



CARRERA: GUÍA NACIONAL DE TURISMO

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA
EN EL ASCENSO AL CERRO CORAZÓN DEL
CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA**

**Proyecto Integrador de grado previo a la obtención del
título de Técnico en Guía Nacional de Turismo**

**Autores: Luis Enrique Daquilema
William Santiago Rivera Iza**

Directora: Lic. Ingrid Arévalo

D.M. Quito, diciembre 2019

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado en especial a mi esposa e hijas por haber sido mi apoyo a lo largo de mi carrera y también a todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional como ser humano.

Atte. Luis Enrique Daquilema

Este proyecto está dedicado a mi familia amigos y a todas las personas que han influenciado en culminar un objetivo más en mi vida profesional dando los mejores consejos, guiándome y haciendo una persona de bien.

Atte. William Santiago Rivera Iza

AGRADECIMIENTO

A Dios a nuestros padres, hermanos a toda la familia que confiaron y creyeron en nosotros

A nuestra tutora de tesis por su paciencia y consejos vertidos para el mejoramiento de este trabajo final, a todos y cada uno de los profesores que en el transcurso de nuestra formación nos compartieron sus conocimientos nuestros más sinceros agradecimientos a todos.

Atte. Luis Enrique Daquilema

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la vida, a mis padres por el apoyo moral, y en especial a mi hermano Fernando Iza por encaminar y enseñar hacer humilde y un buen profesional gracias a su conocimiento su experiencia que me ayudó a alimentar y culminar la profesión.

Atte. William Santiago Rivera Iza

AUTORÍA

Nosotros, Luis Enrique Daquilema y William Santiago Rivera Iza, autores del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente;

Luis Enrique Daquilema

William Santiago Rivera Iza

Quito, 02 de diciembre de 2019

Lic. Ingrid Arévalo

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Superior Internacional ITI, de Quito, por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Lic. Ingrid Arévalo

Quito, 02 de diciembre de 2019

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Conste por el presente documento la cesión de los derechos en trabajo fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: La Lic. Ingrid Arévalo y por sus propios derechos en calidad de Directora del trabajo fin de carrera; y los Señores; Luis Enrique Daquilema y William Santiago Rivera Iza por sus propios derechos, en calidad de autores del trabajo fin de carrera.

SEGUNDA:

UNO. - El Sr. Luis Enrique Daquilema y el Sr. William Santiago Rivera Iza, realizaron el trabajo fin de carrera titulado *“Implementación de señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del Cantón Mejía, provincia de Pichincha”*, para optar por el título de *“Técnico en Guía Nacional de Turismo”* en el Instituto Tecnológico Superior Internacional ITI, bajo la dirección de la Lic. Ingrid Arévalo.

DOS. - Es política del Instituto Tecnológico Superior Internacional ITI, que los trabajos fin de carrera se aplique, se materialicen y difundan en beneficio de la comunidad.

TERCERA: Los comparecientes, la Lic. Ingrid Arévalo, en calidad de director del trabajo fin de carrera y los Sres. Luis Enrique Daquilema y William Santiago Rivera Iza, como autores del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos en el trabajo fin de Carrera titulado: *“Implementación de señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del Cantón Mejía, provincia de Pichincha”*, y conceden autorización para que el ITI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

CUARTA: aceptación: las partes declaradas que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derecho.

Lic. Ingrid Arévalo
Directora

Luis Enrique Daquilema
Autor

William Santiago Rivera Iza
Autor

Quito, 02 de diciembre de 2019

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
AUTORÍA.....	iv
CERTIFICA.....	v
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA...	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
Nombre del proyecto.....	1
Marco contextual.....	1
Identificación del problema de investigación.....	2
Formulación del problema.....	4
Idea a defender.....	5
Objeto de estudio y campo de acción.....	5
Objetivos.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	6
Justificación.....	6
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
1.1 Antecedentes.....	9
1.2 Cantón Mejía.....	11
1.2.1 Aloasí.....	13
1.2.2 El Chaupi.....	16
1.3 Cerro El Corazón.....	19
1.4 Concepto de atractivo turístico.....	21
1.4.1 Los Ilinizas.....	21
1.4.2 El Atacazo.....	22
1.5 Concepto de transecto.....	23
1.6 Concepto de sendero.....	23
1.7 Senderos interpretativos.....	23
1.7.1 Tipos de recorrido.....	23
Sendero tipo circuito:.....	24
Sendero multi-circuitos:.....	24
Sendero lineal o abierto:.....	25
1.8 Modalidades del sendero interpretativo.....	25
1.8.1 Senderos guiados.....	25
1.8.2 Senderos autoguiados.....	25
1.8.3 Senderos mixtos.....	26
1.9 Concepto de señalética.....	26
1.9.1 Logotipos y marca.....	26
1.9.2 Concepto de pictograma.....	27
1.9.3 Tipos de señales.....	34
Señales de aviso de llegada.....	34
Señales de bienvenida.....	35

Señales para cobro de tarifas de ingreso	35
Señales de información de botánica	36
Señales para demarcación física de linderos	37
Señales de orientación	38
Señales de identificación de sitios o infraestructura	38
Señales de inicio de sendero.....	39
Señales normativas y de concienciación	40
Señales de precaución	41
Señales interpretativas.....	41
Señales de despedida	42
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO	43
2.1 Antecedentes diagnósticos.....	43
2.1.1 Metodología de investigación	43
Tipo y diseño de investigación.....	43
Métodos de investigación.....	44
Técnicas de investigación.....	45
2.1.2 Universo y muestra.....	45
2.1.3 Instrumentos de recolección de datos.....	46
2.2 Resultados obtenidos	47
2.2.1 Descripción del trabajo de campo	47
2.2.2 Procesamiento y análisis	47
2.2.3 Análisis e interpretación de resultados	48
CAPÍTULO III. PROPUESTA	69
3.1 Título de la propuesta – Descripción.....	69
3.2 Macro y microlocalización.....	69
3.3 Esquema de la propuesta (viabilidad, impacto, recursos)	70
3.4 Desarrollo de la propuesta	70
3.5 Plan de ejecución.....	71
3.6 Proceso para la construcción e implementación de señalética turística .	75
3.6.2 Selección de material y espacios para la señalética	76
3.6.3 Implementación de señalética turística.....	78
3.7 Recursos materiales	80
3.8 Recursos económicos	81
3.9 Talento humano	82
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES	84
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	84
REFERENCIAS	85
APÉNDICES	87
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Superficie y población por parroquia del cantón Mejía	12
Tabla 2: Barrios Parroquia Aloasí	16
Tabla 3: Barrios Parroquia El Chaupi	19
Tabla 4: Datos técnicos Cerro el Corazón.....	22
Tabla 5: Pictogramas sobre atractivos naturales	29
Tabla 6: Pictogramas de actividades recreativas.....	29
Tabla 7: Pictogramas de servicios turísticos	30
Tabla 8: Pictogramas normativos	32
Tabla 9: Pictogramas de identificación de infraestructura	33
Tabla 10: Sexo.....	48
Tabla 11: Rangos de Edad.....	49
Tabla 12: ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al Corazón?.....	50
Tabla 13: Servicios que se brindan en las faldas del cerro.....	51
Tabla 14: Importancia de implementar señalética turística en el sendero.....	52
Tabla 15: ¿Qué se debería implementar en el sendero?	53
Tabla 16: Actividades que estaría dispuesto a realizar.....	54
Tabla 17: Disposición del tiempo para recorrer el sendero	55
Tabla 18: Valor a pagar por actividades en el sendero.....	56
Tabla 19: Problemas en el ascenso al cerro Corazón	57
Tabla 20: Recursos que más llamaron la atención al turista	58
Tabla 21: Ficha de observación No. 1	62
Tabla 22: Ficha de observación No. 2	63
Tabla 23: Ficha de observación No.3	64
Tabla 24: Ficha de Observación No.4	65
Tabla 25: Ficha de observación No.5	66
Tabla 26: Ruta norte la estación	67
Tabla 27: Ruta umbría tanques de agua	67
Tabla 28: Ruta almohadillas / entrada San Marcos	67
Tabla 29: Materia prima	80
Tabla 30: Herramientas para elaboración de señalética	80
Tabla 31: Herramientas para instalación	80
Tabla 32: Presupuesto para la construcción e implementación de señalética ..	81
Tabla 33: Talento humano.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: División política del cantón Mejía.....	12
Figura 2: Parque Central Aloasí	14
Figura 3: Ubicación parroquia Aloasí	15
Figura 4: Ubicación Parroquia El Chaupi	18
Figura 5: Sendero tipo circuito	24
Figura 6: Senderos multi-circuitos	24
Figura 7: Sendero lineal o abierto	25
Figura 8: Logotipo Ministerio del Ambiente	27
Figura 9: Logotipo Punto Verde.....	27
Figura 10: Logotipo Reserva Ecológica Los Ilinizas	27
Figura 11: Señales de aviso de llegada.....	34
Figura 12: Señales de bienvenida.....	35
Figura 13: Señales para cobro de tarifas de ingreso	36
Figura 14: Señales de información de botánica.....	37
Figura 15: Señales para demarcación física de linderos.....	38
Figura 16: Señales de orientación	38
Figura 17: Señales de identificación de sitios o infraestructura	39
Figura 18: Señales de inicio de sendero	39
Figura 19: Señales normativas y de concienciación.....	40
Figura 20: Señales normativas y de concienciación.....	40
Figura 21: Señales de precaución	41
Figura 22: Señales interpretativas	42
Figura 23: Señales de despedida	42
Figura 24: Sexo	48
Figura 25: Rangos de edad	49
Figura 26: ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al Cerro Corazón?	50
Figura 27: Servicios que se brindan en las faldas del cerro	51
Figura 28: Importancia de implementar señalética turística en el sendero	52
Figura 29: ¿Qué se debería implementar en el sendero?.....	53
Figura 30: Actividades que estaría dispuesto a realizar.	54
Figura 31: Disposición del tiempo para recorrer el sendero	55
Figura 32: Disposición del valor a pagar por actividades en el sendero	56
Figura 33: Problemas en el ascenso al cerro Corazón.....	57
Figura 34: Recursos que más llamaron la atención al turista	58
Figura 35: Ubicación de pictogramas en el sendero.....	74
Figura 36: Ingreso a la Asociación San Marcos.....	75
Figura 37: Ingreso al sendero almohadilla	75
Figura 38: Evaluación de transectos del sendero	75
Figura 39: Selección de material para señalética	76
Figura 40: Elaboración de señalética en madera	76
Figura 41: Preparación de cubiertas para la señalética de informativa	76
Figura 42: Ensamblaje de tableros	77
Figura 43: Grabado de información en madera.....	77
Figura 44: Lacado de letreros	77
Figura 45: Pintura en letras y en el logotipo	77
Figura 46: Transportación de señalética.....	78

Figura 47: Colocación de bases.....	78
Figura 48: Ensamblaje para instalación.....	78
Figura 49: Colocación de señalética informativa.....	79
Figura 50: Señalética de orientación.....	79
Figura 51: Señalética ingreso al sendero.....	79
Figura 52:: Cuerpos de agua en el recorrido del sendero.....	91
Figura 53: Cerro Corazón.....	91
Figura 54: Flora del sector.....	91

TEMA: “IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA EN EL ASCENSO AL CERRO CORAZÓN DEL CANTÓN MEJÍA, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

**AUTORES: Luis Enrique Daquilema
William Santiago Rivera Iza**

DIRECTOR: Lic. Ingrid Arévalo

FECHA: 02 de diciembre de 2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata sobre un proyecto para la “Implementación de señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del Cantón Mejía, provincia de Pichincha”, el cual se formula para brindar las facilidades de acceso, orientación e información a los visitantes que acuden a este atractivo natural, este sitio posee una riqueza natural y cultural que puede ser aprovechada en la actividad turística ya que cuenta con recursos de flora y fauna, además de la apreciación de varias elevaciones importantes de la cordillera de los Andes. Para el desarrollo del proyecto se levantó información a través de visitas de campo, aplicación de encuestas y una entrevista. Seguido se trabajó en definir la ruta más idónea para la implementación del sendero a fin de evitar un mayor impacto ambiental, posteriormente se elaboraron letreros conjuntamente con varias entidades para la implementación de la señalética turística informativa y de orientación, todo esto acorde a las normas establecidas por el Ministerio del Ambiente para áreas protegidas.

INTRODUCCIÓN

Nombre del proyecto

Implementación de señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha.

Marco contextual

Desde el punto de vista económico, considerando el aumento significativo de turistas que ha tenido el Ecuador en los últimos años, es por ello, que la oferta turística se ha especializado en ciertos aspectos como el turismo ecológico y de aventura, cuya principal misión es el esparcimiento en áreas abiertas como; cerros, y montañas que son parte de las áreas protegidas.

En este caso, especialmente el turismo de montaña, es uno de los sectores que sin duda alguna representa una oportunidad para el desarrollo económico. El desarrollo del turismo de montaña está estrechamente relacionado con la inversión y el empleo de los residentes locales.

El turismo de montaña se desarrolla allí donde se encuentran los recursos naturales (montañas con bellezas naturales, clima, etc.), el entorno institucional favorable para los jóvenes empresarios, las diferentes estructuras de recursos humanos y muchos otros factores. Los senderos recreativos permiten a las personas a disfrutar de la naturaleza al aire libre, facilitan, promueven y administran una gama de actividades como paseos, caminatas, ciclismo, senderismo, equitación e incluso deportes motorizados.

Ecuador es considerado uno de los 17 países donde se concentra la mayor biodiversidad del planeta. Gran parte de su flora y fauna se concentran en las 58 áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) que tiene el Ecuador según Ministerio del Ambiente 2019, la oferta que recibe el turista nacional y extranjero es muy variada. También en estos espacios se encuentran una concentración de recursos turísticos naturales y culturales, Quito es considerado el punto turístico más importante de Sudamérica con 692.492 visitas al año 2018. La cantidad de turistas tuvo una variación del 5,8% con respecto al 2017 y el gasto medio por turista fue de 690 usd, según estadísticas de Quito Turismo. (Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico, 2019)

El cantón Mejía se encuentra en la provincia de Pichincha y se caracteriza principalmente por la agricultura, gastronomía y su fiesta denominada “Paseo del Chagra”. La oferta turística ecológica de aventura que ofrece este cantón es muy competitiva porque allí se encuentran algunas áreas protegidas como el Parque Nacional Cotopaxi, la Reserva Ecológica de los Ilinizas y el Refugio de Vida Silvestre Pasochoa.

Otro de sus atractivos es el cerro Corazón, un volcán inactivo que se encuentra a 68.9 kilómetros de Quito y 19.2 kilómetros de la Parroquia del Chaupi. Para llegar a la cumbre del cerro se requiere llegar al Chaupi y tomar un vehículo 4x4 durante 40 minutos para ascender aproximadamente en cuatro horas.

Identificación del problema de investigación

Debido a que el cerro Corazón se encuentra relativamente alejado de las carreteras y rutas de acceso a las zonas urbanas, las autoridades se han despreocupado de

este atractivo turístico y de la asignación de recursos económicos, que por cierto es escasa, esto ha incidido que no se evidencie una señalética básica que debería existir en el lugar. Por lo tanto, para los turistas que visitan este sitio representa un gasto adicional ya que deben contratar un vehículo para acceder hasta el ingreso de la ruta, además, requieren de un guía con conocimientos acerca del lugar que precisamente pueda orientar todo el trayecto del sendero e informe de los posibles riesgos que se pueden encontrar en su recorrido.

En el cantón Mejía existen algunas áreas protegidas como la Reserva Ecológica Los Ilinizas, el Refugio de Vida Silvestre Pasochoa y una parte del Parque Nacional Cotopaxi y del Área Nacional de Recreación El Boliche, que son importantes para la conservación de la naturaleza, sin embargo, las autoridades no se han preocupado sobre este antecedente y por ende existe un consumo de los recursos disponibles, otra preocupación que existe es que el cerro Corazón no cuenta con un plan turístico que permita potenciar el desarrollo de las localidades cercanas a este recurso natural.

Según el INEC (2017) el 80,2 % de los pobladores del cantón Mejía residen en el área urbana y de éstos el 25 % corresponde a la población económicamente activa (PEA) se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, es por ello, que el turismo debería ser considerado como una fuente de ingreso alternativo para los hogares de este cantón. (Instituto de Estadísticas y Censos , 2017)

La despreocupación de las autoridades y la ausencia de un plan para el desarrollo turístico, ha generado que en el lugar se hayan establecido varias rutas de ascenso y que estos confundan a los turistas, para ello se requieren de aspectos

básicos como la señalética informativa y de orientación que en la actualidad es escasa porque dan privilegio a otros lugares que son poco relevantes.

Sin señalética, los turistas se sienten inseguros y frustrados, cada vez que llegan a visitar el Cerro el Corazón prácticamente se convierte en un desafío por encontrar el camino correcto o incluso saber dónde se encuentran ubicados. Para ser un destino amigable y de fácil acceso donde se pueden mover cómodamente y retornar sin ninguna complicación se requiere de facilidades turísticas como alimentación, hospedaje, transporte, entre otros.

Desde el punto de vista ambiental la ausencia de señalética turística es un gran problema porque el visitante hace actividades en cualquier lugar, es decir, puede acampar o realizar fogatas sin conocer los posibles riesgos que esto pueda causar o provocar al ambiente como son los incendios forestales o la destrucción de la flora y fauna propia del lugar.

Para los turistas extranjeros que no conocen las especies andinas es frustrante escalar el cerro Corazón, porque la mayor parte no identifica las especies y no llegan a conocer la gran riqueza que dispone este lugar. Adicionalmente, algunos pueden llegar desarrollar ciertos tipos de alergias o malestares debido al contacto con algunas plantas.

Formulación del problema

Se ha identificado como problema principal la inexistencia de información sobre recursos naturales, atractivos turísticos, sus instalaciones (señalética turística) en el recorrido del sendero de ascenso al cerro corazón ubicado en el cantón Mejía.

Idea a defender

Al implementar señalética turística, se está cumpliendo con el objetivo general planteado al inicio del presente estudio y se superaría el problema o causa principal. La variable que permite determinar el estado de cumplimiento de la idea a defender es la “*señalética turística*”, y el criterio a considerar es la “*implementación*” para que el indicador sea aceptado.

Objeto de estudio y campo de acción

Objeto de estudio: Nace del problema como es la inexistencia de información sobre recursos naturales, atractivos turísticos y de sus instalaciones. En el lugar actualmente no se puede apreciar señalética turística que permita el recorrido sobre el sendero para ascender al cerro Corazón.

Campo de acción: El proyecto se ejecutó en el sendero de ascenso al cerro Corazón en el cantón Mejía provincia de Pichincha.

Objetivos

Objetivo general

Implementar señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha mediante el estudio de transectos y el espacio natural para el mejoramiento del sendero turístico existente.

Objetivos específicos

- Identificar los atractivos culturales y naturales del ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía mediante el diagnóstico del espacio natural y transecto existente.
- Analizar la ruta más idónea para ubicación de la señalética y el establecimiento de paradas en el sendero de ascenso al cerro Corazón.
- Instalar la señalética informativa y de orientación en el sendero de ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía mediante la utilización de normas de señalética turística establecidas por el Ministerio de Turismo y Ministerio del Ambiente.

Justificación

El Plan de Desarrollo Nacional “Toda una vida” señala en las metas para el 2021 que se debe “Incrementar el número de empleos turísticos de 137.647 a 202.762, incrementar el número de turistas de 1,4 millones a 2 millones de personas, incrementar el ingreso de divisas por concepto de turismo receptor de US\$ 1,4 mm a US\$ 2,5 mm a 2021” (p. 106). Este proyecto es pertinente porque permite mejorar la oferta turística del sector y por consecuencia mejorar los ingresos de los pobladores ya que se dinamizaría la economía del sector.

Este proyecto es importante porque fomenta el turismo nacional e internacional, al implementar señalética turística en el ascenso al cerro Corazón. El ingreso de turistas al sector contribuirá al crecimiento económicos de las localidades rurales cercanas y generará una fuente de ingresos debido a servicios auxiliares adicional a la agricultura. Ayuda a comprender los diversos hechos

culturales, geográficos e históricos. Abre una nueva ventana al mundo para que el viajero pueda ampliar su horizonte.

La propuesta de señalización ayuda a incrementar turistas al destino, brindando la oportunidad de promocionar la gastronomía, hospedaje, áreas de recreación, a precios acordes a los servicios que se brindan. Sin duda alguna que la actividad turística en el sector genera fuente de empleos.

Dentro del campo del turismo, la señalética turística es muy importante porque es un elemento necesario para el turista que indica implícitamente si el destino es visitado y puede llenar sus expectativas. Los visitantes a menudo dependen en gran medida de los letreros dentro del nuevo destino para encontrar un camino, para confirmar que se encuentran en la dirección correcta.

Las montañas son uno de los destinos turísticos más importantes del mundo y según la Organización Mundial de Turismo (OMT) ocupan el segundo lugar en popularidad mundial después de las regiones costeras.

Esta creciente demanda de turismo de montaña, es una gran oportunidad para el cantón Mejía. Sus áreas montañosas y rurales pueden llegar a ocupar una posición privilegiada en la actualidad, por su belleza natural y este potencial podría ser utilizado para el desarrollo del turismo.

Este proyecto es importante porque define la ruta principal de ascenso al cerro Corazón y las paradas informativas para los turistas, adicionalmente se identifica los atractivos culturales y naturales del ascenso y genera un documento con información confiable y realidad del sector estudiado.

Los principales beneficiarios del desarrollo de la propuesta son: los turistas, pobladores cercanos al sendero de ascenso al cerro Corazón y los operadores de turismo. Los turistas se benefician porque encontrarán información precisa que les permita realizar el ascenso efectivo y evitar posibles accidentes en turistas que no tengan experiencia en actividades de montaña. Los pobladores cercanos se benefician porque podrán contar con una fuente adicional de ingresos al poder ofertar productos o servicios turísticos. Los operadores turísticos se benefician porque ofertarán un atractivo novedoso.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este capítulo se señalan las bases en las que sustentó la investigación realizada para la implementación de señalética en el ascenso al Cerro Corazón, partiendo desde los antecedentes, posteriormente haciendo una descripción turística del sitio de investigación, para finalmente realizar un aporte teórico que se relacione con la señalética turística en sitios naturales y todo lo que ello involucra.

1.1 Antecedentes

Se analizó el trabajo realizado por Legorreta (2017) en la Universidad Autónoma del estado de México para la obtención del título de licenciado en planeación territorial sobre la temática de: “Diseño de senderos interpretativos en el área de protección de flora y fauna nevado de Toluca”. Este estudio utilizó un método descriptivo y bibliográfico con la aplicación de encuestas a 150 individuos.

Legorreta (2017) concluye que: “Es fundamental apoyar este tipo de iniciativas para la conservación de las reservas y una fuente de ingreso para los habitantes locales”. (p. 172) El objetivo de construir senderos es crear una relación entre humanos y naturaleza. Esto solo es posible a través de la comprensión clara de las necesidades de cada sector relacionada con el sendero en base a la realidad cotidiana. La planificación y la responsabilidad son las claves del éxito. Aprender a construir un sendero es un proceso continuo que nunca termina, con cada sección del sendero que se construirá un nuevo desafío.

El estudio realizado por Ger (2014) en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi para la obtención del título de ingeniera en turismo y ecoturismo sobre

“Diseño de un sendero aéreo en el Bosque de los Arrayanes de la Parroquia Santa Martha de Cuba, para fomentar el ecoturismo en la Parroquia”. El sendero propuesto se fundamentó en el análisis bibliográfico y la interpretación de resultados de la encuesta aplicada a 333 habitantes de la región. Se determinó que la infraestructura debía ser mejorada mediante aplicación de normas técnicas internacionales para el diseño de senderos.

Ger (2014) concluyó que “La escalada de árboles está siendo promocionada como deporte eco turístico, el sendero aéreo, abierto a todo tipo de público, las técnicas de escalada de árboles están siendo usadas como apoyo de investigación”. (p. 107) El diseño del sendero es uno de los factores más importantes para asegurar que la ruta ofrezca sitios escénicos, geológicos, históricos, culturales y biológicos óptimos para brindar una variedad de hábitats diversos para que el usuario del sendero los experimente. El diseño del sendero es la conexión crítica para hacer que el sendero sea sostenible, para reducir el entorno natural y para minimizar el mantenimiento futuro del sendero.

El trabajo realizado por Vásconez (2014) en la Universidad Central del Ecuador sobre “Diseño de un sendero interpretativo autoguiado en la comunidad de Santa Marianita, parroquia Nanegal, cantón Quito, provincia de Pichincha.” Esta investigación se fundamenta en los atractivos naturales y culturales. El sendero se denominó “Las Islas” con una extensión de 2094 m, estructurado de 13 paradas de fácil acceso de 60 minutos. Se puede realizar actividades como deporte extremo del Tubbing y el campismo. (Vásconez, 2014).

En conclusión, para implementar señalética turística en el sendero natural como el “almohadillas”, se consideró, que dicho sendero brinde una interrelación entre el ser humano con la naturaleza, además es una ruta que ofrece la apreciación de sitios escénicos, geológicos y biológicos de acuerdo a su ecosistema como es el páramo andino, en el que además se puede apreciar importantes atractivos turísticos naturales, la mayoría de ellos elevaciones como volcanes y cerros. Constituyéndose en la actualidad, una vez implementada la señalética como un sendero autoguiado para facilidad de sus visitantes.

1.2 Cantón Mejía

El cantón Mejía se ubica al suroriente en la provincia de Pichincha lleva el nombre del político José Mejía Lequerica. Esta región tiene una superficie de 1.410,82 km² donde se encuentran 7 volcanes como el Atacazo, Corazón, Rumiñahui, Illiniza, Pasochoa, Sincholagua y parte del volcán Cotopaxi, además del Cerro Viudita, es por ello que Alexander Von Humbolt bautizó esta área como “Avenida de los Volcanes”. Limita al norte: con Rumiñahui, Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y Santo Domingo de los Tsáchilas; al sur: Latacunga y Sigchos; al este: Archidona, y al oeste: Sigchos y Santo Domingo. La figura 1 muestra la división política del cantón Mejía

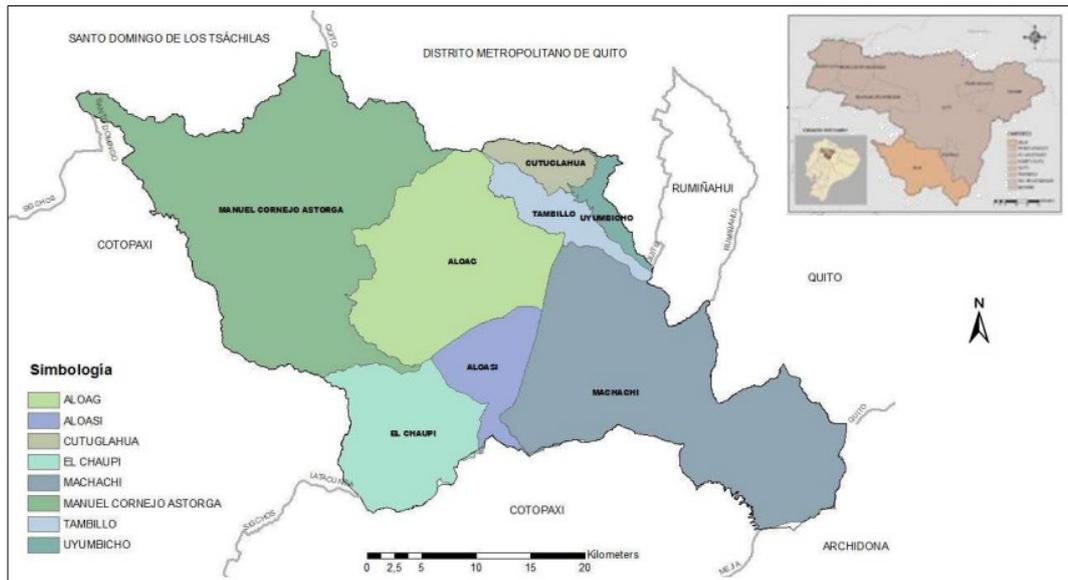


Figura 1: División política del cantón Mejía
Fuente: P.DOT GAD Mejía (2014)

La cabecera cantonal de Mejía, Machachi única parroquia urbana con siete parroquias rurales que son: Alóag, Aloasí, Manuel Cornejo Astorga (Tandapi), Cutuglagua, El Chaupi, Tambillo y Uyumbicho (Ver tabla 1). En estas fértiles tierras existen aproximadamente 22 fuentes termales y minerales que tienen propiedades terapéuticas invaluable, son famosas las laderas de agua mineral constituida por ácido carbónico libre que ha sido embotellada. El promedio anual de la temperatura fluctúa entre los 10°C y 19°C, los meses secos son junio, julio y agosto. La altitud media del cantón es 3.163 m.s.n.m., la máxima de 5.130 m.s.n.m. y una mínima de 800 m.s.n.m. (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014).

Tabla 1: Superficie y población por parroquia del cantón Mejía

Parroquia	Sector	Área (Km ²)	Población (2015)
Alóag	Rural	235,47	10.602
Aloasí	Rural	66,34	11.117
Cutuglagua	Rural	28,36	19.220
El Chaupi	Rural	138,30	1.617
M. Cornejo Astorga	Rural	480,60	4.214
Machachi	Urbano	467,99	31.705

Tambillo	Rural	46,32	9.548
Uyumbicho	Rural	21,19	5.288

Nota: Superficie y población por cada parroquia del Cantón Mejía, INEC 2010

Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

Adatado: PDOT GAD Mejía: Luis Daquilema & William Rivera

El cantón Mejía conecta la región Costa con la Amazonía debido a ello posee varios climas y relieves. Se diferencian tres áreas naturales: La primera es el valle, con una temperatura media de 11.9 °C en donde cruza al río San Pedro que brinda las condiciones adecuadas para la agricultura, ganadería y el desarrollo humano con abundante agua, buena conectividad terrestre y la alta concentración industrial y comercial. La segunda área natural es el Páramo con condiciones climáticas extremas por estar a una altura de 3.600 msnm, vientos helados y bajas temperaturas, caracterizadas principalmente, por la caída de lluvias, granizo. Las actividades se limitan al pastoreo y conservación de recursos naturales. La tercera área es el bosque occidental que se ubica en la parroquia Manuel Cornejo Astorga (Tandapi). “La apertura de la vía Alóag - Santo Domingo, promovió una fuerte explotación de materias primas especialmente forestal y minera, lo cual ha conducido a declarar zonas de reserva como es el caso del Bosque Protector Toachi – Pilatón” (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014, p. 10).

1.2.1 Aloasí

Aloasí es una parroquia del cantón Mejía, en este lugar hay grandes sembríos de papa, zanahoria, melloco, maíz, entre otros. Entre sus principales atractivos turísticos se encuentran la estación del tren, el parque central, en el parque central está el “Santuario de Nuestra Señora de los Dolores”.



Figura 2: Parque Central Aloasí
Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

La parroquia de Aloasí “está situada a treinta y cinco kilómetros de Quito en las faldas del Cerro Corazón. Del centro de Aloasí al centro de Machachi existen dos kilómetros y mil seiscientos metros hasta la estación de tren San Javier, su altitud es desde los 3000 msnm a los 4600 msnm” (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014, pág. 256).

Los límites son:

Al Norte: Parroquia Alóag

Al Sur: Parroquia El Chaupi

Al Este: Cabecera cantonal Machachi

Al Oeste: Parroquias Alóag y El Chaupi.

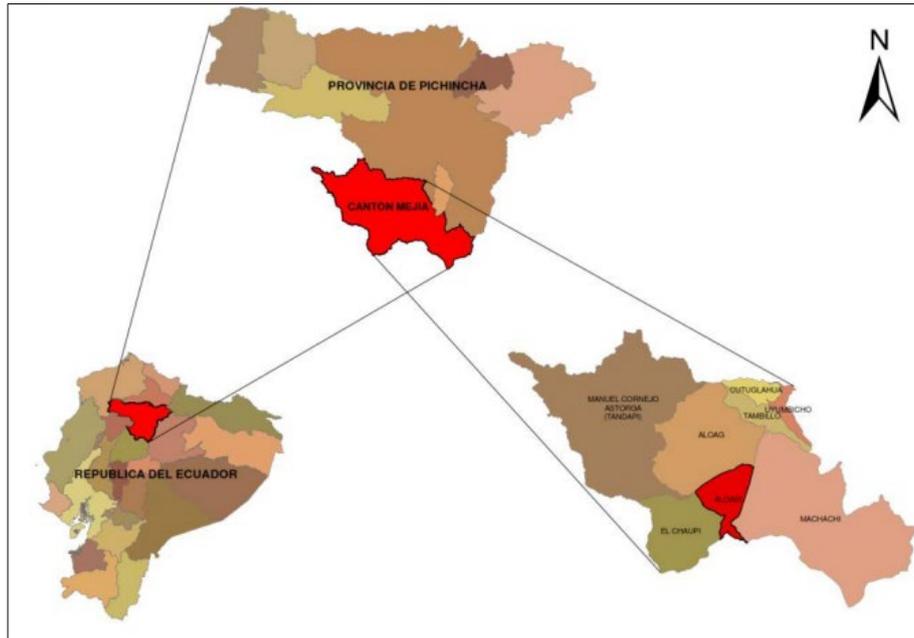


Figura 3: Ubicación parroquia Aloasí
Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

El clima en la parroquia es meso térmico semihúmedo. En el sur es ecuatorial de alta montaña. “Abarca pisos climáticos propios de la región interandina” (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014). Los meses con un clima más cálido son agosto, septiembre, octubre y los más fríos son noviembre, diciembre y enero. “La temperatura mínima es de 1,8° C. La temperatura máxima es de 21,5° C. La temperatura promedio es de 11,9° C” (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014, pág. 256).

La superficie de Aloasí es de 66,34 Km². Según el Censo 2010, su población es de 9686 habitantes.

La parroquia Aloasí está formado por 29 barrios los cuales son:

Tabla 2: Barrios Parroquia Aloasí

No.	Barrio	No.	Barrio
1	Anita Lucía	16	La Estación
2	Asoc. Tierra y Trabajo	17	La Moya y San Luis
3	Changalli	18	La carretera
4	Chisinche	19	Las Lomas
5	Coop. La Lolita	20	Los Sauces
6	Culalá Alto	21	Miraflores Alto
7	Culalá Bajo	22	Miraflores Bajo
8	El Calvario	23	Nuestra Señora de los Dolores
9	El Centro	24	Potrero Altos
10	El Cisne	25	San Roque
11	El Falcón	26	Simón Bolívar
12	El Tambo 1	27	Umbria
13	El Tambo 2 conjunto El Porvenir	28	Urb. Miraflores Alto
14	La Cruz	29	Bellavista
15	La Esperanza		

Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

Adatado: PDOT GAD Mejía: Luis Daquilema & William Rivera

Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013), la parroquia Aloasí posee la siguiente clasificación ecológica:

- a. Matorral húmedo montano, se encuentra en los valles relativamente húmedos entre 2000 y 3000 m.s.n.m.
- b. Bosque siempreverde montano bajo, comprenden los bosques que van de los 1300m hasta los 1800 m.s.n.m.
- c. Bosque de neblina montano, típicamente se distribuyen desde los 1800m hasta los 3000m.s.n.m de altitud.
- d. Bosque siempreverde montano alto, se extiende desde los 3000 a 3400 m.s.n.m.
- e. Paramo herbáceo, ocupan la mayor parte de las tierras entre los 3400 a 4000 m.s.n.m. (p. 32)

Además, Aloasí está asentada en un pequeño valle, entre las cordilleras Occidental y la Central, aquí se encuentran capas geotécnicas importantes como son la corteza oceánica o basamento de la costa Ecuatorial y las rocas metamórficas de la Cordillera Real, adicionalmente este valle se asienta en las placas tectónicas Nazca y Sudamérica, fallas profundas de rumbo, que van en dirección Norte-Sur” (Olalla Chávez, 2014, pág. 60).

1.2.2 El Chaupi

Según datos históricos se registra que después de la guerra de la independencia, los predios o terrenos donde actualmente se localiza la Parroquia El Chaupi,

eran de propiedad de la señora Manuela Carcelén a quien la conocían como “La Marquesa de Solanda”. Al transcurrir el tiempo, la hacienda pasó a los señores “José Domingo Bruzzone y María Dolores Cancela”. Entre 1930 y 1940 esta hacienda pasa a pertenecer a otras personas las mismas que la fraccionan y le asignan diferentes nombres: “Santa Elena, Mariscal, La Bolivia, Umbría, Chisinche, Chiguactili, Santa Inés, El Prado, Unambiro, Rancho Grande, entre otros” (Ger, 2014).

De la primera división de la gran hacienda Chisinche, los señores Bruzzone, sus propietarios, se reservaron un área de terreno al cual bautizaron con el nombre de El Cortijo de Solanda que posteriormente pasó a ser propiedad de su hijo señor Pedro Bruzzone Cancela y de su esposa señora doña Enma Solórzano, éste conjuntamente con el señor Gonzalo Román Checa, al ser elegidos como Concejales del Cantón Mejía en 1948, se convierten en los gestores de la creación de la Parroquia rural El Chaupi. En efecto, estos ilustres ciudadanos presentaron la propuesta ante el Concejo el 10 de febrero de 1949. Esta solicitud fue aprobada por el entonces Presidente de la República, el Dr. José María Velasco Ibarra, el 23 de mayo de 1949, mediante Acuerdo Ejecutivo No. 265, elevando a la categoría de Parroquia rural al caserío El Chaupi del cantón Mejía y desmembrándolo de la Parroquia Aloasí (GAD Parroquial de El Chaupi, 2012).

Los principales hitos históricos son los siguientes según el GAD Parroquial de El Chaupi (2012):

- Fundación: La Parroquia El Chaupi se crea Mediante Decreto Ejecutivo No. 265, 23 mayo de 1949.
- Identidad / festividades: Fiesta de fundación
- Declaraciones de áreas protegidas Reserva Ecológica Los Ilinizas.

La superficie total de la Parroquia El Chaupi es de 145,40 Km² la misma que se encuentra situada al sur occidente del Cantón Mejía. A los pobladores de esta región se los conoce como “los guardianes eternos de los milenarios Ilinizas”, en estas tierras se dedican a la agricultura y ganadería.

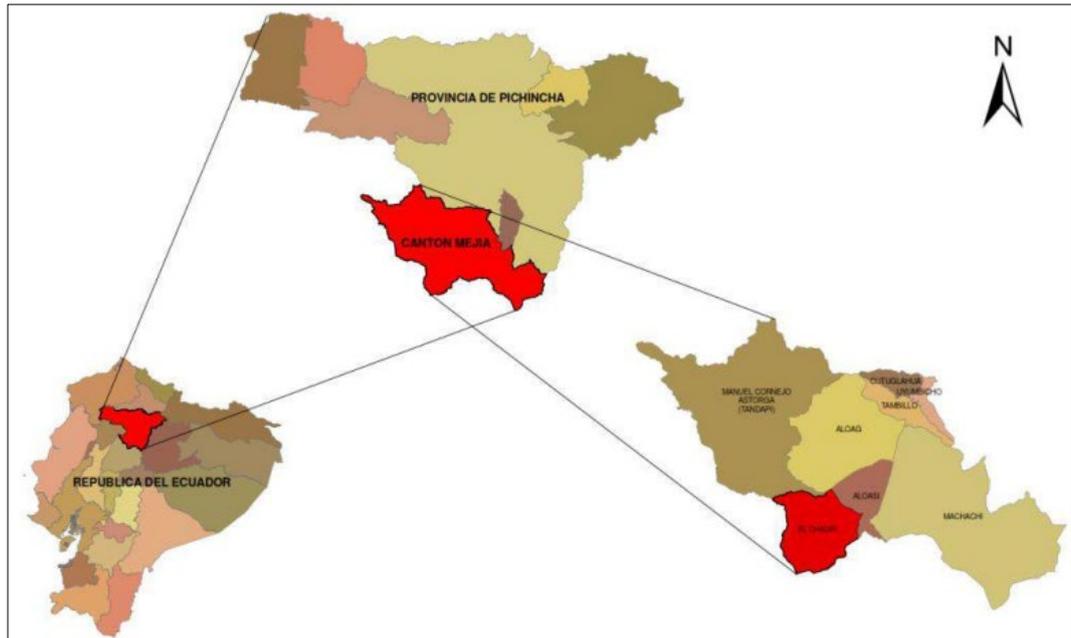


Figura 4: Ubicación Parroquia El Chaupi
Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

Los límites de la Parroquia son los siguientes:

Al Norte: Parroquias Aloasí, Alóag y Manuel Cornejo Astorga

Al Sur: Provincia de Cotopaxi

Al Este: Parroquia Aloasí

Al Oeste: Provincia de Cotopaxi.

El clima en esta parroquia es “muy húmedo, subtemperado, con una temperatura media de 9-11° C y una precipitación media de 1 099,08 mm al año”. (Ministerio de Ambiente).

El Chaupi está conformado por diez barrios que se encuentran dispersos en el territorio, éstos son:

Tabla 3: Barrios Parroquia El Chaupi

No.	Barrio
1	Capulí Suco
2	Barrio Central
3	Champamba
4	El Tanque
5	Llano Largo
6	Llulluchis
7	Pucará
8	San Manuel
9	Unachi
10	Zumba

Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

Adatado: PDOT GAD Mejía: Luis Daquilema & William Rivera

De acuerdo al Censo de Población en el año 2001, la población total de la Parroquia El Chaupi era de 1.322 habitantes.

En el 2010 existe una población total de 1.456 habitantes según el VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado por el INEC. El incremento de la población entre el 2001 y 2010 es de 134 habitantes, es decir un 10,14%. Durante este periodo, la tasa de crecimiento anual de esta Parroquia ha sido de un 1,07%. La tasa de crecimiento es superior a la tasa provincial pero inferior a la cantonal. Como se puede observar, la evolución de la población en los últimos años fue progresiva y relativamente lenta, con un incremento más significativo de las mujeres. (INEC, 2010)

En la Parroquia El Chaupi la principal actividad en la que se emplea la mano de obra es “en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, ocupando el 59,2% de la PEA por actividad, la siguiente actividad con un porcentaje del 7,1%” (Instituto de Estadísticas y Censos , 2017).

1.3 Cerro El Corazón

El Cerro Corazón es una de las principales atracciones del Cantón Mejía debido a que posee dos cumbres que forman un corazón, y además muy cerca a este se

puede apreciar cuerpos de agua de color verde turquesa que son estacionarios. Según el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (2015).

La reserva está dividida en cuatro secciones y es posible que la haya visitado sin darse cuenta. La más grande incluye un bloque largo al oeste del Quilotoa, donde nacen las vertientes y riachuelos que agua abajo alimentarán al río Toachi. La segunda zona, ubicada al noreste, es el bloque donde están los Ilinizas y el Corazón. El tercer bloque está al suroccidente, separado de la sección más grande por la carretera Latacunga – La Maná. El cuarto bloque es una especie de isla de 800 hectáreas que básicamente rodea la laguna del Quilotoa. (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, 2015).

La ubicación del Cerro Corazón es a más de 4.400 metros sobre el nivel del mar en la provincia de Pichincha. “Esta montaña está ubicada a 62,2 kilómetros de Quito y 22,2 de Aloasí con una altura de 4.788. Con una temperatura de 12°C promedio al año. Al estar ubicado en la región Interandina posee dos estaciones: “invierno de noviembre a febrero y verano de marzo a octubre” (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, 2015).

El Corazón es un volcán inactivo, pero “cuyos últimos estudios revelan actividad holocénica en los últimos 12.000 años. El volcán en sí es una caldera erosionada y abierta hacia el noroccidente, el cráter se ha convertido en un profundo barranco para formar el río Negro” (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, 2015).

Cerca se encuentran construcciones indígenas conocidas como "pucarás" las mismas que fueron usadas como fuertes militares. También se pueden apreciar “ruinas previas a la conquista española en las laderas del noreste, aun cuando

están olvidadas aún deben ser investigadas en profundidad” (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, 2015).

En la zona hay plantas como: gramíneas, pajonal y chilcas. Con respecto a la fauna, se encuentran “zorros, raposas, conejos de monte, quílicos, gaviotas, curiangues, gavilanes, lechuzas, colibríes, murciélagos, chucuris, entre otros” (Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, 2015).

El ingreso al Corazón es por la Panamericana Sur o por la Estación del Tren a la Parroquia Aloasí, la carretera presenta algunas dificultades y por ello se recomienda utilizar un vehículo 4×4 y para luego ascender por 4 horas para llegar a la cumbre que se encuentra a 4.788 m.s.n.m.

1.4 Concepto de atractivo turístico

Según SERNATUR (2015) es el conjunto de lugares naturales o culturales, bienes, costumbres y acontecimientos que por sus características propias y de su ubicación en un contexto, atraen el interés del visitante, y; que necesariamente deben contar con instalaciones, equipamiento y servicios de calidad que agreguen valor.

Cerca del Cerro Corazón se pueden encontrar varios atractivos turísticos a los cuales llegan gran cantidad de turistas para conocerlas y los lugares más visitados son:

1.4.1 Los Ilinizas

Este es uno de los muchos nevados que existen en la rica naturaleza ecuatoriana. Aquí se observa un glaciar junto a una pequeña laguna producto

de los deshielos. En el Iliniza Sur y en las rocas en el Iliniza Norte o Tionisa, se practica la escalada en nieve y hielo.

Además, Los Ilinizas son considerados un estrato volcánico se encuentran en estado latente y tiene dos cumbres que son los necks del antiguo volcán: Cima Sur (5.305 msnm) y cima Norte (5.116 msnm). Las laderas de los Ilinizas están conformadas de flujos de lava (Manrique 2006). Su nombre, en idioma atacameño, significa Cerro Varón, pues parece que, en la antigüedad, los Ilinizas formaban una sola elevación volcánica, que, debido a grandes cataclismos producidos por las erupciones, se partió en dos picos afilados. (ECOLAP y MAE, 2007)

1.4.2 El Atacazo

El Atacazo-Ninahuilca tiene una altura de 4.457 es un estrato volcán, localizado en la Codillera Occidental, poco conocido por la ciudadanía. Su edificio principal, llamado Atacazo, es bastante antiguo y puede ser visto claramente desde el sur de Quito. La parte más joven y potencialmente activa de este complejo, llamada Ninahuilca, está ubicada al Sur-Occidente del Atacazo y conformada por un grupo de domos de lava concentrados al interior de una depresión topográfica de forma rectangular, que cubre una superficie de 20 km².

Tabla 4: Datos técnicos Cerro el Corazón

Información Técnica:	Descripción
Tiempo estimado para la ruta	8 horas
Terreno	pajonal, arenal y roca
Altura Máxima	4.780 m
Altura Mínima	3.700 m
Clima	Frio
Latitud	-0.5333333
Longitud	-78.6833333

Fuente: PDOT GAD Mejía (2014)

Adatado: PDOT GAD Mejía: Luis Daquilema & William Rivera

1.5 Concepto de transecto

De acuerdo con la Academia Edu (2019) en ecología un transecto es una técnica de observación y registro de datos de parámetros ambientales, en el que realiza un estudio detallado a lo largo de una línea (real o imaginaria, que denominaremos transecto) que cruce a través de una zona.

En el caso del presente estudio se aplica para analizar una transición clara o supuesta de flora en una zona natural, especialmente con el fin de determinar el sendero para el ascenso al Cerro Corazón.

1.6 Concepto de sendero

Es una vía o senda que se caracteriza por ser muy angosta y pequeña, generalmente se encuentran en estas zonas rurales o en un entorno natural, el cual facilita la movilización de las personas.

1.7 Senderos interpretativos

De acuerdo con SECTUR (2004) se definen como infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural, rural o urbano para el fin de facilitar y favorecer al visitante la recreación con el entorno natural o área protegida, son diseñadas para racionalizar y reducir al mínimo el impacto humano, además se establecen como ejes de recuperación del patrimonio cultural e histórico y como recurso didáctico e interdisciplinario que favorece la interpretación ambiental.

1.7.1 Tipos de recorrido

Según el tipo de recorrido se clasifican en los siguientes:

Sendero tipo circuito:

Son recorridos donde el inicio y el final coinciden en la misma zona.

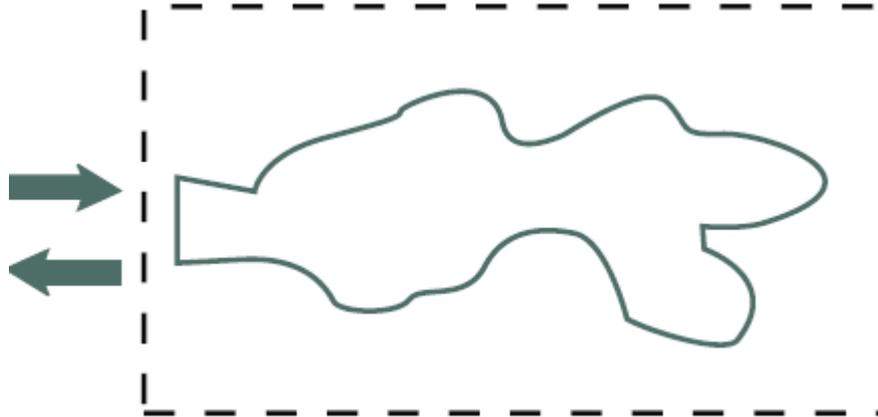


Figura 5: Sendero tipo circuito
Fuente: Secretaría de Turismo México (2004)

Sendero multi-circuitos:

De un sendero principal, se desprenden otros senderos, con diferentes niveles de dificultad, distancia, duración y atractivos, lo que permite diversificar el área de uso público.



Figura 6: Senderos multi-circuitos
Fuente: Secretaría de Turismo México (2004)

Sendero lineal o abierto:

Recorrido con inicio y final en diferente zona.

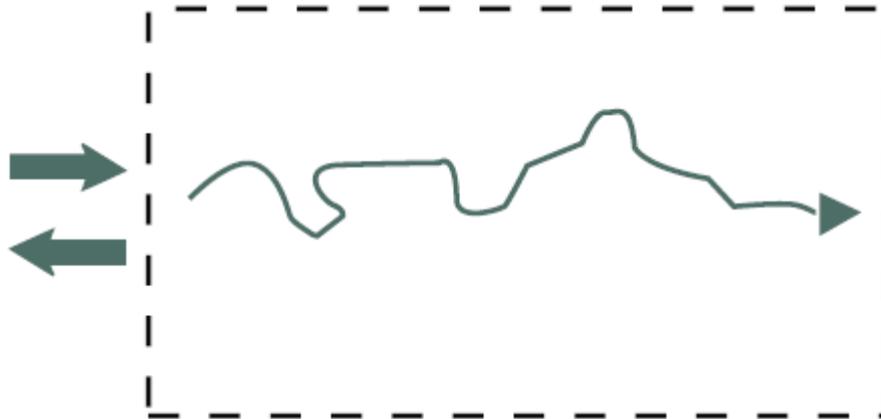


Figura 7: Sendero lineal o abierto
Fuente: Secretaría de Turismo México (2004)

1.8 Modalidades del sendero interpretativo

Se identifican tres modalidades de utilización de los senderos interpretativos, que a continuación se detallan:

1.8.1 Senderos guiados

Son aquellos que se caracterizan por ser conducidos por un guía monitor, siguen normalmente una ruta definida, se consideran en su planeación las características del público usuario (edad, esfuerzo físico, distancias, tiempos, entre otros), los grupos no deben ser numerosos, no más de 20 personas, el principal medio para transitar los senderos es por medio de la caminata, por lo que se deberán adecuar a esta actividad físico-motriz, es planificada y cómoda.

1.8.2 Senderos autoguiados

En estos senderos los visitantes realizan el recorrido con la ayuda de folletos, guías, señales interpretativas, señalamientos preventivos, restrictivos e informativos u otros materiales que existan en los centros de interpretación o lugares de información. Esto, junto con íconos de recomendación e

información, que ayudan a realizar el recorrido de una forma segura e informativa. No se requiere de una persona intérprete de la naturaleza para realizar el recorrido

1.8.3 Senderos mixtos

El sendero está equipado con cédulas de información y además es guiado por guías intérpretes de la naturaleza.

1.9 Concepto de señalética

“La señalética es la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y comportamientos de los individuos” (Costa, 2018).

Mediante la señalética se utilizan signos gráficos para orientar el flujo de las personas, la señalética permite informar sobre servicios, para poder identificarlos y regular el acceso a ellos.

La señalética cumple con las siguientes características:

- Permite identificar, regular y facilitar el acceso a servicios en un determinado entorno.
- Son creadas y adaptadas en cada caso particular.
- Son normalizadas y homologadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

1.9.1 Logotipos y marca

El logotipo del Ministerio de Ambiente es la máxima autoridad ambiental en el país y administradora del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), por lo tanto, deberá estar presente en todos los letreros de bienvenida y se lo

ubicará en el lado superior izquierdo sobre un fondo blanco. A la misma altura, pero en la parte superior derecha se colocará la marca Punto Verde (Chávez Ruiz, 2011).



Figura 8: Logotipo Ministerio del Ambiente
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011



Figura 9: Logotipo Punto Verde
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Cada una de las áreas protegidas del Ecuador tiene su propio logotipo de identificación junto con el nombre de identificación de la misma. Estos logotipos se colocarán centrados en los letreros de bienvenida de cada área protegida (por debajo de los logotipos del MAE y la marca Punto Verde), en las oficinas administrativas, en las señales perimetrales y en toda la folletería y papelería institucional que se use para el manejo del área. (Chávez Ruiz, 2011, pág. 30)



Figura 10: Logotipo Reserva Ecológica Los Ilinizas
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

1.9.2 Concepto de pictograma

Un pictograma es un signo icónico que representa las cualidades de lo que es representado y, mediante la abstracción, adquiere calidad de signo.

Además, “los pictogramas son valiosas herramientas de comunicación visual en una amplia variedad de aplicaciones. Su uso comprende áreas como los sistemas de señalización y señalética corporativa en grandes edificios y recintos como museos, hospitales o transportes públicos” (González Miranda & Quindós, 2015).

Los pictogramas que se utilizarán son los mismos que utiliza el Ministerio de Turismo, sin embargo, hay una excepción con respecto hacia algunas actividades que son propias de las áreas protegidas.

Los pictogramas pueden ser sobre atractivos naturales, actividades recreativas, servicios turísticos, informativos o normativos, en ciertos casos podrán estar acompañados de un texto explicativo, debido a que no todas las personas tendrán la misma facilidad de entender el dibujo.

Según las Normas presentadas en el Instituto Ecuatoriano de Normalización para la aplicación de señales turísticas y de servicios en el literal 11.2 las señales se clasifican en “Orientativas, Informativas de Destinos, Informativas de Servicios, Señales de Aproximación a Destinos Turísticos, Ejecutivas de Destinos Turísticos, Señales Identificativas y Pictogramas”. INEN (2011).

- Orientativas: Ayudan a situar a las personas en su entorno.
- Informativas: Ayudan a brindar información sobre el destino y servicio turístico.
- Advertencia a destinos, decisión de destinos (AD-ED): Son específicas de circulación.
- Identificativas: Sirven para designar ubicación.

Los principales pictogramas sobre atractivos naturales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5: Pictogramas sobre atractivos naturales

Detalle	Símbolo
Observación de aves	
Observación de plantas	
Aguas termales	
Bosques	
Cascadas	
Excursión en cuevas	

Fuente: (MAE, 2011)

Los principales pictogramas sobre actividades recreativas se muestran a continuación:

Tabla 6: Pictogramas de actividades recreativas

Detalle	Símbolo
Campamentos	
Escalada de montañas	

Detalle	Símbolo
Pesca vivencial	
Fotografía	
Paseo a caballo	
Paseo en bicicleta	
Zona de natación	
Juegos infantiles	

Fuente: (MAE, 2011)

Los principales pictogramas de servicios turísticos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7: Pictogramas de servicios turísticos

Detalle	Símbolo
Venta de artesanías (Sierra)	
Servicio higiénico (hombres)	
Servicios higiénico (mujeres)	

Detalle	Símbolo
Servicio higiénico hombres y mujeres	
Guía naturalista	
Información	
Refugio	
Servicio de hospedaje	
Estacionamiento	
Restaurante	
Cafetería	
Duchas	
Agua potable	

Fuente: (MAE, 2011)

Los principales pictogramas normativos se muestran a continuación:

Tabla 8: Pictogramas normativos

Detalle	Símbolo
Haga silencio	
Use los basureros	
No cace fauna silvestre	
No colecte flores	
No entre	
No fume	
No nade en esta zona	
No pesque en esta zona	
No haga fogatas	
No pase en vehículo	

Detalle	Símbolo
No arroje basura	
No entre con mascotas	
No acampe en este sitio	

Fuente: MAE (2011)

Los principales pictogramas de identificación de infraestructura se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9: Pictogramas de identificación de infraestructura

Detalle	Símbolo
Caseta de sombra	
Centro de visitantes	
Mirador	
Puente colgante	
Sendero de visita	
Vivero forestal	

Detalle	Símbolo
Área de pic nic	
Zona de reciclaje	

Fuente: MAE (2011)

1.9.3 Tipos de señales

En el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), se ha establecido que se deberán instalar 12 diferentes tipos de señales, como las que a continuación se mencionan:

Señales de aviso de llegada

Son las señales que indican a las personas que transitan por las carreteras que están próximas a llegar a la entrada principal del área protegida o de uno de sus sitios de visita, esto permitirá que puedan disminuir la velocidad de los vehículos con tiempo y percatarse dónde es el sitio de ingreso.



Figura 11: Señales de aviso de llegada
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de bienvenida

Son aquellas que se ubican en los linderos de las áreas protegidas junto a las vías de ingreso y están diseñadas gráficamente para que puedan ser vistas con facilidad por los conductores de vehículos. Además, son muy útiles para que los turistas se tomen fotografías junto a estos letreros.



Figura 12: Señales de bienvenida
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales para cobro de tarifas de ingreso

Las señales de cobro de tarifas se las ubica en los sitios de ingreso al área protegida y tienen como principal objetivo informar a los visitantes sobre los valores que deberán pagar por la visita al área protegida. Con esto se mejora la calidad de la visita y da confianza al turista sobre el pago que está realizando.



Figura 13: Señales para cobro de tarifas de ingreso
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de información de botánica

En ciertas áreas protegidas que tienen senderos en los cuales el principal atractivo es la diversidad de plantas, se las puede identificar mediante placas colocadas en frente de cada especie. El responsable del Área deberá tomar la decisión de instalar este tipo de señales, tomando en cuenta que siempre existen visitantes que están sumamente interesados en conocer más de la flora del lugar.

Las señales de información botánica están construidas por una pieza de madera de sección cuadrada de 10 x 10 cm o un tronco rollizo, ubicado a una altura de 70 cm desde el nivel del suelo que tendrá un corte en 30 ° en su parte superior, en donde se empotrará una lámina de plástico tallada con láser con la información de cada especie.

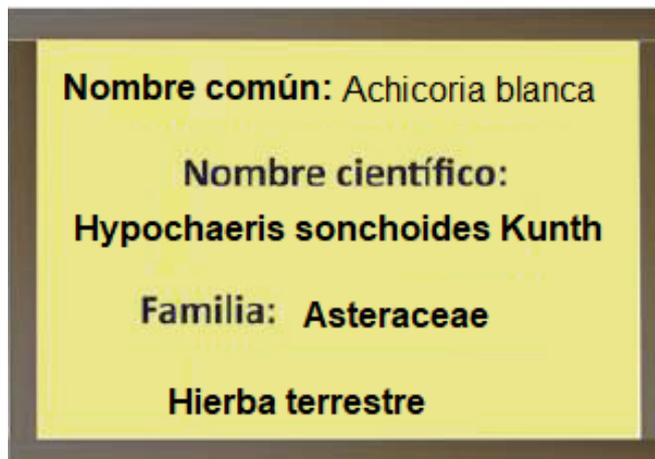


Figura 14: Señales de información de botánica
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales para demarcación física de linderos

Las señales perimetrales son las que delimitan con claridad el lindero del área protegida y previenen posibles invasiones.

Estas señales serán hechas de metal, ya que son más fáciles de transportar, tienen una larga vida útil y son resistentes al vandalismo.



Figura 15: Señales para demarcación física de linderos
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de orientación

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



Figura 16: Señales de orientación
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de identificación de sitios o infraestructura

Este tipo de señales se las ubica para identificar sitios a los cuales los visitantes han arribado.



Figura 17: Señales de identificación de sitios o infraestructura
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de inicio de sendero

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



Figura 18: Señales de inicio de sendero
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales normativas y de concienciación

Son aquellos letreros que en pocas palabras y de una manera clara, sencilla y concisa piden a los visitantes su colaboración para la conservación del sitio. En el texto debe existir una razón que la mayor parte de las personas puedan entenderla, interiorizarla y provocar un cambio de comportamiento. En ocasiones es recomendable hacer alusión al beneficio que representa para la vida humana dicho cambio de comportamiento.

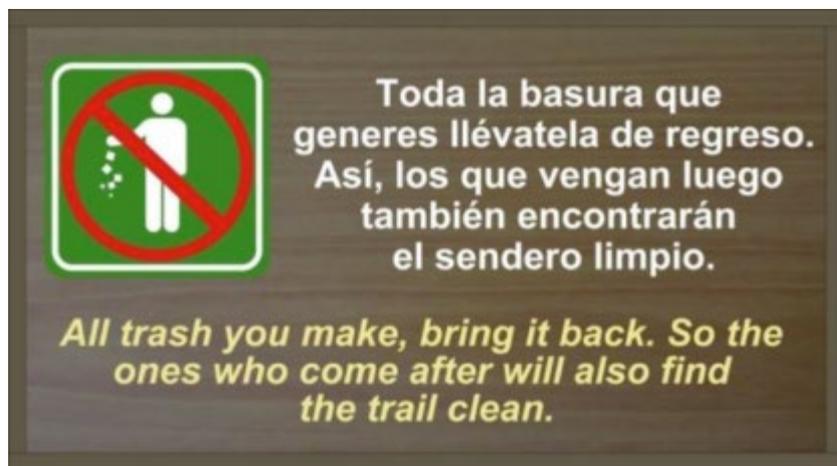


Figura 19: Señales normativas y de concienciación
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011



Figura 20: Señales normativas y de concienciación
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de precaución

Son aquellas que advierten al pasajero los peligros que podrían correr dentro del área protegida. Por ejemplo, se deben identificar a las plantas tóxicas para indicar a los visitantes que no las toquen o prueben sus frutos; se debe informar si el suelo es resbaloso o qué hacer para evitar en contacto con un animal venenoso.

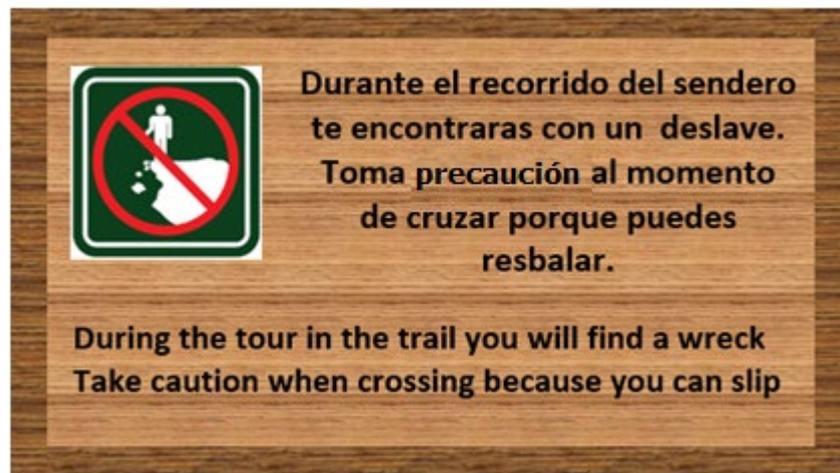


Figura 21: Señales de precaución
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales interpretativas

Las señales interpretativas son las que indican mediante textos cortos y en términos sencillos, diversas situaciones ecológicas o culturales que ocurren dentro del área protegida y que la mayor parte de los visitantes seguramente las desconoce. El objetivo fundamental es lograr que los visitantes entiendan con total facilidad lo que se expone, lo interioricen, se entusiasmen con el tema y puedan recordarlo una vez que termine la visita.



Figura 22: Señales interpretativas
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Señales de despedida

La señal de despedida es la que agradece al turista por haber visitado el área protegida, lo cual ayuda a mejorar la calidad de la experiencia en las personas.



Figura 23: Señales de despedida
Fuente: Ministerio del Ambiente 2011

Al finalizar este capítulo sobre la fundamentación teórica, se puede manifestar que se pudo analizar los principales antecedentes relacionados a otros estudios sobre señalética en senderos, el análisis sobre el sitio de estudio y sus atractivos, la parte conceptual de los transectos, los pictogramas y la implementación de señalética.

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO

En este acápite se describe y se analiza la metodología utilizada para el proceso investigativo del presente trabajo, los tipos y diseños de investigación aplicados, los métodos, técnicas, los instrumentos de recolección de información y los resultados obtenidos para interpretarlos de acuerdo a las necesidades identificadas en el proyecto.

2.1 Antecedentes diagnósticos

2.1.1 Metodología de investigación

Tipo y diseño de investigación

Para la presente investigación se consideró el tipo de investigación exploratoria, ya que tiene como principal objetivo conocer el problema de investigación, aporta con:

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 91)

Se utiliza una investigación exploratoria para indagar sobre implementación de la señalética turística en el ascenso al Cerro Corazón del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha.

También se considera una investigación de tipo descriptiva ya que se trata de describir el problema de estudio como lo señalan Hernández, Fernández, & Baptista (2014):

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Asimismo, se pretende buscar las principales características para la implementación de señalética informativa.

Además, se considera como una investigación de campo ya que se realiza en el lugar donde ocurre el problema de estudio como lo es en el Cerro Corazón del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha

Métodos de investigación

- CUANTITATIVO: Se enfocó en la medición de los resultados cuantificables especialmente en el de las encuestas.
- CUALITATIVO: Se enfocó en la cualidad y calidad de los resultados obtenidos de la entrevista aplicada.

Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación que se utilizaron en la investigación fueron las siguientes:

- **OBSERVACIÓN:** Se observó, registró y analizó varios hechos directamente en el sitio de investigación, como fue la visita realizada hacia el sendero de ascenso al cerro Corazón para evidenciar su funcionalidad.
- **ENTREVISTA:** Se entrevistó a un poblador del sector para levantar información relevante que contribuya al estudio (Ver resultados de la entrevista pág. 58).
- **ENCUESTA:** Se aplicaron encuestas a los turistas que visitan el sendero de ascenso al cerro Corazón, en el que se pudo realizar las preguntas del cuestionario y principalmente registrar las respuestas en la aplicación de las encuestas.

2.1.2 Universo y muestra

Para la presente investigación se determinó como “población de estudio a los 244.280 turistas que visitan Cantón Mejía” (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía, 2014), de los cuales se consideró a 234 turistas que visitan el Cerro El Corazón de acuerdo a datos estadísticos de la parroquia El Chaupi, del valor mencionado se consideró para calcular y obtener la muestra. A continuación, la fórmula que se utilizó:

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1)\left(\frac{E}{K}\right)^2 + p * q}$$

Donde:

n= Muestra

N= Población Total 234

k = Constante del error = 2

e = Error = 5 %

p y q = porcentaje de éxito y fracaso (50 % para cada uno, es decir 0,5)

$$n = \frac{234 * 0,5 * 0,5}{(234 - 1)\left(\frac{0,05}{2}\right)^2 + 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{58,5}{0,39}$$

$$n = 150$$

Por lo tanto, se considera una muestra de 150 personas a quienes se les aplicó las encuestas.

2.1.3 Instrumentos de recolección de datos

Para la presente investigación se tomó como técnica para la recolección de datos la aplicación de encuestas a los turistas que visitan el Cerro El Corazón, ubicado en el Cantón Mejía y una entrevista que se realizó a un poblador del sector que conoce el sendero.

Para Folgueiras (2018):

La entrevista es una técnica de recogida de información que además de ser una de las estrategias utilizadas en procesos de investigación, tiene ya un valor en sí misma. Tanto si se elabora dentro de una investigación, como si se diseña al

margen de un estudio sistematizado, tiene unas mismas características y sigue los pasos propios de esta estrategia de recogida de información. (p. 1)

A través de la encuesta se recogió información de los turistas que visitan el Cerro El Corazón, para conocer cuál es su punto de vista sobre la señalización que actualmente se encuentra en el sector, en el que se estructuró preguntas con opción múltiple de respuesta y una pregunta abierta para conocer el punto de vista de los turistas. Y como instrumento para la realización de la entrevista se utilizó un cuestionario previamente elaborado.

2.2 Resultados obtenidos

2.2.1 Descripción del trabajo de campo

Para la realización del presente trabajo de investigación se efectuó un reconocimiento del sector donde se presenta el problema de estudio, como es el ascenso por el sendero al Cerro Corazón, Ubicado en la parroquia el Chaupi, Cantón Mejía. En el mismo se evidenció la falta de señalética para los turistas que visitan el lugar.

Para obtener la opinión de las personas que visitan el sector se aplicó encuestas a ciento cincuenta personas para obtener la información más relevante, las encuestas fueron realizadas los fines de semana, tomando en consideración la mayor afluencia de visitantes.

2.2.2 Procesamiento y análisis

Resultados de la tabulación de encuestas

Después de haber recolectado la información a través de la aplicación de encuestas hacia los turistas que visitan el cerro Corazón, se procedió a realizar

el análisis e interpretación de datos, utilizando tabla y gráficos estadísticos elaborados en el Excel.

2.2.3 Análisis e interpretación de resultados

Tabla 10: Género

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	96	64,00%
Femenino	52	34,67%
No responde	2	1,33%
TOTAL	150	100,00%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

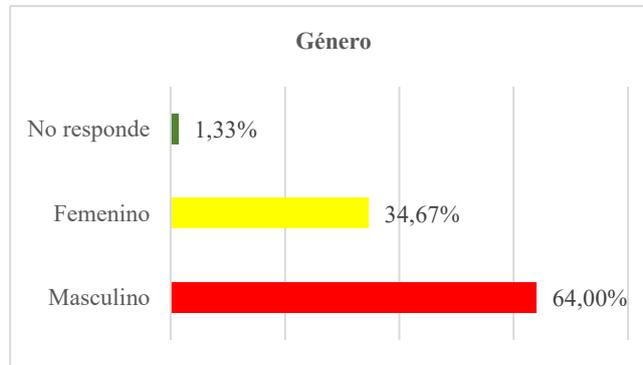


Figura 24: Sexo

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos una vez tabuladas las encuestas, se puede apreciar que de las personas encuestadas el 64% corresponden al género masculino y un 34,67 % del género femenino, finalmente, 1,33% de personas que no respondieron. Lo cual quiere decir, que los hombres son los que más visitan el Cerro Corazón para realizar el ascenso como actividad de esparcimiento en este sector.

Tabla 11: Rangos de Edad

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
15-20 años	6,00	4,00%
21-30 años	48,00	32,00%
31-40 años	53,00	35,33%
41-50 años	24,00	16,00%
51-60 años	18,00	12,00%
61-70 años	1,00	0,67%
TOTAL	150,00	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

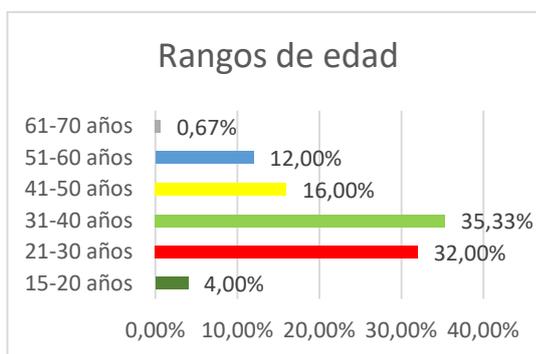


Figura 25: Rangos de edad
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación

Según los datos que se aprecian sobre los rangos o grupos de edad de las personas que visitan el atractivo turístico Cerro El Corazón se observa que los rangos de mayor presencia son de 21 a 30 años con un 32%, seguido de 31 a 40 años con un 35,33%, los que visitan poco son los de 41 a 50 años con un 16% y de 51 a 60 años con un 12%, en cambio, los grupos de edad que muy poco frecuentan el lugar son los de 15 a 20 años con un 4% y de 61 a 70 años con un 0,67% siendo el más bajo. En consecuencia, se puede manifestar que los grupos de edad que más visitan son los jóvenes comprendidos en edades que fluctúan de 21 a 40 años representando el 67,33% de la totalidad, dicho de otra manera, son los que más disfrutan de realizar de la naturaleza y de las actividades al aire libre en el que se involucra esfuerzo físico y de aventura.

Pregunta 1: ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al Cerro Corazón?

Tabla 12: ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al Corazón?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Amigos	90	60,00%
E-mail	2	1,33%
Familiares	27	18,00%
GPS	2	1,33%
No responde	6	4,00%
Página Web	2	1,33%
Conocimiento propio	2	1,33%
Por mi trabajo	8	5,33%
Redes Sociales	11	7,33%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

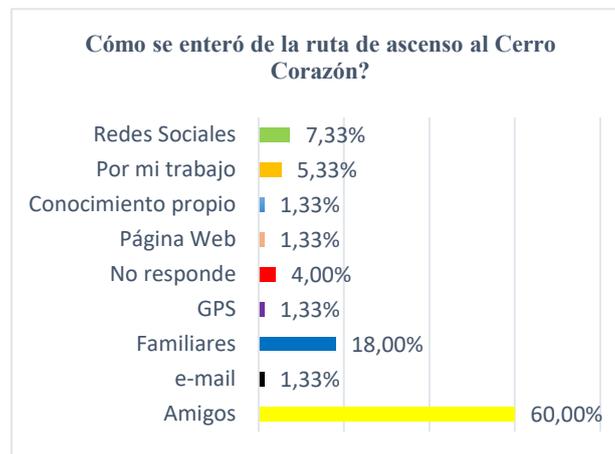


Figura 26: ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al Cerro Corazón?

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Un dato interesante que se obtuvo es que el 60 % de turistas se enteró sobre la ruta de ascenso al cerro Corazón por medio de sus amigos y el 18%, por otra parte, el 5,33% conoce por su trabajo y un 7,33% a través de redes sociales. Estos datos quieren decir, que hace falta difusión a través de información sobre la ruta de ascenso para que las personas conozcan y este sería a través de las redes sociales, ya que en la actualidad son estos medios los de mayor proyección y acogida en corto plazo.

Pregunta 2: ¿Sabe qué servicios se brindan en las faldas del cerro?

Tabla 13: Servicios que se brindan en las faldas del cerro

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Estadía y/o Alimentación	86	57,33%
Ningún servicio	4	2,67%
No conoce de los servicios	10	6,67%
Todas las anteriores	2	1,33%
Transporte	25	16,67%
No responde	23	15,33%
TOTAL	150,00	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

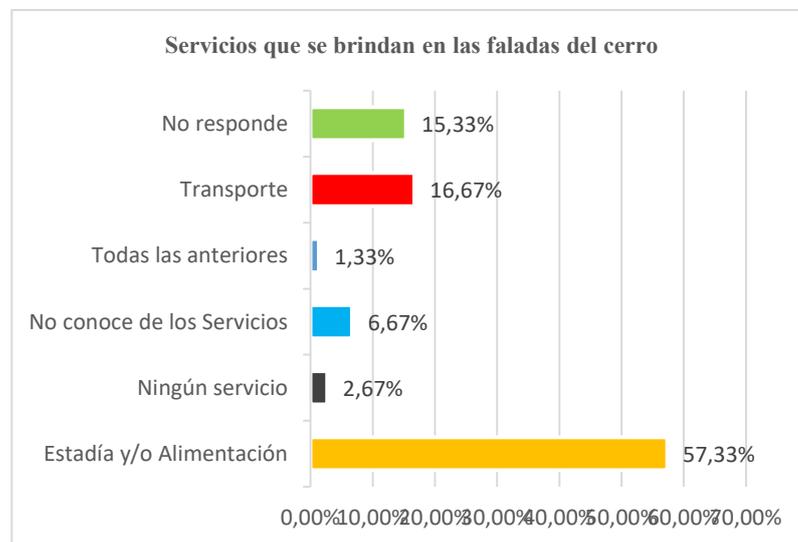


Figura 27: Servicios que se brindan en las faldas del cerro

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Los turistas encuestados afirmaron que en las faldas del Cerro Corazón se ofrecen servicios de estadía y/o alimentación con un 57,33%, servicio de transporte en un 16,67% %, seguido de un 15,33% que no responde y un 6,67% que menciona no conocer acerca de los servicios. De aquí que, se puede concluir que en el sector si existen servicios de hospedaje y alimentación, además de transporte, sino que los mismos no se han difundido de la mejor manera para conocimiento de los turistas que llegan al lugar.

Pregunta 3: ¿Considera importante implementar señalética turística en el sendero de ascenso?

Tabla 14: Importancia de implementar señalética turística en el sendero

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	144	96%
No	6	4%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

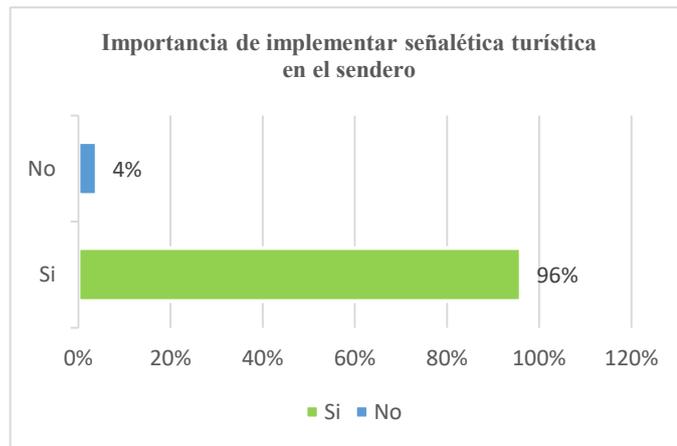


Figura 28: Importancia de implementar señalética turística en el sendero
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

El (96%) afirmaron que es muy importante la implementación de señalética turística en el sendero de ascenso, ya que esto ocasiona que los turistas se pierdan o que se demoren más tiempo en llegar a la cumbre, por lo que para evitar estos inconvenientes será necesario realizarlo a corto plazo.

Pregunta 4: ¿Qué se debería implementar en el sendero?

Tabla 15: ¿Qué se debería implementar en el sendero?

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Información autoguiada	54	36,00%
Servicio de Guías	92	61,33%
No responde	4	2,67%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

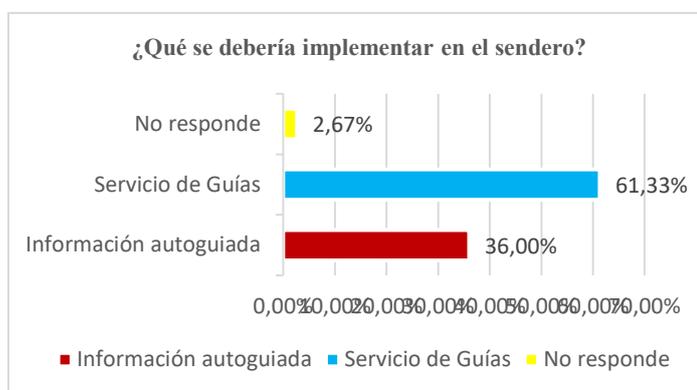


Figura 29: ¿Qué se debería implementar en el sendero?

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Como resultado obtenido el 36% está a favor de que se implemente información autoguiada sobre el recorrido del sendero, mientras que el 61,33% menciona que se debería brindar el servicio de guianza en el sitio y un escaso número de turistas (2,67%) no responde a la pregunta. De donde se infiere que, el servicio de guianza en el sitio permitiría recorrer el sendero con mayor facilidad, sin embargo, en sitios naturales como es el caso de este sendero que tiene como objetivo llegar a la cumbre del Cerro Corazón por experiencia, la mejor opción sería implementar señalética informativa ya que el recorrido del sendero es visible y no representa mayor problema para los turistas.

Pregunta 5: ¿Qué actividades estaría dispuesto a realizar?

Tabla 16: Actividades que estaría dispuesto a realizar.

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Avistamiento Flora y Fauna	71	47,33%
Cabalgatas	63	42,00%
Caminata	104	69,33%
Fotografía	83	55,33%
Camping	63	42,00%
Escalada	38	25,33%
Ciclismo	2	1,33%
Menor impacto al ecosistema	2	1,33%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

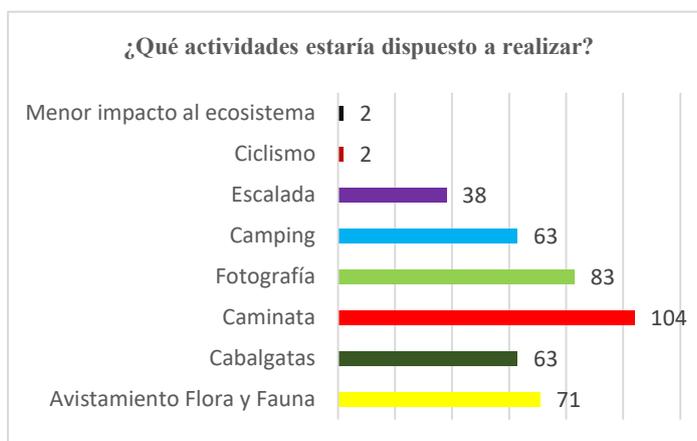


Figura 30: Actividades que estaría dispuesto a realizar.

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Respecto al análisis de las actividades que estarían dispuestos a realizar los turistas que visitan el Cerro Corazón, se puede apreciar que en mayor proporción son 104 personas (69,33%) que les interesa la caminata, seguido de 83 personas (55,33%) que mencionan que les agradaría la fotografía y 71 personas (47,33%) por el avistamiento de flora y fauna, en menor proporción están 63 personas (42%) (que quisieran realizar cabalgatas y camping y en una expectativa muy baja la escalada 38 (25,33%). Por lo tanto, la actividad de mayor relevancia en el sitio, es sin duda la caminata hacia la cima del Cerro Corazón, lo cual involucra que el sendero debe presentar las condiciones necesarias para acceder al atractivo y brindar la información acorde al recorrido a realizarse.

Pregunta 6: ¿En cuánto tiempo estaría dispuesto a recorrer el sendero?

Tabla 17: Disposición del tiempo para recorrer el sendero

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2 horas	27	18,00%
20 a 30 minutos	6	4,00%
40 a 60 minutos	11	7,33%
Más de 2 horas	106	70,67%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

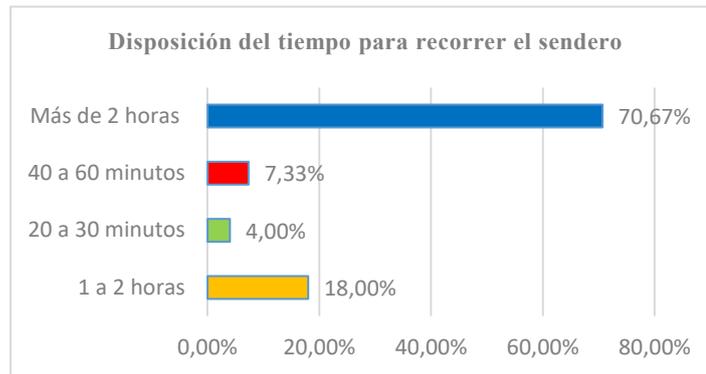


Figura 31: Disposición del tiempo para recorrer el sendero

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Según el gráfico estadístico se parecía que los turistas encuestados están dispuestos a recorrer el sendero en más de dos horas en un 70,67%, seguido de 1 a dos horas en un 18%, por otra parte, de 40 a 60 minutos un 7,3% y para terminar de 20 a 30 minutos un 4%. En consecuencia, la mayor parte de los turistas están dispuestos a recorrer el sendero en más de 2 horas, razón por la cual podrán disfrutar de todas las bondades que brinda el sendero como es el avistamiento de flora y fauna, elevaciones importantes que se encuentran en los alrededores, el paisaje andino sintiéndose a gusto durante ese tiempo que consideran importante y además los servicios adicionales que se puedan añadir para facilitar de la visita una experiencia única.

Pregunta 7: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si se implementan actividades nuevas en el sendero?

Tabla 18: Valor a pagar por actividades en el sendero

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
0 a 10 USD	73	48,67%
11 a 20 USD	44	29,33%
Más de 25 USD	19	12,67%
Depende del servicio	4	2,67%
No responde	6	4,00%
Ningún costo	4	2,67%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

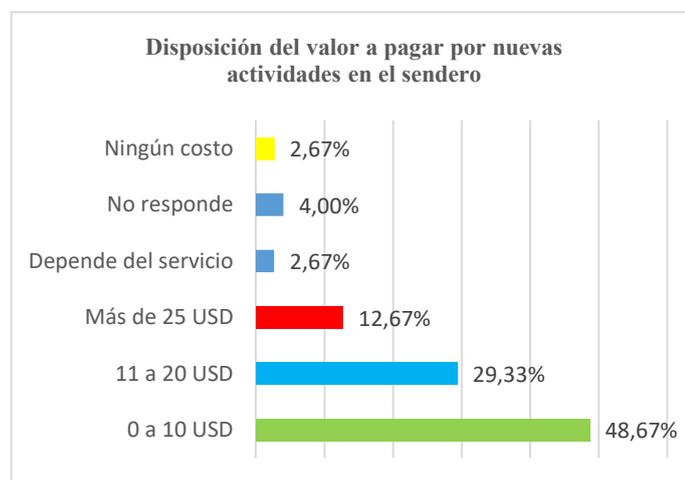


Figura 32: Disposición del valor a pagar por actividades en el sendero

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Respecto al valor que los turistas estarían dispuestos a pagar por nuevas actividades que se puedan implementar en el sendero, se obtuvieron los siguientes resultados: un 48,67% mencionan que pagarían de 1 a 10 usd seguido de un 29,33% que pagaría de 11 a 20 usd y finalmente con un 12,67% que pagaría más de 25 usd. Sin embargo, existe un 2,67% que se pronunció que no pagaría ningún costo. Dicho de otra manera, para que se pueda obtener réditos económicos de las actividades implementadas se debe mejorar los servicios, esto permitirá mejorar la imagen turística del lugar.

Pregunta 8: ¿Qué problemas ha encontrado durante el ascenso al cerro Corazón?

Tabla 19: Problemas en el ascenso al cerro Corazón

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Condiciones climáticas	11	7,33%
Vía en mal estado	17	11,33%
Falta de señalización	46	30,67%
Ninguno	44	29,33%
No responde	8	5,33%
Falta información del sitio	10	6,67%
Robo e inseguridad	6	4,00%
Otras	8	5,33%
TOTAL	150	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

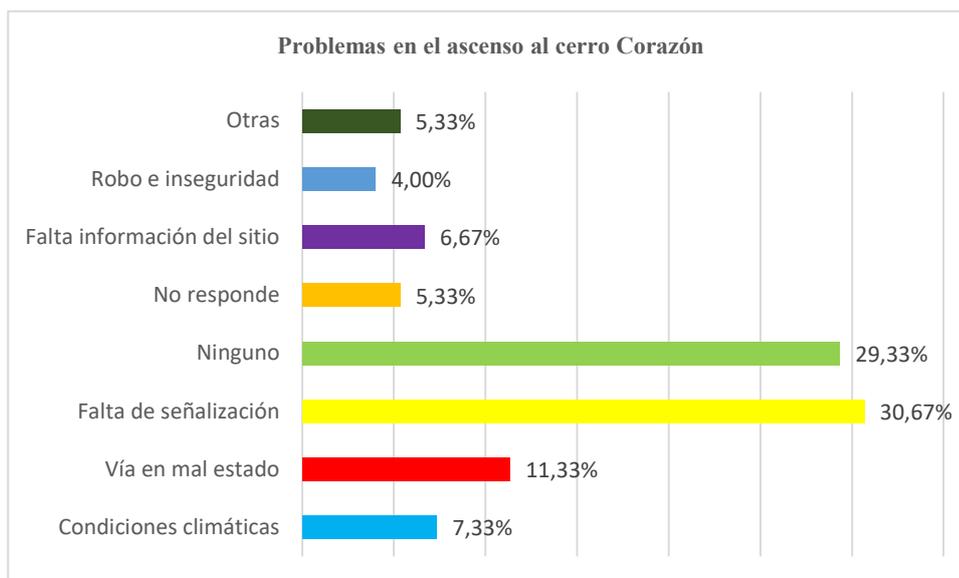


Figura 33: Problemas en el ascenso al cerro Corazón
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Análisis e interpretación:

Los problemas más comunes que han detectado los turistas encuestados en el sendero, en gran parte están relacionados con una falta de señalización en un 30,67%, seguido de un 29,33% mencionan que no hay ningún problema, por el contrario, un 11,33% indica que la vía de ingreso está en mal estado, un 6,67% que falta información acerca del lugar y en un porcentaje muy bajo del 4% que

hay inseguridad. De modo que, se puede concluir que al sendero le falta mayor señalización durante su recorrido para mejorar la accesibilidad y disfrute hasta ascender a la cumbre.

Pregunta 9: De los siguientes recursos ¿Cuál es el que más le llamó la atención?

Tabla 20: Recursos que más llamaron la atención al turista

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Mirador de las Almohadillas	23	15,33%
Mirador Del Pajonal	40	26,67%
Mirador de la Arista	33	22,00%
Muro de Roca	58	38,67%
Vegetación	75	50,00%
Cumbre	79	52,67%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema &William Rivera

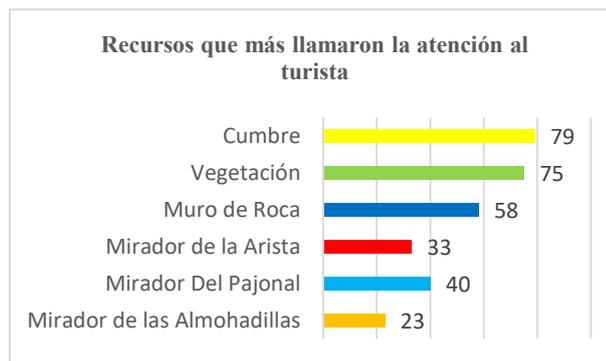


Figura 34: Recursos que más llamaron la atención al turista
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema &William Rivera

Análisis e interpretación:

En lo que respecta a los recursos que más llamaron la atención de los turistas, se obtuvo que a 79 personas (52,67%) les fascina la cumbre del cerro Corazón, de manera semejante a 75 personas (50%) les agrada la vegetación del sector, seguido de 58 personas (38,67%) que les gustó el muro de roca y en menor proporción a 40 personas (26,67%) el mirador del pajonal, siendo estos los resultados más relevantes. Por consiguiente, la elevación del cerro Corazón y la

vegetación del lugar es lo más trascendental en relación a los recursos turísticos que agradan más al turista y por los que se siente atraídos durante su visita.

Resultados de la tabulación de la entrevista

La entrevista fue aplicada en la parroquia de El Chaupi a una persona de la localidad su nombre es Marco Antonio Guaraca, la justificación para entrevistar a esta persona es que conoce bien el sector, además ha visitado otras áreas protegidas, se considera que su aporte es muy valioso en este proyecto.

1. ¿Cuáles son las características más representativas referente al espacio natural durante el recorrido para ascender al Cerro Corazón?

En mi opinión lo que pienso es que la flora de páramo que existe en este lugar es lo más representativo como la almohadilla que es típica y nativa de la zona que crece en este lugar al ser un lugar muy húmedo y se da en abundancia.

2. ¿Qué atractivos turísticos naturales y culturales se pueden apreciar en el ascenso al Cerro el Corazón?

En mi opinión en los atractivos turísticos naturales es la biodiversidad de flora que existe en la mayor parte del recorrido hacia el ascenso al cerro, el clima es húmedo se lo puede observar en la mayor parte del año, en lo cultural lo que te podría decir, es por las comunidades aledañas de aquí de la zona reflejan la cultura del chagra.

3. ¿Cree usted que la flora y fauna que existe en el recorrido del sendero es un atractivo interesante para los visitantes que llegan al lugar?

Por supuesto que es algo muy interesante ya que la mayoría de visitantes que llegan hasta esta zona son personas ciudadinas y no conocen muy de la flora y fauna típica de los andes. El ecosistema de aquí es más abundante.

4. ¿Cómo califica a los senderos que existen para ascender al cerro Corazón?

En mi opinión yo los calificaría como regular porque no tienen la información que uno necesita y en ocasiones son difíciles de encontrar. Los senderos existentes para uno que es de este lugar son un poco difíciles de ubicar imagínate para las personas que vienen del extranjero no conocen y se pueden perder.

5. ¿Cuántos senderos se deberían definir para llegar a la cima del Cerro Corazón?

Mi opinión es que no se debería aumentar senderos hacia el ascenso al cerro corazón, con uno de los senderos que hay ahora creo que es muy legible y muy rápido para llegar a la cima. La razón es porque esta zona es húmeda como se dice vulgarmente por eso hay ojos de agua y al abrir otro sendero podría contaminarse el agua que es pura de aquí del páramo.

6. ¿Cuáles son las recomendaciones que podría emitir para mejorar el recorrido en los senderos que llevan a la cima del Cerro Corazón?

En mi opinión sería mejorar o implementar la señalética de orientación ya que en esta zona como te dije es húmeda y tiene cambios de clima, en ocasiones es húmedo y es nublado y se pierde la visibilidad de la ruta por lo que uno se podría extraviar al rato de ascender a la cima.

7. ¿Considera que se debería implementar señalética turística en el recorrido de los senderos?

Yo consideraría que sí, pero que esta señalética estuviese enfocada más con información de este lugar y no con otra información que no tiene nada que ver con el recorrido para ascender al cerro el Corazón.

8. ¿Qué tipos de señalética conoce y cuál de ellos recomienda para implementar en el recorrido del sendero?

En las caminatas que he realizado he observado la señalética tanto informativa y de orientación, que serían las más adecuadas para el sendero de ascenso al cerro Corazón ya que sería un aporte muy interesante para esta zona.

9. ¿Ha visitado tal vez otras áreas protegidas y qué tipo de señalética tienen y qué le pareció el tipo de información que otorgan?

He visitado la Reserva Ecológica Los Ilinizas y el Parque Nacional Cotopaxi, la información que disponen a través de la señalética es visible y comprensible que facilita la caminata durante todo el recorrido.

10. ¿Qué tipo de información debería otorgar la señalética que se implemente en el sendero?

La información que la señalética otorga sería algo relevante a lo que es característico de la zona como sería el tiempo de recorrido, distancia y altura a la que se llega, complementando con información de flora y fauna y los grados de dificultad que tiene en el recorrido.

APLICACIÓN DE FICHAS DE OBSERVACIÓN

Instrumento importante que sirvió para identificar los transectos del sendero y la ubicación de los pictogramas durante el recorrido de ascenso al Cerro Corazón.

Tabla 21: Ficha de observación No. 1

Tipo: Exploratorio / De campo		Técnica: Observación	N° ficha de campo	1
Lugar:	Entrada Reserva Ecológica Los Ilinizas		Fecha	02-feb-2019
Tema: Vías de acceso al sendero de ascenso Almohadilla del cerro Corazón				
Fotografías: Vía de acceso al sendero Almohadilla				
a) Entrada a la Reserva Ecológica Los Ilinizas			b) Vía de tierra para automóvil 4x4	
c) Vía de piedra y tierra			d) Pequeño deslave en la vía al sendero almohadilla	
Análisis de la investigación: En la fotografía 1a se muestra la entrada a la reserva ecológica Ilinizas, se aprecia que la vía de acceso es de tierra y en otros tramos la vía es de piedra. La vía para ascenso en vehículos pasa por la entrada de la asociación San Marcos ubicada en la parroquia del Chaupi ascendiendo hasta una altura del 3950msnm. Existe zonas muy deterioradas en la carretera debido al flujo de aguas lluvias que desciende por esa zona (ver fotografía 1b), es por ello que si se ingresa con un vehículo se recomienda usar un 4x4 para no tener inconvenientes. La primera sección de la entrada es una vía de tierra y piedra que se encuentra en condiciones útiles para el uso vehicular (ver fotografía 1c), mientras se continua el trayecto se puede observar pequeños deslaves en la vía que fueron principalmente causadas por la lluvia en la temporada de invierno como se puede apreciar en la fotografía 1d.				
Resultados: De acuerdo al tipo de vías que existe para el ingreso a la reserva ecológica Los Ilinizas, y al cerro Corazón se permite que los vehículos no circulen a una velocidad elevada, y, por ende, tienen más tiempo para observar la señalética y la señalética no requiere de letras demasiado grandes (en comparación a vías de primer orden (pavimentadas o de hormigón).				
Cumplimiento				
Elaborado por:		Luis Daquilema William Rivera		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 22: Ficha de observación No. 2

Tipo: Exploratorio / De campo		Técnica: Observación	N° ficha de campo 2
Lugar:	Entrada Reserva Ecológica Los Ilinizas	Fecha	02-feb-2019 09-feb-2019
Tema: Rutas de ascenso al cerro Corazón			
Fotografías: Rutas de ascenso al cerro Corazón			
a) Ruta de ascenso norte		b) Ruta de ascenso Umbria	
			
c) Ruta de ascenso almohadilla (sendero sur)			
			
Análisis de la investigación: El cerro Corazón tiene tres senderos de ascenso a la cima: La ruta norte, la ruta Umbria y la ruta sur o sendero Almohadilla. El día 2 y 9 de febrero se realizó el reconocimiento de los senderos con un tiempo de reconocimiento 3 horas por ruta con diferentes paradas para tomar puntos de referencia para la geolocalización.			
Resultados: De este reconocimiento se obtuvo las coordenadas de los tres senderos existentes (ver anexo 4) para el ascenso al cerro Corazón. La ruta norte empieza desde una altura de 3.530 hasta los 4.475 msnm, con una distancia de recorrido de 6,15 km; la ruta Umbria empieza desde los 3.683 hasta los 4.382 msnm y tiene una distancia de 4,97 km; mientras que la tercera ruta Almohadilla tiene una altura entre los 3.701 a 4.345 msnm con una distancia de recorrido de 5.32 km			
Cumplimiento			
Elaborado por:		Luis Daquilema William Rivera	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 23: Ficha de observación No.3

Tipo: Exploratorio / De campo		Técnica: Observación	N° ficha de campo 3
Lugar:	Sendero Almohadilla cerro Corazón / Reserva ecológica Ilinizas	Fecha	02-feb-2019 03-feb-2019
Tema: Señalética existente en la entrada de la reserva ecológica Ilinizas y al sendero del cerro Corazón			
Fotografías: Señalética presente en la Reserva Ecológica Los Ilinizas y del Cerro Corazón			
a) Señalética de ingreso a la Reserva Ecológica Ilinizas		b) Señalética informativa de ingreso	
			
c) Señalética de ingreso al sendero		d) Señalética de ingreso al sendero almohadillas	
			
Análisis de la investigación: En la fotografía 2a se muestra la señalética informativa de la reserva ecológica Ilinizas por la entrada conocida como Loma Hurco, esta señalética está construida en madera e indica las actividades que están permitidas al interior de la reserva y también se señala que no objetos y actividades no se puede ingresar. La fotografía 2b muestra la señalética informativa que llega directamente al cerro corazón que está construida de madera y con un techo del mismo material. La fotografía 2c muestra una señalética de información que se encuentra al inicio del sendero y es la única existente en toda la ruta, la fotografía 2d muestra una señalética de información destinada al sendero Almohadilla del sendero de ascenso al cerro Corazón, muestra la distancia de la ruta, tiempo aproximado de recorrido, actividades que se pueden o no realizar. En la señalética 2b y 2d se muestra deterioro en la pintura y en la madera debido a las condiciones climáticas (sol y lluvia principalmente).			
Resultados: Se apreció que existe señalética informativa en la entrada de la reserva ecológica Ilinizas y del sendero Almohadilla del cerro Corazón. Como se mencionó en el ítem anterior y por pedido de las autoridades encargadas del cuidado de la reserva ecológica Ilinizas se debe intervenir en la señalética informativa que se muestra en la figura 2b y 2d.			
Cumplimiento			
Elaborado por:		Luis Daquilema William Rivera	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 24: Ficha de Observación No.4

Tipo: Exploratorio / De campo		Técnica: Observación	N° ficha de campo 4
Lugar:	Sendero Almohadilla cerro Corazón / Reserva ecológica Ilinizas	Fecha	09-feb-2019 10-feb-2019
Tema: Flora existente en el sendero Almohadilla del Cerro Corazón			
Fotografías: Flora en el sendero Almohadillas del Cerro Corazón			
a) Almohadilla (Azorrella pedunculata)		b) Pajonal en el sendero de ascenso al Cerro Corazón	
			
Análisis de la investigación: El sendero Almoadilla es denominado así debido a la gran cantidad de esta planta que se puede observar en todo el trayecto. Las plantas que forman almohadillas (zorrella pedunculata) como se muestran en la fotografía 3a, 3b son plantas que crecen al nivel del suelo, esta especie conserva el calor, para que se desarrollen los tallos y hojas, que a la vez actúan como espejo reflejando la radiación. La polinización no depende de los insectos porque si no del viento y no necesitan disponer de flores muy sofisticadas. Por otra parte, dada la escasa productividad de los medios fríos y el poco tiempo disponible para generarlas, las semillas son muy pequeñas no superando 1mg de peso (Flora, 1969).			
Resultados: Se apreció que existe no existe una señalética informativa relacionada a la flora de la región, que a pesar de no ser muy variada se debería explicar a la planta Almohadilla que abunda en el sendero de ascenso al cerro Corazón			
Cumplimiento			
Elaborado por:		Luis Daquilema William Rivera	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 25: Ficha de observación No.5

Tipo: Exploratorio / De campo		Técnica: Observación	N° ficha de campo 5
Lugar:	Sendero Almohadilla cerro Corazón / Reserva ecológica Ilinizas	Fecha	02-feb-2019 03-feb-2019
Tema: Flora existente en el sendero Almohadilla del cerro corazón			
Fotografías: Flora en el sendero Almohadilla del cerro corazón			
			
			
Análisis de la investigación: Las fotografías 4a,b,c,d fueron tomadas los días 23 de febrero y 2 de marzo cuando se realizó el ascenso al cerro Corazón por el sendero Almohadilla a partir de las 8:00am, se empezó la caminata mediante un sendero lineal porque se empieza en punto específico y se retorna al mismo, se evidenció la falta de información básica para el uso y por las condiciones climáticas se recomienda colocación de señalética de orientación porque la zona sufre de cambios abruptos de temperatura que conlleva a que la mayor parte del tiempo pase nublado e húmedo y los turista que lleguen a este lugar y que no lo conozca se pueden extraviar.			
Resultados: Se apreció que existe no existe una señalética de orientación en el sendero Almohadilla de ascenso al cerro Corazón			
Cumplimiento			
Elaborado por:		Luis Daquilema William Rivera	

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

INICIO	ZONA	COORDENADAS	ALTURA	DISTANCIA
PAQUEADERO	17 M	Est=76434.02mE Nort=9942386.45mS	3.530 msnm	
TANQUE / AGUA	17 M	Est=763356.22mE Nort=9942167.48mS	3.864 msnm	
ATAJO	17 M	Est= 763242.08mE Nort=9941867.80mS	3.908 msnm	
BASE NORTE	17 M	Est=760798.96mE Nort=9941844.01mS	4.475 msnm	Total / 6.15 km

Geolocalización de rutas en el Cerro Corazón

Tabla 26: Ruta norte la estación

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 27: Ruta umbría tanques de agua

INICIO	ZONA	COORDENADAS	ALTURA	DISTANCIA
UMBRIA	17 M	Est= 762287.19mE Nort=9938495.21mS	3.683msnm	
TOMA DE AGUA	17 M	Est= 761514.98mE Nort=9938801.63mS	3.942 msnm	
HUMEDAL	17 M	Est=760726.05mE Nort=9939554.43mS	4.166 msnm	
ARISTA SUR	17 M	Est= 759402.48mE Nort=9946376.77mS	4.346 msnm	
BASE / SUR	17M	Este=759492.31mE Nort=9940510.53mS	4.382 msnm	Total/4.97km

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Tabla 28: Ruta almohadillas / entrada San Marcos

INICIO	ZONA	COORDENADA	ALTURA	DISTANCIA
SAN MARCOS	17 M	760459.35 E 9936271.18 S	3.701 msnm	
INICIO SENDERO	17 M	759302.72 E 9938284.16 S	4.041msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17 M	759295.78 E 9938321.88 S	4.062msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17 M	759277.39 E 9938350.43 S	4.100msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17 M	759295.58E 9938307.70 S	4.136msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17 M	759217.44E 9938486.19 S	4.142msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759222.12 E 9938567.18 S	4.156msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759267.49 E 9938688.92 S	4.160msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759273.18 E 9938790.99 S	4.168msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17 M	759295.02 E 9938899.62 S	4.176msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759289.87 E 9938946.12 S	4.193msnm	

SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759303.88 E 9939169.65 S	4.236msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759280.94 E 9939328.51 S	4.272msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759196.30 E 9939534.45 S	4.287msnm	
SEÑALETICA ORIENTACION	17M	759156.29 E 9940007.39 S	4.300 msnm	Total /5.32 km

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Luis Enrique Daquilema & William Rivera

Al concluir el capítulo relacionado al diagnóstico, en definitiva, lo que se detalló son los tipos de investigación que se aplicaron, así como los métodos y técnicas que sirvieron para la recopilación de la información y poder plantear una solución a la ausencia de señalética de acuerdo a los resultados obtenidos tanto en la entrevista, como las encuestas y fichas de observación en campo.

CAPÍTULO III. PROPUESTA

La propuesta es el planteamiento de solución creativa para solucionar los principales problemas o nudos críticos que han sido encontrados en la investigación inicial sobre la ausencia de señalética turística en el sendero almohadillas que permita el ascenso al Cerro Corazón.

3.1 Título de la propuesta – Descripción

Implementación de la señalética informativa en la ruta de ascenso “Almohadilla” en el cerro corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha.

3.2 Macro y microlocalización

La Reserva Ecológica Los Ilinizas se encuentra ubicada en las provincias de Pichincha, Cotopaxi y Santo Domingo de los Tsáchilas, tiene una extensión de 149.900 hectáreas y el rango altitudinal oscila entre los 800 a 5230 metros.

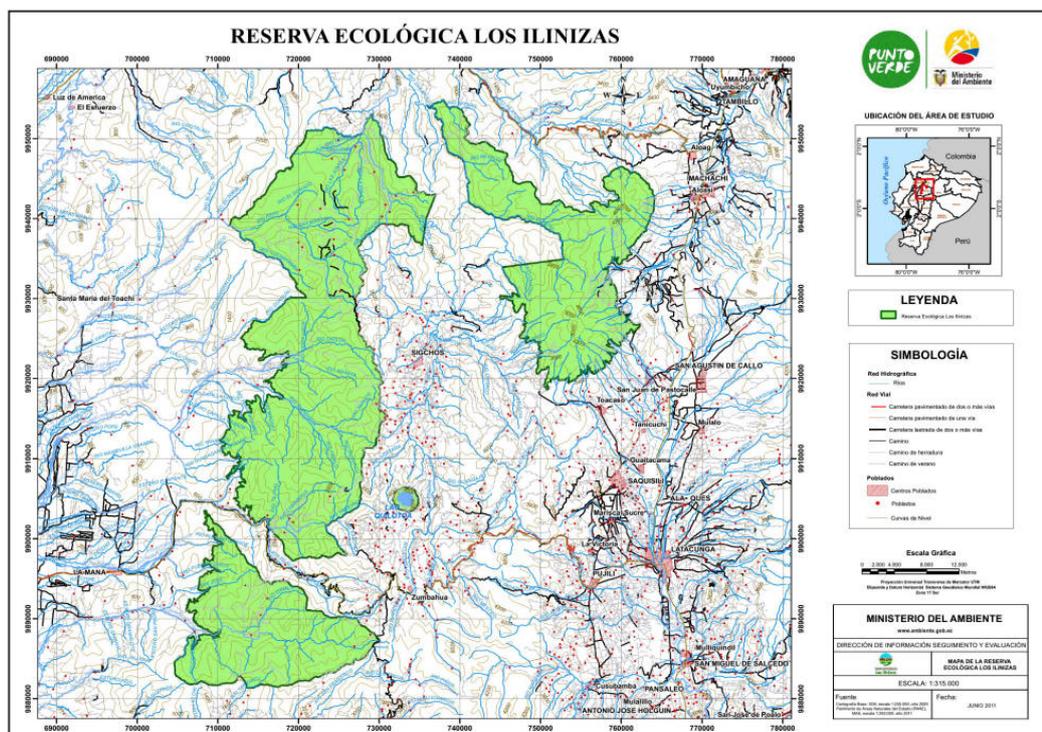


Figura No.16 Ubicación geográfica de la Reserva Ecológica Los Ilinizas
Fuente: Ministerio del Ambiente junio 2011.

3.3 Esquema de la propuesta (viabilidad, impacto, recursos)

La propuesta de señalética a la ruta de ascenso “Almohadilla” al Cerro Corazón es de suma importancia para los turistas, porque es el principal elemento visual que permite a la reserva ofrecer las facilidades que requiere este lugar para ser un atractivo turístico como tal. La importancia de la señalización a menudo se pasa por alto y, en la mayoría de los casos, es lo último en lo que la gente piensa.

Un buen sistema de señalización en una Reserva Ecológica ofrece múltiples facilidades, por ejemplo: proporciona información y dirección efectivas para que las personas encuentren su camino; fomenta experiencias de aprendizaje; ayuda a mantener la imagen y comunica las reglas de la reserva.

3.4 Desarrollo de la propuesta

La propuesta de esta investigación consistió en el diseño e implementación de señalética turística en la ruta de ascenso “Almohadilla” al Cerro Corazón. Se implementaron 15 diseños de señalética de las cuales 2 son informativas y 13 de orientación. En la siguiente tabla se muestra el tipo de señalética y la ubicación por coordenadas.

Tabla No. 19 Tipo de señalética y ubicación por coordenadas

Tipo de señalética	Coordenadas (UTM)	
Entrada San Marcos - Señalética de información	-0.55791	-78.67028
Ingreso al sendero - Señalética información	-0.55784	-78.67033
#1 señalética de orientación	-0.557443	-78.67049
#2 señalética de orientación	-0.5555	-78.67096
#3 señalética de orientación	-0.55382	-78.6706
# 4 señalética de orientación	-0.55218	-78.67033
# 5 señalética de orientación	-0.55013	-78.67016
# 6 señalética de orientación	-0.54873	-78.67035

Tipo de señalética	Coordenadas (UTM)	
# 7 señalética de orientación	-0.54769	-78.6708
# 8 señalética de orientación	-0.54688	-78.67101
# 9 señalética de orientación	-0.54523	-78.67077
# 10 señalética de orientación	-0.54466	-78.67098
# 11 señalética de orientación	-0.54377	-78.67085
# 12 señalética de orientación	-0.54267	-78.67124
#13 señalética de orientación	-0.54178	-78.67152

Fuente: Investigación de campo
 Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

3.5 Plan de ejecución

El plan de ejecución de la propuesta se basó en cinco etapas:

1. Reconocimiento del área,
2. Revisión de material y tipos de señalética,
3. Identificación de los sitios para la colocación de la señalética,
4. Preparación del material y,
5. Colocación de la señalética.

En la siguiente tabla se detalla las actividades realizadas en cada etapa del plan de ejecución de la propuesta:

PLAN DE EJECUCIÓN								
Objetivo	Implementar señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha mediante el estudio de transectos y el espacio natural para el mejoramiento del sendero turístico existente.							
Fases del proyecto	Actividades	Recursos				Responsable	Indicador	Temporalidad
		Humanos	Técnicos	Materiales	Económicos			
Reconocimiento del área	Recorrido por las tres rutas de ascenso al cerro Corazón	X	X		X	Luis Daquilema William Rivera	Documentos en el área de prácticas	10/02/2019
	Elaboración de problemas relacionados al proyecto	X	X	X		Luis Daquilema William Rivera	Aprobación de esquema del problema	10/02/2019
	Reunión con las autoridades (Raúl Paz, Rodrigo Toapanta) encargadas del Ministerio de Ambiente MAE Cotopaxi, para plantear la propuesta	X	X	X	X	Luis Daquilema William Rivera	Revisión por parte de tutor	10/02/2019

PLAN DE EJECUCIÓN								
Objetivo	Implementar señalética turística en el ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha mediante el estudio de transectos y el espacio natural para el mejoramiento del sendero turístico existente.							
Fases del proyecto	Actividades	Recursos				Responsable	Indicador	Temporalidad
		Humanos	Técnicos	Materiales	Económicos			
	Aprobación de las autoridades para intervenir en la Reserva Ecológica Ilinizas	X	X	X		Luis Daquilema William Rivera	Revisión por parte de tutor	28/02/2019
Identificación de transectos en el sendero	Visitar el sendero almohadillas	X	X		X	Luis Daquilema William Rivera	Revisión por parte de la Autoridad Ambiental Nacional (MAE)	17/03/2019
Selección de material y espacios para la señalética	Trabajo conjunto con el Ministerio del Ambiente	X	X	X	X	Luis Daquilema William Rivera	Revisión por parte de la Autoridad Ambiental Nacional (MAE)	20/03/2019
Implementación de señalética adecuada	Trabajo conjunto con el Ministerio del Ambiente	X	X	X	X	Luis Daquilema William Rivera	Revisión por parte de la Autoridad Ambiental Nacional (MAE)	24/04/2019

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

UBICACIÓN DE LA SEÑALÉTICA TURÍSTICA EN EL SENDERO ALMOHADILLA VÍA AL CORAZÓN

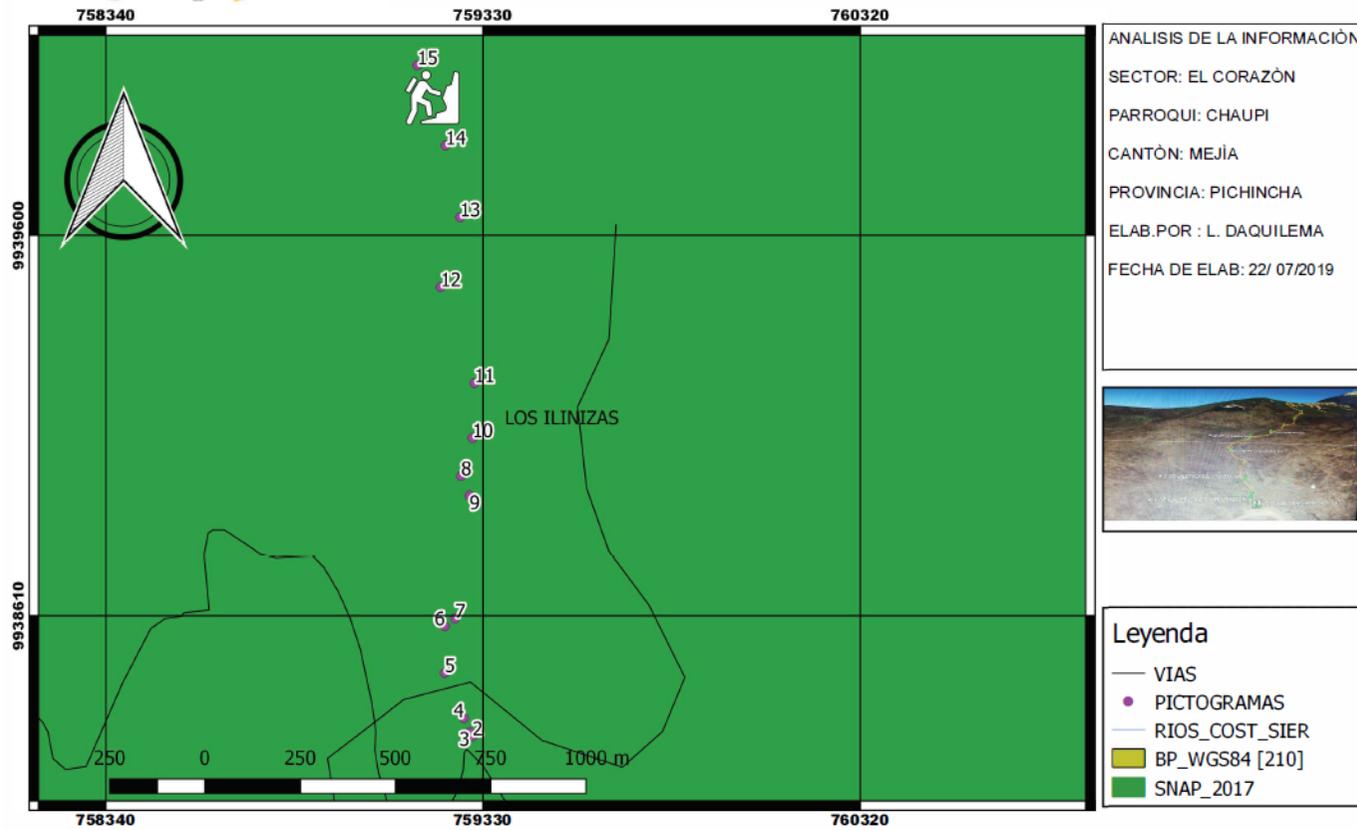


Figura 35: Ubicación de pictogramas en el sendero
Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera/Ministerio del Ambiente 2019

3.6 Proceso para la construcción e implementación de señalética turística

3.6.1 Identificación de transectos en el sendero



Figura 36: Ingreso a la Asociación San Marcos
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 37: Ingreso al sendero almohadilla
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 38: Evaluación de transectos del sendero
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera

3.6.2 Selección de material y espacios para la señalética



Figura 39: Selección de material para señalética
Fuente: Luis Daquilema & William Rivera



Figura 40: Elaboración de señalética en madera
Fuente: Luis Daquilema & William Rivera



Figura 41: Preparación de cubiertas para la señalética de informativa
Fuente: Luis Daquilema & William Rivera



Figura 42: Ensamblaje de tableros
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 43: Grabado de información en madera
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 44: Lacado de letreros
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 45: Pintura en letras y en el logotipo
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera

3.6.3 Implementación de señalética turística



Figura 46: Transportación de señalética
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 47: Colocación de bases
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 48: Ensamblaje para instalación
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 49: Colocación de señalética informativa
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 50: Señalética de orientación
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 51: Señalética ingreso al sendero
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera

3.7 Recursos materiales

Especificación de los recursos materiales utilizados en el proyecto:

Tabla 29: Materia prima

Ítem	Cantidad
Madera para la construcción de paneles	N/A
Pegamento	3 gl
Masillas	2 tubos
Pinturas	1 galón
Aceites	1 galón
Tintas	1 galón
Impermeabilizantes	1 galón

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Tabla 30: Herramientas para elaboración de señalética

Ítem	Cantidad
Amoladora	1
Fresadora (tupi)	1
Caladora	1
Taladro	1
Cortadora de disco	1
Formones	2
Nivel	1
Martillo	1
Escuadra	1
Limas / lijas	2
Brochas	3
Cepillo de madera	1
Destornilladores	4

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

Tabla 31: Herramientas para instalación

Ítem	Cantidad
Pala en U	1
Pala cava hoyos	1
Pico	2
Equipo e implementos para senderismo	1
GPS	1
Equipo de senderismo	1
Mapa	1
Computadora	1

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

3.8 Recursos económicos

Cuantificación del presupuesto referencial que se utilizó para implementación de la señalética turística, a través de gastos realizados en los recursos materiales utilizados e insumos, en el caso del talento humano no se ha considerado ya que fue realizado como voluntariado y la madera fue una donación de los pobladores del sector.

Tabla 32: Presupuesto para la construcción e implementación de señalética

ÍTEM	DETALLE	CANTIDAD	V.UNITARIO	V.TOTAL
Pegamento	Pegamento de madera Cola Marina	3 galones	\$ 20,00	\$60,00
Masillas	Masilla epóxica para reparar madera	2 tubos	\$ 22,00	\$44,00
Pinturas	Látex sintético satinado para exterior	3 galones	\$ 6,00	\$18,00
Aceites	Aceite de linaza con diluyente	1 galón	\$6,00	\$6,00
Tintas	Tinte para madera color cedro	1 galón	\$28 ,00	\$28,00
Impermeabilizantes	Pintura impermeabilizante de madera	1 galón	\$28,00	\$28,00
Amoladora	Discos para cortar madera	3 discos	\$3.50	\$10,50
Caladora	Sierre con diente grueso	1 cierra	\$10,00	\$ 10,00
Taladro	Juego de brocas	1 juego	\$40,00	\$40,00
Alquiler máquinas y herramientas	Alquiler de herramientas de carpintería	30 horas	\$12,00	\$360,00
Limas /Lijas	Varias rugosidades planchas A4	20 hojas	\$0,50	\$10,00
Brochas	Brochas varios tamaños 1”, 2”, 3”	2 c/u	\$1,50	\$9,00
Destornilladores	Juego de destornilladores	1 juego	\$5,00	\$5,00
Pala /Cava hoyo/ Pico	Herramientas manuales para agricultura	1 c/ u	\$10,00	\$30,00
GPS	Alquiler de GPS	2 días	\$20,00	\$40,00
Alquiler camioneta	Camioneta para transportar materiales	10 días	\$15,00	\$150,00
Combustible	Usos varios	5 galones	\$2,50	\$12,50
Tornillos	Galvanizados varios tamaños			\$20,00
Alimentación	Alimentación durante días de observación y colocación de señalética			\$40,00
Extras				\$50,00
TOTAL				\$971,00

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema &William Rivera

3.9 Talento humano

Para el desarrollo del proyecto se contó con talento humano que aportó desde su experticia para la ejecución de este estudio. A continuación, un detalle de las personas que participaron directamente:

Tabla 33: Talento humano

Luis Daquilema	Investigador / Estudiante
William Rivera	Investigador / Estudiante
Lic. Ingrid Arévalo	Director de trabajo de grado
Ing. Raúl Paz	Técnico del MAE
Ing. Rodrigo Toapanta	Técnico del MAE

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Luis Daquilema & William Rivera

El capítulo relacionado a la propuesta fue en sí la implementación de la señalética en el sendero de almohadillas para el ascenso al Cerro Corazón, cumpliendo de esta manera con el objetivo general que fue planteado al inicio del presente trabajo, en este acápite se identificó los sitios con coordenadas para colocar los pictogramas en el recorrido del sendero de acuerdo a lo que establece el Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado y todo el proceso que eso conlleva para hacer realidad este proyecto, cuantificando los recursos económicos, materiales y de talento humano.

CONCLUSIONES

- El ascenso al cerro Corazón posee una riqueza natural muy importante, ya que se pueden apreciar varios recursos turísticos naturales como flora y fauna del lugar y además elevaciones trascendentales de la cordillera occidental y oriental de los andes.
- Se tomó como referencia la ruta Almohadillas ya que las rutas alternas de ascenso al cerro Corazón, como la ruta Umbría no está reconocida en el plan de manejo de la Reserva Ecológica Los Ilinizas, y la ruta Ica Estación tiene problemas legales con los propietarios.
- La mejor opción fue implementar señalética informativa y de orientación ya que el recorrido en el sendero es visible y no representa mayor problema para los turistas.
- La señalética turística que se implementó fue a través del uso de las normas de señalética turística establecidas por el Ministerio del Ambiente.

RECOMENDACIONES

- Fomentar la inversión por parte de las autoridades del Gobierno Central y Gobiernos Autónomos Descentralizados para el desarrollo de la actividad turística en la zona donde se encuentra el cerro Corazón, con el fin de ofrecer algunas alternativas en la oferta turística.
- Realizar un mantenimiento continuo de la ruta del sendero de ascenso al cerro Corazón para evitar su deterioro y brindar facilidades de acceso a sus visitantes.
- Efectuar un mantenimiento preventivo y correctivo de la señalética turística implementada en el sendero.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

- Para validar el diseño de la encuesta, se aplicaron inicialmente 10 encuestas piloto en el sector, de las cuales 2 preguntas no estaban claras por lo que fueron reformuladas nuevamente, en otras 3 preguntas se tuvieron que poner más opciones de respuesta para de cierto modo cubrir con lo que pensaban en responder los turistas.
- En el caso de la entrevista surgieron 2 preguntas adicionales durante conversación con el entrevistado quedando un total de 9 preguntas en la revisión final del documento.

REFERENCIAS

- Consortio de Gobiernos Provinciales del Ecuador (CONGOPE). (2014). *Caja de Herramientas de apoyo, Señales turísticas en áreas rurales*. Quito: ESPOCH – Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Academia Edu. (26 de noviembre de 2019). *¿Qué es un transecto?* Obtenido de https://www.academia.edu/11195925/Transecto_PDF
- Chávez Ruiz, J. (2011). *Manual de Señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Costa, J. (2018). *Señalética, Enciclopedia del Diseño*. CEAC.
- ECOLAP y MAE. (2007). *Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador*. Quito, Ecuador.: ECOFUND, FAN, DarwinNet, IGM.
- Empresa Pública Metropolitana de Gestión de Destino Turístico. (2019). *Caracterización del turismo receptor en el DMQ*. Quito: DMQ.
- Folgueiras, P. (2018). *La entrevista*. Obtenido de [diposit.ub.edu: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf)
- Ger, R. (2014). *Diseño de un sendero aéreo en el Bosque de los Arrayanes de la Parroquia Santa Martha de Cuba, para fomentar el ecoturismo en la Parroquia*. Tulcán: Universidad Politécnica estatal de Carchi.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Mejía. (2014). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2015 - 2025. Pichincha, Ecuador.
- González Miranda , E., & Quindós, T. (2015). *Diseño de íconos y pictogramas*. País Vasco: Martín Impresores.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- INEC. (2010). *Censo 2010 población y vivienda*. Quito.
- Instituto de Estadísticas y Censos . (2017). *Ecuador en cifras: Datos demográficos del cantón Mejía*. Quito: INEC.
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN). (2011). *Señales Turísticas y de Servicios*. Quito: Technical Regulation on Road Signs.

- Legorreta, L. (2017). *Diseño de senderos interpretativos en el área de protección de flora y fauna nevado Toluca*. Toluca: Universidad Autónoma del estado de México.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2013). *Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. . Quito: Subsecretaría de Patrimonio Natural.
- Olalla Chávez, D. A. (2014). *Plan de desarrollo turístico sostenible para la parroquia Aloasí, Cantón Mejía, Provincia de Pichincha*. Ambato: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Secretaría de Turismo . (2004). *Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos*. México DF: Primerts, S.A. de C.V.
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. (2015). *Reserva Ecológica Los Ilinizas*. Obtenido de areasprotegidas.ambiente.gob.ec: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/reserva-ecol%C3%B3gica-ilinizas>
- Vásconez, V. (2014). *Diseño de un sendero interpretativo autoguiado en la comunidad de Santa Marianita, parroquia Nanegal, cantón Quito, provincia de Pichincha*. Quio: Universidad Central del Ecuador.

APÉNDICES

Apéndice A: Diseño de la encuesta



ENCUESTA APLICADA A LOS TURISTAS DEL CERRO CORAZÓN

La presente encuesta tiene como objetivo implementar la señalética turística en el sendero de ascenso al cerro Corazón del cantón Mejía, provincia de Pichincha. La información que se entregue es para fines estrictamente académicos. Por favor complete todos los ítems con la mayor objetividad posible.

Indicaciones: Señale con una equis solamente una alternativa de respuesta.

Sexo: Masculino Femenino

Edad:

Ocupación:

1. ¿Cómo se enteró de la ruta de ascenso al cerro Corazón?

Páginas Web

Amigos y familiares

Redes sociales

Otros (especifique)
.....

2. ¿Sabe qué servicios se brinda en las faldas del cerro?

Estadía

Transporte

Alimentación

Otros (especifique).....

3. ¿Considera importante implementar señalética turística en el sendero de ascenso?

Si

No

4. ¿Qué se debería implementar en el sendero?

- Servicio de guías
- Información para servicio auto guiados
- Centro de alojamiento
- Restaurant

5. ¿Qué actividades estaría dispuesto a realizar?

- Cabalgatas
- Escalada
- Camping
- Caminata
- Fotografía
- Avistamiento de flora y fauna
- Otros (especifique):

6. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a recorrer el sendero?

- 20 a 30 min
- 40 a 60 min
- 1 a 2 horas
- Más de 2 horas

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar si se implementan nuevas actividades en el sendero?

- 10 USD
- 15 USD
- 20 USD
- Más de 25 USD
- Otro (especifique):
-

8. ¿Qué problemas ha encontrado durante el ascenso al cerro Corazón?

.....
.....

9. De los siguientes recursos ¿Cuál es el que más le llamo la atención?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Mirador de las almohadillas | <input type="checkbox"/> |
| Mirador del pajonal | <input type="checkbox"/> |
| Mirador de la arista | <input type="checkbox"/> |
| Muro de roca | <input type="checkbox"/> |
| Vegetación | <input type="checkbox"/> |
| Cumbre | <input type="checkbox"/> |

Apéndice B: Diseño de la entrevista



ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Objetivo de la entrevista: Identificar las necesidades para el mejoramiento del sendero turístico en el ascenso al Cerro Corazón, ubicado en el Cantón Mejía Provincia de Pichincha.

FECHA: **LUGAR:**

ENTREVISTADO: **OCUPACIÓN:**

ENTREVISTADOR:

1. ¿Cuáles son las características más representativas referente al espacio natural durante el recorrido para ascender al Cerro Corazón?
2. ¿Qué atractivos turísticos naturales y culturales se pueden apreciar en el ascenso al Cerro el Corazón?
3. ¿Cree usted que la flora y fauna que existe en el recorrido del sendero es un atractivo interesante para los visitantes que llegan al lugar?
4. ¿Cómo califica a los senderos que existen para ascender al cerro Corazón?
5. ¿Cuántos senderos se deberían definir para llegar a la cima del Cerro Corazón?
6. ¿Cuáles son las recomendaciones que podría emitir para mejorar el recorrido en los senderos que llevan a la Cima del Cerro Corazón?
7. ¿Considera que se debería implementar señalética turística en el recorrido de los senderos?
8. ¿Qué tipos de señalética conoce y cuál de ellos recomienda para implementar en el recorrido del sendero?
9. ¿Qué tipo de información debería otorgar la señalética que se implemente en el sendero?

Apéndice C. Atractivos turísticos en el recorrido del sendero almohadilla



Figura 52:: Cuerpos de agua en el recorrido del sendero
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 53: Cerro Corazón
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera



Figura 54: Flora del sector
Fuente: Luis Daquilema &William Rivera

ANEXOS

Anexo 1: Solicitud propuesta en la Reserva Ecológica Ilinizas

 **Tecnológico Internacional** www.iti.edu.ec

D.M. Quito, 19 de marzo del 2019

CERTIFICADO

De mi consideración:

Por medio del presente se certifica que los señores **WILLIAM SANTIAGO RIVERA IZA** con cédula de identidad N° **0503370447** y el señor **LUIS ENRIQUE DAQUILEMA GUAMÁN**, con cédula de identidad N.º **1721990917**, se encuentran desarrollando el proyecto integrador de grado intitulado **“IMPLEMENTACION DE LA SEÑALETICA TURISTICA EN EL SENDERO DE ASCENSO DE LA CARA SUR ESTE DEL CERRO CORAZON DEL CANTON MEJIA, PROVINCIA DE PICHINCHA**, previo a la obtención del título de Guía Nacional de Turismo.

Con este antecedente solicitamos de la manera más comedida su apoyo y apertura para la realización de su proyecto.

La Institución agradece su ayuda en pos del desarrollo exitoso en la formación de nuestros futuros profesionales en turismo y augura éxitos en su labor.

Atentamente,


Ingrid Arévalo
Coordinadora Carrera Turismo - Guías

 **Tecnológico Internacional**
COORDINACIÓN CARRERA
GUIA NACIONAL DE TURISMO

 **Tecnológico Internacional**

T.: (02) 2548640 / 2551725

Campus 1: Av. 6 de Diciembre N25-97 Y Av. Colón / Quito - Ecuador

Anexo 2: Ficha de observación

Tipo:	Técnica:	N° ficha de campo	
Lugar:		Fecha	
Tema:			
Fotografías:			
Análisis de la investigación:			
Resultados:			
Cumplimiento			
Elaborado por:			