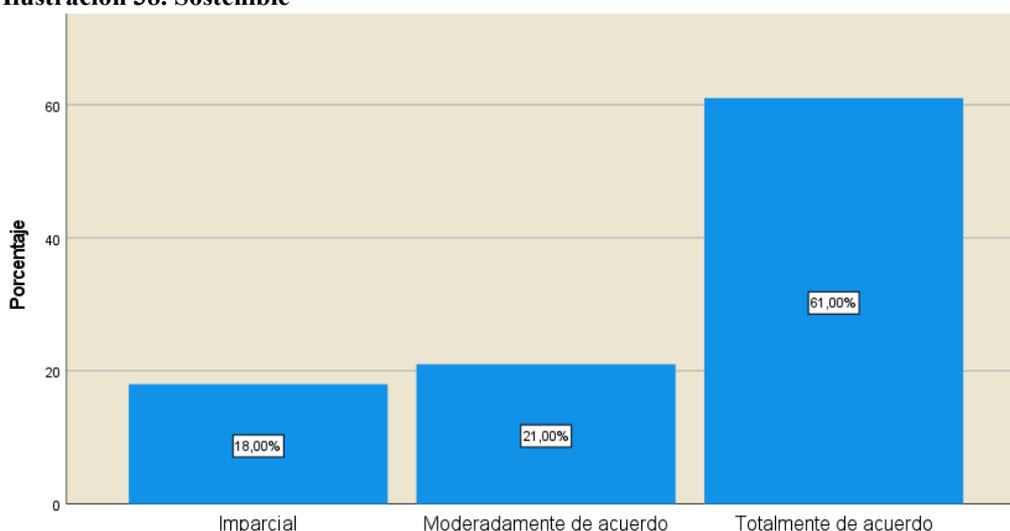
Pregunta 9: En su visita al cantón Penipe esté presente la protección de los geositios o atractivos turísticos.

Tabla 26. Sostenible

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Imparcial	62	18.00%	18.00	18.00
	Moderadamente de acuerdo	72	21.00%	21.00	39.00
	Totalmente de acuerdo	209	61.00%	61.00	100.00
Total		343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 38. Sostenible



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 18% de los encuestados optan por lo imparcial, el 21% moderadamente de acuerdo y el 61% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que en su visita al cantón Penipe esté presente la protección de los geositios o atractivos turísticos. Por lo cual se debería implementar tachos de reciclaje al inicio de cada sendero.

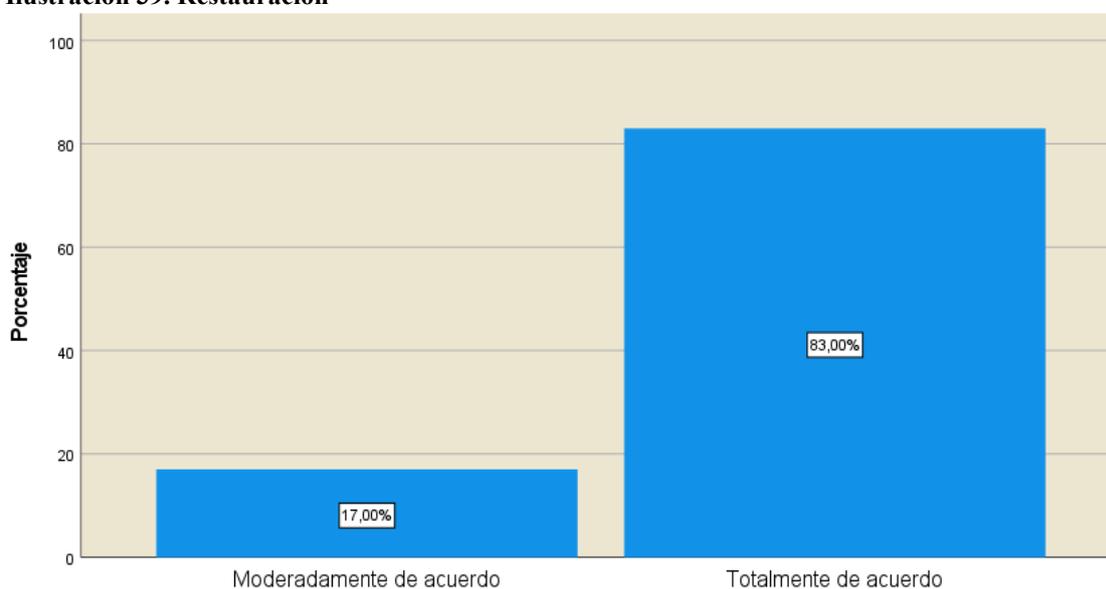
Pregunta 10: Debe existir acciones de restauración para la conservación de los geositios.

Tabla 27. Restauración

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente de acuerdo	58	17.00%	17.00	17.00
	Totalmente de acuerdo	285	83.00%	83.00	100.00
	Total	343	100.00%	100.00	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Ilustración 39. Restauración



Nota: Elaborado en el software SPSS

De acuerdo con la encuesta aplicada, se identifica que el 17% de los encuestados están moderadamente de acuerdo y el 83% están totalmente de acuerdo. Se concluye que el mayor porcentaje define que están totalmente de acuerdo que debe existir acciones de restauración para la conservación de los geositios. Por lo cual se debería realizar un monitoreo continuo para evaluar el estado de conservación de los geositios y detectar cualquier amenaza. Así mismo crear programas de educación y concienciación pública a la comunidad local y visitantes para destacar la importancia del patrimonio geológico y promover su conservación.

PREGUNTAS COMPLEMENTARIAS

¿Qué le motiva a visitar el cantón Penipe?

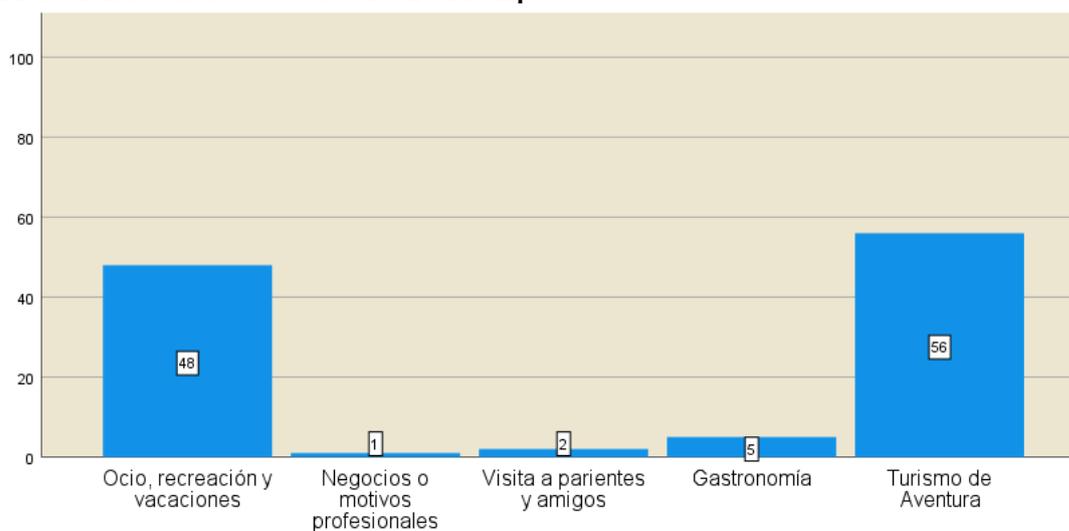
Tabla 28. Motivo de visita al cantón Penipe

		N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Válido	Ocio, recreación y vacaciones	165	42,9	48
	Negocios o motivos profesionales	3	0,9	1
	Visita a parientes y amigos	7	1,8	2
	Gastronomía	17	4,5	5
	Turismo de Aventura	192	50	56
	Total	384	100.0	112.0

Nota: Elaborado en el software SPSS

Esta tabla muestra respuestas de selección múltiple.

Ilustración 40. Motivo de visita al cantón Penipe



Nota: Elaborado en el software SPSS

El mayor porcentaje de 56% indicó que visita el cantón Penipe por turismo de aventura, el 48% por ocio, recreación y vacaciones, el 5% por su gastronomía, el 2% por la visita a parientes y amigos, finalmente el 1% indicó por negocios o motivos profesionales. Se concluye que la mayoría de turistas visitan el cantón Penipe por el turismo de aventura.

¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?

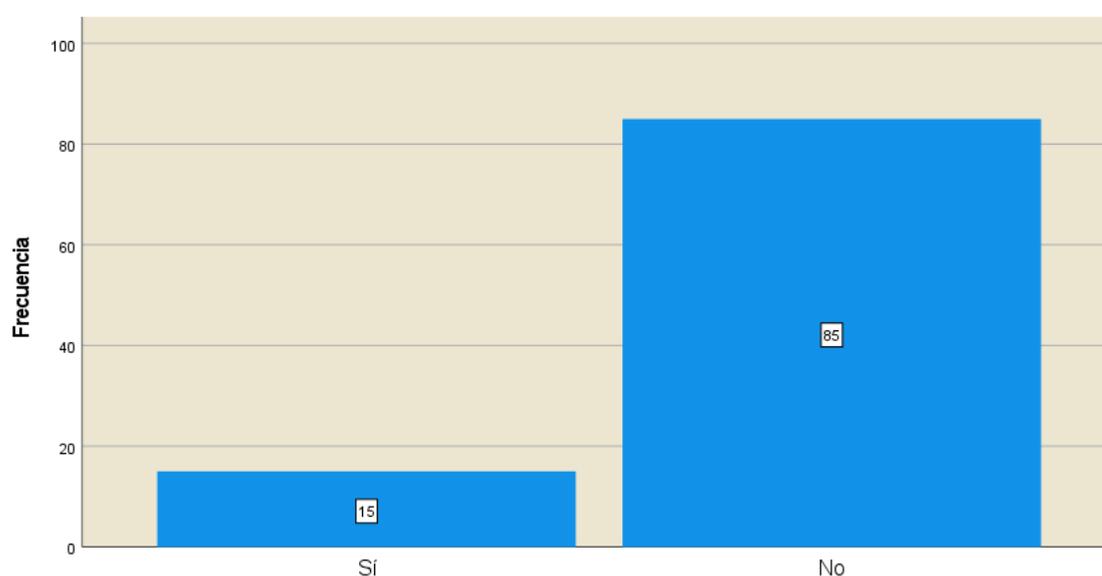
Tabla 29. ¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	51	15.0	15.0	15.0
	No	292	85.0	85.0	100.0
	Total	343	100.0	100.0	

Nota: Elaborado en el software SPSS

Esta tabla muestra respuestas de selección múltiple.

Ilustración 41. ¿Es la primera vez que visita el cantón Penipe?



Nota: Elaborado en el software SPSS

El 85% mencionó que no es la primera vez que visitan en cantón Penipe y el 15% indicó que sí es la primera vez que lo visitan. Se concluye que el mayor porcentaje define que no es la primera vez que visitan el cantón.

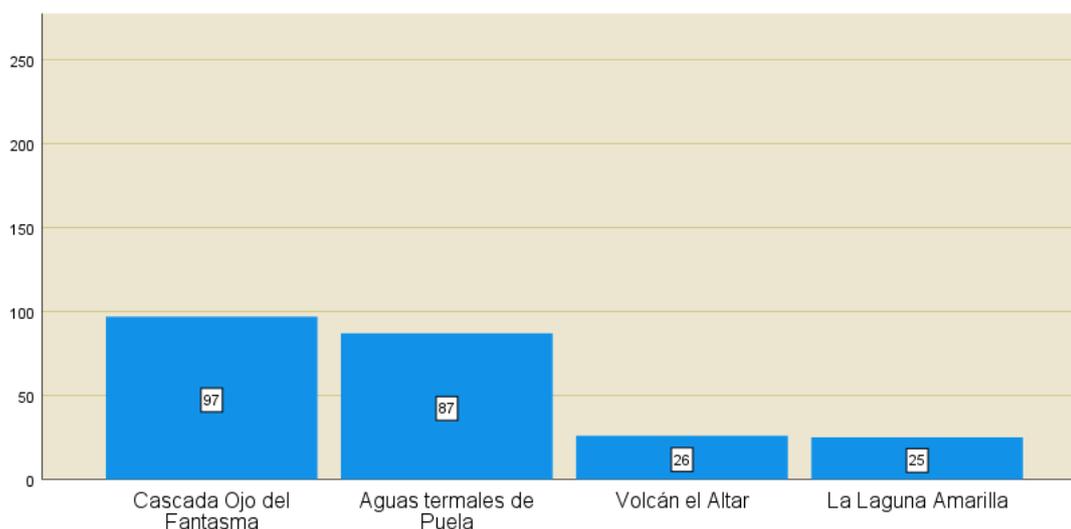
¿Conoce usted los geositios con los que cuenta el cantón Penipe?

Tabla 30. Geositios del cantón Penipe

		N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Válido	Cascada “Ojo del Fantasma”	333	41,3	97
	Aguas termales de “Puela”	298	37	87
	Volcán El Altar	89	11,1	26
	La Laguna Amarilla	86	10,6	25
	Total	806	100.0	235.0

Nota: Elaborado en el software SPSS
Esta tabla muestra respuestas de selección múltiple.

Ilustración 42. Geositios del cantón Penipe



Nota: Elaborado en el software SPSS

En las encuestas aplicadas se identificó que un 97% conoce el geosito Ojo del Fantasma, el 87% las Aguas termales de Puela, el 27% el Volcán el Altar y el 25% la Laguna Amarilla. Se concluye que la mayoría de turistas conocen el geosito Ojo del Fantasma.

¿Por qué medios de comunicación usted se informa acerca del cantón Penipe?

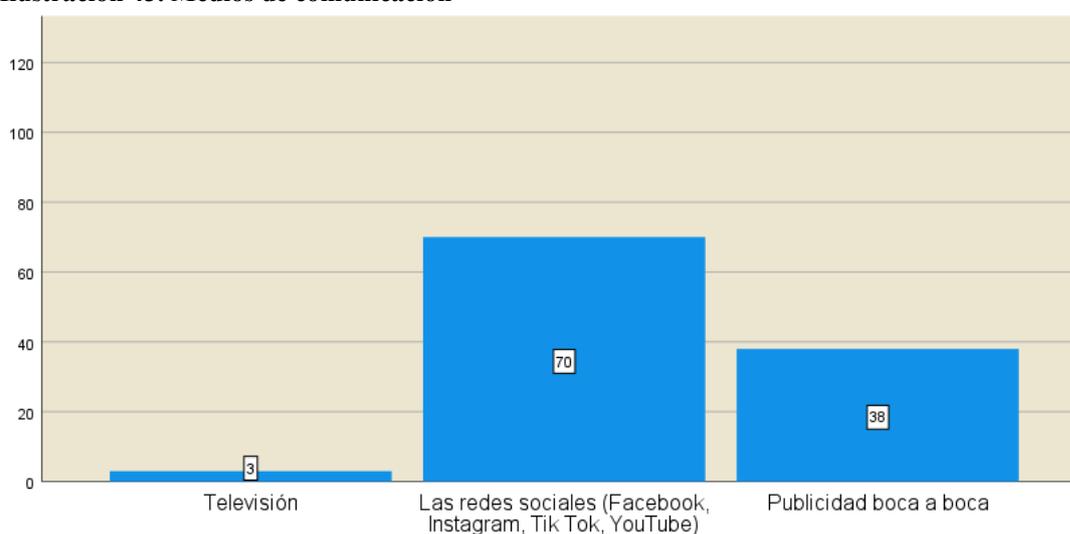
Tabla 31. Medios de comunicación

		N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Válido	Televisión	10	2,7	3
	Redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, YouTube)	240	63,1	70
	Publicidad boca a boca	130	34,2	38
	Total	380	100.0	111

Nota: Elaborado en el software SPSS

Esta tabla muestra respuestas de selección múltiple.

Ilustración 43. Medios de comunicación



Nota: Elaborado en el software SPSS

Se identificó que un 70% se informan por medio de las redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok, YouTube), el 38% por la publicidad boca a boca y el 3% por televisión. Se concluye que el mayor porcentaje define que los turistas se informan por las redes sociales acerca del cantón.

Anexo 8 FODA

Tabla 32. FODA

FODA DEL GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA			
	Fortalezas	Debilidades	
Internas	<ul style="list-style-type: none">• Valor geológico en los 5 cantones• Paisajes naturales• Educación y divulgación• Desarrollo económico local	<ul style="list-style-type: none">• Escasa conciencia pública	
		Oportunidades	Amenazas
Externas	<ul style="list-style-type: none">• Investigación geocientífica• Conservación y protección del medio ambiente• Desarrollo cultural• Turismo sostenible	<ul style="list-style-type: none">• Fenómenos naturales• Falta de políticas públicas que resguarden el aprovechamiento sostenible• Cambio climático	

Elaboración: Wendy Guamán

Anexo 9 Técnicas de interpretación

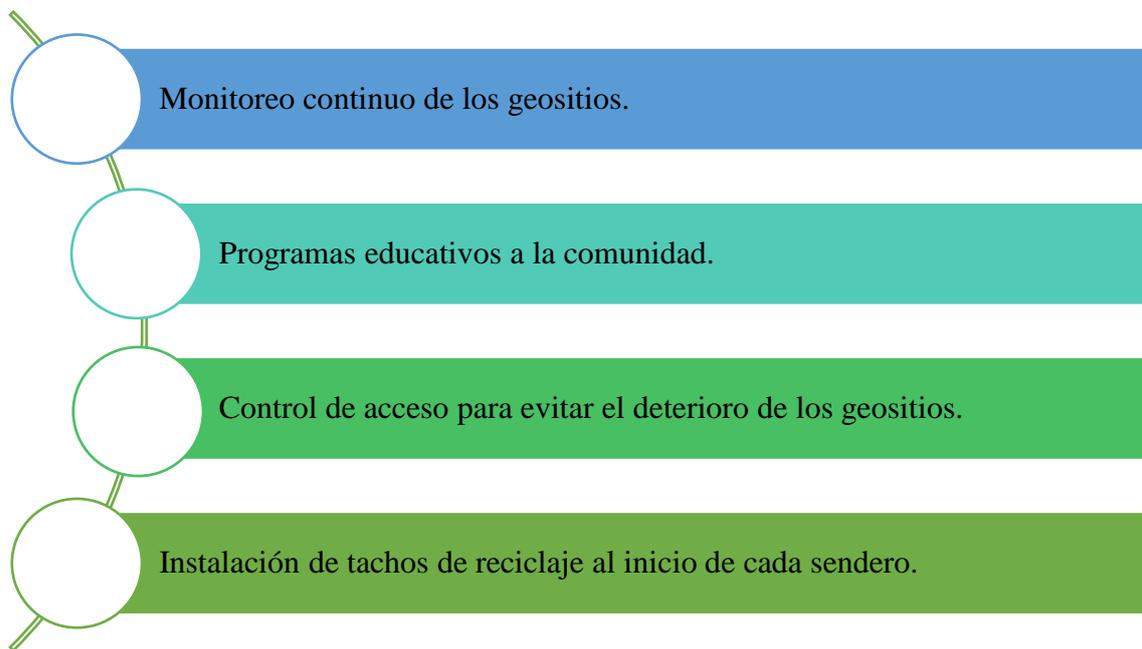
Tabla 33. Técnicas de interpretación

GUÍA GEOTURÍSTICA	MESA INTERPRETATIVA
	
<p style="text-align: center;">Geoparque Kütralkura- Chile</p> <p>Fuente: https://issuu.com/danielafdg/docs/geoparque_k_tralkura_-_gu_a_geotu/36</p>	<p style="text-align: center;">Yacimiento de icnitas La Fondota de Abiego - España</p> <p>Fuente: https://www.paleoyomas.com/dt_portfolios/cartel-eria-interpretativa-en-el-yacimiento-de-icnitas-la-fondota-de-abiego/</p>
SENDERO INTERPRETATIVO	WIKILOC
	
<p style="text-align: center;">Ruta de los dinosaurios en Arén- España</p> <p>Fuente: https://www.huescalamagia.es/blog/la-ruta-de-los-dinosaurios-en-aren/</p>	<p style="text-align: center;">La Laguna Amarilla- Penipe</p> <p>Fuente: https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/trekking-a-la-laguna-amarilla-del-altar-44702619</p>

Elaboración: Wendy Guamán

Anexo 10 Estrategias de conservación

Ilustración 44. Estrategias de conservación



Elaboración: Wendy Guamán

Evidencia de aplicación de encuestas a turistas





Fuente: Propia

Evidencia de aplicación de entrevistas

Aplicación de la entrevista al Sr. Luis Alberto Chávez Vega, Técnico de Turismo en Baños de Agua Santa.

Chimborazo.

Entrevistado: _____ Entrevista N° _____
 Lugar: _____ Fecha de entrevista: / /
 Lugar en el que trabaja: _____
 Cargo que desempeña: _____

Objetivo: Recolectar información sobre el geoturismo en el cantón Penipe, provincia de Chimborazo como parte del proyecto Geoparque Volcán Tungurahua.

PREGUNTAS	
Patrimonio geológico	
1	¿Cuál es el estado actual del cantón Penipe con respecto al aprovechamiento de recursos geológicos y al turismo?
2	¿Las estructuras geológicas presentes en el cantón Penipe son consideradas como atractivos turísticos? Si, no ¿Por qué?
3	¿Se han desarrollado estudios con respecto a los minerales que posee las Aguas Termales de Puela?
4	¿Qué otro tipo de fenómenos geológicos tiene el Geoparque Volcán Tungurahua específicamente en el cantón Penipe?
Interpretación	
5	¿Cuáles son los métodos, técnicas de interpretación turística que demuestre a los turistas el potencial del geoturismo?
6	¿Cuáles son las estrategias de comunicación del Geoparque hacia los turistas y al público en general?
7	¿Qué iniciativas o medidas considera usted clave para fomentar el turismo accesible y garantizar una experiencia inclusiva para personas con diversas capacidades en los geositios?

Página 1 de 4 774 palabras Español (Ecuador) Accesibilidad: es necesario investigar

Aplicación de la entrevista al Sr. Juan Pablo Recalde Cañar, Geólogo del Geoparque.

Termales de Puela?	
4	¿Qué otro tipo de fenómenos geológicos tiene el Geoparque Volcán Tungurahua específicamente en el cantón Penipe?
Interpretación	
5	¿Cuáles son los métodos, técnicas de interpretación turística que demuestre a los turistas el potencial del geoturismo?
6	¿Cuáles son las estrategias de comunicación del Geoparque hacia los turistas y al público en general?
7	¿Qué iniciativas o medidas considera usted clave para fomentar el turismo accesible y garantizar una experiencia inclusiva para personas con diversas capacidades en los geositios?
Conservación	
8	¿De qué manera influye el sector público y privado en la conservación del Geoparque Volcán Tungurahua?
9	¿Cuáles son las amenazas que afectan la conservación y protección de los geositios?
10	¿Existen programas de educación para un buen manejo sostenible de los geositios? Si, no ¿Por qué?
11	¿La población local coopera junto con el Geoparque Volcán Tungurahua? ¿De qué manera?

Página 1 de 4 774 palabras Español (Ecuador) Accesibilidad: es necesario investigar

Oficio para la Técnica de Turismo del Parque Nacional Sangay

Riobamba, 05 de enero de 2024

Ingeniera
Isabel Tierra
Técnica de Turismo del Parque Nacional Sangay

Presente. -

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, yo GUAMÁN LLIQUIN WENDY MARIUXI CC: 0605111921, estudiante de la carrera de TURISMO de la Universidad Nacional de Chimborazo permito solicitar de la manera más comedida el número de turistas que ingresaron el año anterior por la parroquia La Candelaria para dirigirse a la Laguna Amarilla, ya que me encuentro haciendo mi trabajo de investigación con el tema "GEOTURISMO EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO PARTE DEL PROYECTO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA".

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,



Wendy Mariuxi Guamán Lliquin
ESTUDIANTE

Entrega de la información por parte del MAE



Ministerio del Ambiente, Agua
y Transición Ecológica

MINISTERIO DEL AMBIENTE AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA COORDINACIÓN ZONAL 3

DIRECCIÓN DE ÁREA PROTEGIDAS Y OTRAS FORMAS DE CONSERVACIÓN PARQUE NACIONAL SANGAY

El Ministerio del Ambiente y Agua como la autoridad del país tiene la responsabilidad de asegurar el manejo sustentable de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad. El Parque Nacional Sangay es un área Protegida, creada el 16 de junio de 1975 bajo Acuerdo 190, Registro Oficial N°840, del 07 de julio de 1975, con 271.965 hectáreas de bosque y páramos.

Con Acuerdo Ministerial 126 del 20 de mayo de 1992, se amplían los linderos del Parque; esta ampliación incorpora áreas ocupadas por asentamientos humanos, con una superficie de 245.800 Ha. La superficie total a esa fecha es de 517.765 Ha y en el 2004 bajo el Acuerdo N° 032 el área se reduce a la 502.067 Ha.

El turismo en áreas protegidas comprende todas las actividades que realizan las personas para conocer las áreas naturales, algunas de ellas se encuentran en zonas de conservación y protección. En este contexto el Parque Nacional Sangay Z/a cuenta con varios atractivos para realizar ecoturismo, los más importantes y que cuentan con un número de visitación alto son los siguientes: complejo lacustre atillo, complejo lacustre ozogoché, complejo lacustre el altar y el volcán Tungurahua. Estos sitios son propicios para desarrollar pesca deportiva, caminatas, paseos en bicicleta, camping, fotografía y observación de flora y fauna silvestre.

El Parque Nacional Sangay recibe cientos de visitantes en sus diferentes atractivos turísticos, dicha información se puede percibir en el sistema de información de biodiversidad el cual requiere gestionar información relacionada con la administración del Patrimonio Natural del Ecuador. A través del personal de guardaparques se realiza el registro de visitantes que ingresan a cada uno de los atractivos turísticos que posee el área protegida, se regula las actividades, modalidades turísticas y se socializa las normas de visitación.

Dirección: Calle Madrid 1159 y Andalucía
Codigo postal: 170525 QUITA Ecuador
Telefono: +593 2 398 7600
www.mambiente.gob.ec

EL NUEVO
ECUADOR //

Ante este contexto en respuesta al oficio S/N en la cual, la Srta. Guaman Lliquin Wendy Maruixi, con C.I. 0605111921 se encuentra realizando el trabajo de investigación con el tema: "GEOTURISMO EN EL CANTÓN PENIPE PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO PARTE DEL PROYECTO GEOPARQUE VOLCAN TUNGURAHUA." para lo cual solicita la siguiente información:

1. " el número de turistas que ingresaron el año anterior por la parroquia La Candelaria para dirigirse a la Laguna Amarilla"

El registro de turismo hacia el volcán el Altar se lo realiza en la guardianía de Releche en la parroquia La Candelaria siendo el ingreso principal y único hacia el atractivo, los visitantes deben presentar una hoja simplificada (autorizado) para el ingreso, al final del día se compila la información del total ingresado.

El total de ingreso durante el año 2023:

Reporte de turismo por guardianías diciembre de 2023

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Feriado navidad		Feriado fin de año		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR	Nac	Extr
CANDELARIA	103	2	116	4	0	0	14	0	29	2	262	8

Reporte de turismo por guardianías noviembre de 2023

Guardianía	Feriado Finados		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	0	0	62	1	50	2	0	0	112	3

Reporte de turismo por guardianías octubre de 2023

Guardianía	Semana 1	Semana 2 Feriado 9 de octubre	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Total

	Nac	extra	NAC	EXTR								
CANDELARIA	0	0	364	2	0	0	0	0	0	0	364	2

Reporte de turismo por guardianías septiembre de 2023

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	135	0	138	4	0	0	83	2	116	6	472	1

Reporte de turismo por guardianías agosto de 2023

Guardianía	Semana 1		Semana 2 feriado 10 de agosto		Semana 3		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	7	4	244	7	0	0	108	0	359	11

Reporte de turismo por guardianías julio de 2023

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	55	8	65	0	105	3	74	9	43	0	342	20

Reporte de turismo por guardianías junio

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	34	3	82	3	27	4	54	3	197	13

Reporte de turismo por guardianías mayo

Dirección: Calle Madrid 189 y Andalucía
Código postal: 17012 / Bolta Nea
Teléfono: +593 7 298 7400
www.ambiente.gob.ec

Guardianía	Feriado 1ero de mayo		Semana 1		Semana 2		Semana 3		Feriado 24 de mayo		Total	
	Nac	Exta	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	2	0	0	0	3	1	39	8	118	10	162	19

El atractivo Altar se encuentra cerrado la primera semana por las condiciones climáticas adversas,

Reporte de turismo por guardianías abril

Guardianía	Semana 1		Semana santa		Semana 3		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	35	3	135	5	9	5	0	0	179	13

El atractivo Altar se encuentra cerrado por las condiciones climáticas adversas

Reporte de turismo por guardianías marzo

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	63	2	0	0	0	0	0	0	63	2

Del 15 de marzo al 29 se cierra el atractivo Altar, debido al fuerte temporal registrado en el sector.

Reporte de turismo por guardianías febrero

Guardianía	Semana 1		Semana 2		Feriado de carnaval		Semana 4		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	5	7	62	3	183	3	70	3	320	16

Reporte de turismo por guardianías en enero.

Guardianía	Feriado año nuevo		Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Total	
	Nac	Exta	Nac	extra	Nac	Extra	Nac	Extra	Nac	Extra	NAC	EXTR
CANDELARIA	8	1	87	8	77	9	55	2	0	0	227	20

Oficio para la Coordinadora del Consorcio Geoparque Volcán Tungurahua

Riobamba, 13 de mayo de 2024

MSc.

Myriam Piray Quezada

COORDINADORA DEL CONSORCIO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA

Presente. –

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, yo **GUAMÁN LLIQUIN WENDY MARIUXI CC: 060511192-1**, estudiante de la carrera de **TURISMO** de la Universidad Nacional de Chimborazo permito solicitar de la manera más comedida información sobre "*La evolución geológica de los geositios: Ojo del Fantasma, Las Aguas Termales de Puela, Volcán El Altar y La Laguna Amarilla*", ya que me encuentro realizando mi trabajo de investigación con el tema "**GEOTURISMO EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO PARTE DEL PROYECTO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA**"

Por la atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,



Wendy Mariuxi Guamán Lliquin
060511192-1

Entrega de la información por parte del Geoparque Volcán Tungurahua



Baños de Agua Santa, 06 de junio del 2024
Oficio No. 072 CGVT COORDICACIÓN – 2024



GEOPARQUE
VOLCÁN TUNGURAHUA

Señorita
Wendy Mariuxi Guamán Lliquin
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TURISMO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CHIMBORAZO**
Presente

De mi consideración:

Me dirijo a usted con un cordial y atento saludo a nombre del Consorcio para la Gestión del Geoparque Volcán Tungurahua; a la vez desearle éxitos en el desarrollo de su tesis.

En base a su solicitud enviada el 13 de mayo del 2024, en la cual se solicita información sobre “La evolución geológica de los Geositios: Ojo del Fantasma, Las Aguas termales de Puela, Volcán El Altar y Laguna Amarilla” para el desarrollo de su tesis de titulación denominada **GEOTURISMO EN EL CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO COMO PARTE DEL PROYECTO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA**. Le comento que desde el Área técnica de Geología del CGVT, se ha desarrollado diversos temas con este enfoque, por lo que puedo compartir por una parte la Historia general de la región, de donde puede extraer información sobre la evolución del aUGGp y los Geositios, del mismo modo, remito información de los sitios mencionados, los cuales han sido caracterizados y evaluados para fomentar su posicionamiento. Por otra parte, incluyo también el mapa geológico regional del aUGGp con edades y litología predominante, además de los Geositios inmersos.

Finalmente, solicito de la manera más comedida se cite al Consorcio para la Gestión del Geoparque Volcán Tungurahua, 2024., puesto que es información que se ha desarrollado para solventar las Observaciones planteadas por UNESCO para optar por la acreditación como Geoparque Mundial.

Estaré atenta a cualquier novedad e inquietud que tenga, deseándole un excelente día.

Atentamente;



Mgs. Myriam Piray Quezada
**COORDINADORA DEL
CONSORCIO GEOPARQUE VOLCÁN TUNGURAHUA**

Adjunto:

- Historia general de la región.
- Caracterización de los Geositios de Penipe
- Mapa de Geología Regional del GVT.

 Baños de Agua Santa - Ecuador
Diego Jara entre Velasco Ibarra y Rafael Vieira
 gvot.2021@gmail.com
 099 817 3127 - 096 232 0101

