



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA**

**TÍTULO**

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**

Tesis previa a la obtención del Grado  
de Ingeniera en Administración Turística

**Autora:**

**Claudia Eloísa Rodríguez Álava**

**Directora:**

**Mg. Olga Margarita Cueva Paredes**

**LOJA – ECUADOR**  
**2016**

## CERTIFICACIÓN

Mg. Olga Margarita Cueva Paredes **DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA DEL ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTORA DE TESIS.**

CERTIFICA:

Haber asesorado, dirigido, revisado y discutido, durante todo el desarrollo de la tesis titulada: **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, elaborado por la Sra. Claudia Eloísa Rodríguez Alava, la cual cumple con todos los requisitos de fondo y forma exigidos para la investigación científica y las normas de graduación de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo proseguir con los términos legales pertinentes para su presentación, sustentación y defensa

Loja, febrero del 2016



Mg. Olga Margarita Cueva Paredes

**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Claudia Eloísa Rodríguez Alava, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicional acepto y autorizo a la Universidad nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

**Autora:** Claudia Eloísa Rodríguez Alava.

**Cédula:** 1721373197

**Fecha:** 15 / 01 / 2016

**Firma:**



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA  
PARA LA CONSULTA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y LA  
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Claudia Eloísa Rodríguez Alava declaro ser autora de la tesis titulada **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”**, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del País u del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de la autorización en la ciudad de Loja a los 02 días del mes de febrero de 2016.

Firma:   
Cedula: 1721373197  
Dirección: Av. Gobernación de Mainas y Chaguarpamba.  
Correo electrónico: kytaxhome@gmail.com  
Nro. Telf. Celular: 0993062132

Datos complementarios

Director de tesis: Mg. Olga Margarita Cueva Paredes

Tribunal de grado: Ing. Maruxi Yadira Loarte Tene Mg. Sc. (Presidenta)  
Lic. Karina Morillo Ramón Mg. Sc. (Vocal)  
Ing. Rubén Darío Román Mg. Sc. (Vocal)

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Jaime Rodríguez y Tania Álava, por creer en mí, por ese apoyo incondicional, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, gracias a Ustedes hoy puedo ver alcanzada mi meta, siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera. A mi hijo Santiago Medina, mi orgullo que motiva a seguir en ese anhelo de superación personal y profesional, eres mi pilar fundamental de cada paso que doy, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Claudia Eloísa Rodríguez Alava

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo constancia de mis agradecimientos de gratitud a las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja, Área Jurídica, Social y Administrativa, Carrera de Administración Turística, a sus Directivos y Docentes por los conocimientos facilitados en la trayectoria de nuestra carrera para nuestra formación personal y profesional.

A la Mg. Olga Margarita Cueva Paredes, Directora de Tesis, por su acertada dirección, quien me brindo desinteresadamente sus valiosos conocimientos en función a su destacada capacidad profesional.

Así mismo un agradecimiento a la Comunidad Shuar Shaime del Cantón Nangaritza, por haber facilitado la información necesaria para la realización y culminación del presente trabajo.

Claudia Eloísa Rodríguez Alava

## **1. TÍTULO**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE  
SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS  
DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE.**

## 2. RESUMEN

Nangaritza, cantón de la provincia de Zamora Chinchipe, cuenta con condiciones favorecidas para el desarrollo del turismo, en su territorio guarda un ambiente privilegiado y muy notable para la práctica de deportes de aventura, turismo ecológico, turismo de naturaleza, turismo cultural, turismo gastronómico, actividades generadoras de fuentes de trabajo. Actualmente existe interés por el gobierno de turno en promover el turismo, para ello se requiere mantener una red vial de primera que conecte con todos los cantones de la provincia y las parroquias urbanas y rurales, pero aún no se alcanza esa consolidación vial, impidiendo un arribo cómodo hacia el sector Las Orquídeas donde se encuentran los botes para embarcar rumbo a la comunidad Shaime sector que dirige al sendero hacia la Cueva de los Tayos.

En toda área vinculada con la naturaleza, es necesario la construcción de senderos y la implementación de señalética, elemental para realizar el recorrido de forma segura y evitar inconvenientes, a la vez que mediante este tipo de planificaciones los visitantes disfrutan y llevan un mensaje de conservación y cambio de actitud frente a la importancia de proteger el patrimonio natural, es por ello que se realizó el siguiente tema **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE.**

Los objetivos que se plantearon en la presente tesis fueron: el general “Proponer un plan integral de senderización y señalética para el sendero que conduce a la Cueva de los Tayos, así también se propusieron tres objetivos específicos, el primero en su enunciado dice, “Analizar la situación actual del destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaime de la Parroquia Nuevo Paraíso”, el segundo fue “Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona”, y, el tercer objetivo específico fue “Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes”,

La metodología utilizada se basó en técnicas, métodos y materiales que facilitaron el desarrollo de las actividades planteadas, para cumplir con el primer objetivo se apoyó en los métodos deductivo e inductivo, así también se utilizó la metodología del Ministerio de turismo para la jerarquización de los sitios turísticos, en el segundo objetivo se trabajó con los métodos sintéticos y analíticos que permitieron optimizar toda la información recopilada, y por último, para cumplir a cabalidad el tercer objetivo se usó metodologías del Ministerio de Turismo y mediante la matriz de Leopold se identificaron los posibles impactos ambientales.

Entre las conclusiones priorizadas se menciona que cada sitio identificado ya cuenta con una jerarquización, así mismo existe el potencial para ser considerado como un destino turístico de la provincia, sin embargo no se verán involucrados impactos ambientales de consideración por la adecuación del sendero y señalética.

Entre las principales recomendaciones que podemos mencionar, a la Junta Parroquial de Nuevo Paraíso, es la ejecución del proyecto declarándolo de gran importancia para la comunidad Shuar Shaime y todo el cantón, así mismo se debe gestionar talleres de capacitación para formar emprendedores turísticos que satisfagan la demanda de los visitantes, gestionar los recursos económicos por parte de las organizaciones gubernamentales para la ejecución y difusión del sendero y la cueva, la comunidad como parte elemental de este proyecto debe comprometerse a tenerlo habilitado y adecuado al sendero conformando cuadrillas para la limpieza y desbroce continuo.

## ABSTRACT

Nangaritza Region of the province of Zamora Chinchipe, has favored conditions for tourism development on its territory and keeps a remarkable privileged environment for the practice of adventure sports, ecotourism, nature tourism, cultural tourism, gastronomic tourism generating activities of jobs. There is currently interest in the ruling government in promoting tourism, for it is required to maintain a road network of the first to connect with all corners of the province and the urban and rural parishes, but not yet the road consolidation is achieved, preventing comfortable arrival to the Las Orchids where the boats to sail for the Shaime sector that addresses the path to the Cueva de los Tayos community.

In every area linked with nature, trail construction and implementation of signage, elementary to make the journey safely and avoid problems it is necessary, while such plans by visitors enjoy and have a conservation message and change of attitude towards the importance of protecting the natural heritage, which is why next topic proposal to implement a comprehensive plan for path and signage towards the cave Nangaritza Tayos Canton, province of Zamora Chinchipe was performed.

The objectives that were raised in this thesis were: General "Proposing a comprehensive plan senderización and signage for the trail leading to the Cueva de los Tayos and three specific objectives were also proposed, first in his statement says," analyze the current situation of the tourist resort "Cueva de los Tayos" in the Shuar community Shaime New Paradise, "the second was" senderización develop a proposal to improve the image of the area ", and the third specific objective was to" propose a plan signage to inform and guide visitors "

The methodology used was based on techniques, methods and materials facilitated the development of the activities planned for the first target will be based on the deductive and inductive methods, so the methodology of the Ministry of Tourism for the ranking of tourist sites, the second objective synthetic and analytical methods used to optimize the information collected, and the third objective of the Ministry of Tourism methodologies used and by Leopold matrix environmental impacts were identified.

Among the conclusions mentioned prioritized each site identified has already identified a hierarchy; also exist the potential to be considered a tourist destination in the province, for the adequacy of the trail and signage not involved environmental impacts will be considered.

Among the main recommendations can mention the Vestry of New Paradise, declaring the execution of the project as important for Shaime Shuar community and the entire canton, management training workshops to train tourism entrepreneurs to meet the demand of visitors, manage economic resources organized by the government for the implementation

and dissemination of the trail and cave community to commit to have it enabled and the path forming gangs suitable for cleaning and clearing continued.

### 3. INTRODUCCIÓN

Para algunos expertos en turismo, el cantón Nangaritza es considerado como un potencial turístico exuberante a ser explotado de manera responsable, uno de los fuertes turísticos es la naturaleza, la variedad de sitios sean estos ríos, cascadas, cuevas, flora, fauna, senderos, entre otros, son la carta de presentación para que el flujo de visitantes se incremente beneficiando a los actores involucrados en turismo.

En toda área vinculada con la naturaleza, es necesario la construcción de senderos y la implementación de señalética, elemental para realizar el recorrido de forma segura y evitar inconvenientes, a la vez que mediante este tipo de planificaciones los visitantes disfrutan y llevan un mensaje de conservación y cambio de actitud frente a la importancia de proteger el patrimonio natural.

Pero para que ello ocurra se debe investigar las particulares de la zona en estudio, sin duda existe debilidades, falencias, problemas identificados en el diagnóstico, que se convierten en una limitante impidiendo un desarrollo adecuado, los efectos negativos y el más puntual es la poca afluencia de visitantes, estos problemas se los menciona a continuación:

La falta de un diagnóstico turístico zonificado aplicado en el sendero, impide un adecuado uso de las zonas naturales turísticas existentes, se debe plantear una zonificación que permita a las autoridades o comuneros conocer las verdaderas potencialidades existentes en la zona y así gestionar recursos económicos para la implementación de facilidades turísticas.

Otro problema identificado es el desatinado cuidado del sendero, si bien es cierto está definido en su totalidad, sin embargo no existe un plan de mantenimiento y adecuación, esto se refleja en el descontento de los

pocos visitantes al recorrer el sendero y no observar un adecuado cuidado del mismo, dentro de la investigación se planteó un plan de mantenimiento acorde a las condiciones presentadas en el sitio.

La señalética es otro problema existente, la falta de la implementación de esta infraestructura impide conocer las características de la zona, la distancias que se recorrerá, el nivel de dificultad del sendero, el tiempo que se estima para realizar el recorrido, las actividades permisibles y la orientación permitiendo realizar un recorrido autoguiado, esas facilidades son primordiales para acaparar un mayor número de turistas a la zona.

La guianza se debería planificar conjuntamente con los miembros de la comunidad Shuar, pero para ello se debe manejar un programa de capacitación en guianza y hospitalidad, es la única manera de formar gente capacitada y con interés en el servicio de turismo, brindando una imagen de organización.

Por último, la falta de un programa de difusión que proyecte al destino como un sitio de visita obligatorio dentro de la provincia de Zamora Chinchipe, los efectos negativos de esta falencia es el desconocimiento de las actividades que se pueden realizar en la zona, la difusión permitirá un mayor auge de visitantes generando recursos económicos a los comuneros.

El presente trabajo investigativo pretende impulsar la potencialidad turística de la zona, además de ser una guía técnica para quienes se enfrentan al reto en la comunidad Shuar Shaime de planificar un futuro turístico sostenible, a través del levantamiento de una línea base en un espacio del sendero determinado, es decir, a través de la elaboración de un diagnóstico turístico local, con ello se pretende que el turismo sea una actividad paralela a las cotidianas, para un desarrollo de la comunidad por el auge de visitantes. El turismo como una nueva corriente de desarrollo

de los pueblos, se enfoca a la parte social por ser uno de los actores de mayor relevancia al que se debe atender, se pretende que el turismo sea generador de recursos económicos para cada ciudadano involucrado directa e indirectamente en las actividades turísticas, con una sociedad preparada y capacitada en turismo se incrementarían las visitas por la hospitalidad que se brindará a cada visitante.

Los resultados alcanzados son muy satisfactorios, se conoció todas las características que componen el sendero, se zonificó el sendero para un mejor desarrollo de las actividades, así también se definieron las actividades permisibles a ser desarrolladas, en lo relacionado a la señalética se planteó las necesarias para que el sendero sea autoguiado, se determinó la capacidad de carga turística y los impactos ambientales que se podrían presentar por las adecuaciones mencionadas y por último se pudo dar una jerarquía a cada uno de los sitios identificados.

Entre los alcances obtenidos se detallan las características de todo el sendero, enfocadas y proyectadas al público objetivo, por medio de un conversatorio con los representantes de la comunidad se comprobó el interés por capacitarse en turismo y que este se convierta en un nuevo eje activador de sus economías.

No obstante se presentaron limitaciones en este proyecto, uno de ellos es la falta de un estudio de flora y fauna, ya que al existir esto complementarían de forma significativa la zona, así la variedad de visitantes se podría ampliar no solo para turistas sino para estudios medio ambientales, otra condición desfavorable fue la poca bibliografía encontrada acerca de la comunidad, pues los datos económicos, educativos y ambientales no existen, impidiendo un trabajo completo, la última limitación que se presentó es la falta de facilidades turísticas, ya que al momento de realizar el trabajo de campo no había un lugar en

donde se pueda abastecer de víveres, tampoco existen baterías sanitarias, sin embargo esto se superará con el trabajo presentado.

## **4. REVISIÓN LITERARIA**

### **4.1. MARCO CONCEPTUAL.**

#### **4.1.1. Concepto de sendero.**

Es un pequeño camino o huella que permite recorrer con facilidad un área determinada. Los senderos cumplen varias funciones, tales como:

- Servir de acceso y paseo para los visitantes.
- Ser un medio para el desarrollo de actividades educativas.
- Servir para los propósitos administrativos del área protegida.

Dependiendo de los fines con los que fue construido, un sendero puede ser transitable a pie, a caballo o en bicicleta, y solo excepcionalmente en vehículos motorizados.

Los senderos son una de las mejores maneras de disfrutar de un área protegida a un ritmo que permita una relación íntima con el entorno. Con frecuencia estos son el único medio de acceso a las zonas más silvestres y alejadas que existen al interior del área.

Un sendero bien diseñado, construido y mantenido, protege el medio ambiente del impacto de los visitantes y, a la vez, ofrece a quienes lo transitan la oportunidad de disfrutar del área de una manera cómoda y segura. (Tacón & Firmani, 2004, p.5-6)

#### **4.1.1.1. Tipos de senderos.**

Las áreas protegidas privadas cuentan por lo general con una variedad de senderos que sirven para diferentes propósitos. Entre ellos están:

- **Senderos interpretativos.**

Son relativamente cortos y se localizan cerca de las instalaciones de uso intensivo del área, como son los centros de visitantes y las áreas para acampar. Su objetivo es mostrar la flora, fauna y otros valores naturales

del área de una manera atractiva para los visitantes. En algunos casos, estos senderos requieren de un guía o intérprete que explique lo que se puede observar, ayudando a la interpretación ambiental. En otros casos son autoguiados, es decir, pueden ser recorridos sin guía, pero con el apoyo de señales, carteles o folletos que ayudan a interpretar los atractivos que presenta el sendero. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

- **Senderos para excursión.**

Son de recorrido más largo. Su función es facilitar el acceso de los visitantes a lugares del sitio que tengan un especial valor escénico o ecológico. Éstos deben estar muy bien diseñados tanto en su trazado como en sus características técnicas y señalizadas de manera que sean seguros y no produzcan impactos negativos en el medio ambiente.

- **Senderos de acceso restringido.**

Son mucho más rústicos y recorren amplias zonas del sector, permitiendo llegar a sitios alejados. Son fundamentales para las tareas de vigilancia y monitoreo del área y, por lo general, solo son utilizados por los propietarios y guarda parques, por lo que no requieren de carteles ni señales. En algunos casos pueden ser utilizados por visitantes con intereses especiales, los que siempre deben ser acompañados por alguien que conozca la ruta. (Tacón & Firmani, 2004, p.6-7)

#### **4.1.1.2. Características de un sendero.**

El sendero de una Área Protegida Privada, para cumplir adecuadamente con sus objetivos, debe:

- Permitir la llegada a aquellos lugares aptos para ser visitados. Como el objetivo principal de las áreas es la conservación, un sendero debe contribuir a que la presencia de visitantes se restrinja solo a aquellas

zonas que han sido definidas como aptas para el uso público, de acuerdo a una planificación previa.

- Representar los principales ecosistemas del sector. Si bien en toda área existen ecosistemas de mayor importancia o fragilidad que no es recomendable que sean visitados, es deseable que los senderos incorporen en su recorrido la mayor diversidad posible de ambientes naturales.

- Acceder a las zonas de mayor belleza escénica. Los senderos buscan llevar a los visitantes a lugares de especial valor paisajístico, previamente identificados en un inventario de elementos singulares o atractivos (rocas, cuevas, árboles monumentales, cascadas). De esta forma, el recorrido va conectando los distintos puntos seleccionados en su trazado.

- Considerar medidas de diseño para regular la capacidad de carga. Los diferentes ecosistemas admiten distintas intensidades de uso de acuerdo a su grado de fragilidad. Los senderos deben trazarse, construirse y ser empleados de manera que no generen intensidades de uso que puedan afectar severamente o de manera irreversible a los ecosistemas, hábitats y recursos naturales.

- Ofrecer seguridad y comodidad. La persona que transita por el sendero debe sentirse cómoda y segura. En la medida de lo posible, los senderos deben poder ser transitados durante todo el año, aunque por razones de accesibilidad, seguridad o riesgo ambiental, su uso suele estar restringido a una determinada estación.

- Utilizarse para la función exclusiva para la cual fueron diseñados. Si un sendero fue diseñado para ser transitado a pie, esta restricción debe ser respetada. Con ello se contribuye a resguardar la seguridad de los usuarios, al mismo tiempo que se previenen mejor los posibles impactos

negativos y se asegura un mejor mantenimiento. (Tacón & Firmani, 2004, p.7-8)

#### **4.1.1.3. Emplazamiento.**

Se refiere al lugar en donde estará asentado el sendero y se clasifica en:

a) Sendero Urbano: Los encontramos en zoológicos, viveros, jardines botánicos, centros de educación ambiental, dentro de las ciudades.

b) Sendero Suburbano: Son aquellos que se ubican en las inmediaciones de la frontera entre la zona urbana y las zonas rurales, es decir, las zonas conurbadas en donde todavía se encuentran los recursos naturales relativamente sin disturbar.

c) Sendero Rural: Ubicados dentro de comunidades rurales, donde se resaltan los aspectos históricos, culturales y naturales, representativos de la vida en el campo.

d) Sendero en Espacios Naturales: Ubicados en espacios donde la presencia humana con desarrollo urbano e infraestructura es nulo o escaso. Se caracterizan por el acercamiento a los atractivos naturales en estado prístino. (SECTUR, 2004, p.38)

#### **4.1.1.4. Zonificación.**

Es conveniente que en los senderos interpretativos, en su etapa de diseño se establezca una zonificación básica, que permita identificar los aspectos que facilitarán la estancia del visitante durante su recorrido.

a) Zona de estacionamiento: En caso de requerirse, se deberá destinar un espacio para el estacionamiento de los automóviles. De preferencia los carros y autobuses, deberán quedarse en el centro urbano más cercano.

b) Zona de acceso: entrada y salida: Es el espacio de concentración de visitantes, ya sea a su llegada o salida. En esta zona se recomienda tener la señalización informativa del lugar así como las restricciones.

c) Zona administrativa y de servicios: Instalaciones para servicios informativos, taquilla, de seguridad y sanitarios para los visitantes. En este espacio se puede ubicar el Centro de Interpretación Ambiental.

d) Estación interpretativa: Se entiende como el espacio en donde se ubica el atractivo focal o complementario, o en su caso, desde esta zona se puede apreciar a la distancia el atractivo. En las estaciones interpretativas, generalmente el guía hace una pausa para dar una explicación en especial, o se colocan mamparas o material informativo en caso de ser sendero autoguiado. Generalmente se cuenta en las estaciones interpretativas con el espacio suficiente para que el grupo pueda estar lo suficientemente cerca del guía, en forma cómoda, así como permitir la instalación de mobiliario y equipamiento.

e) Inter-estación: Es el espacio que hay entre las estaciones interpretativas y que son recorridas por los visitantes. En las inter-estaciones también se pueden dar explicaciones por parte del guía, sin embargo se reconoce que ya hay identificadas otras áreas con mayor interés (estaciones interpretativas).

f) Inter-estación alternativa: Son aquellas rutas o senderos que se pueden utilizar para acortar el camino en caso de que no se quiera recorrer en forma completa el sendero por la ruta tradicional. También son útiles en caso de emergencias o primeros auxilios.

g) Zona de actividades complementarias: Generalmente utilizadas para actividades de educación ambiental, viveros, talleres, o para la recreación. (SECTUR, 2004, p.38-39)

#### **4.1.1.5. Tipos de recorrido.**

**Sendero tipo circuito:** Recorridos donde el inicio y el final coinciden en la misma zona.

**Sendero multicircuitos:** 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.

**Sendero lineal o abierto:** Recorrido con inicio y final en diferente zona. (SECTUR, 2004, p.40)

#### **4.1.1.6. Planeación participativa.**

Para iniciar los trabajos de desarrollo del sendero interpretativo, se recomienda identificar al grupo de personas, organizaciones o instituciones que estarán comprometidas con el proyecto. Una de las formas más efectivas para llegar a los consensos y propiciar la discusión de las ideas, es con el fomento de Talleres de Planeación Participativa.

La planeación participativa en el desarrollo de los senderos interpretativos, es un proceso de interacción entre la comunidad local y los organismos e instituciones, dirigido a establecer las líneas de acción a seguir sobre una problemática específica a solucionar, en donde ambas partes tienen que actuar buscando la identificación de problemas, las bases de la concertación de intereses, el diseño general de las propuestas y las formas de ponerlas en práctica, teniendo siempre como referente la viabilidad financiera de las propuestas, la disponibilidad de recursos, el marco jurídico vigente y las políticas públicas de desarrollo.

Los elementos básicos de toda metodología participativa pueden organizarse en cuatro componentes amplios: invención social, aprendizaje social, compromiso social y planeación repetitiva.

### **Invención Social.**

Los participantes diseñan sus propias soluciones a los problemas en vez de que sean los expertos externos trabajando en forma aislada quienes lo hagan. La interacción entre los expertos y las personas interesadas permite crear una simbiosis de pericia social y técnicas favorables para el proyecto.

### **Aprendizaje Social.**

La gente desarrolla un nuevo nivel de comprensión de los problemas y de la manera de resolverlos.

Los comportamientos cambian: la gente está en condiciones de enfocar los temas de manera diferente en el futuro.

Creer que tienen o pueden obtener los medios y la capacidad para llevar a cabo su compromiso.

Se hace necesario disponer de un modo efectivo de evaluar la autenticidad del compromiso para poder asegurar la estabilidad del proyecto.

### **Compromiso Social.**

Las personas son libres de involucrarse y comprometerse según su propio parecer (incluso libres de no hacerlo también).

Se comprometen públicamente en presencia de los otros interesados. Tienen claro el esfuerzo y dedicación necesarios para cumplir su compromiso. (SECTUR, 2004, p.14)

#### **4.1.1.7. Diagnóstico de la región.**

El objetivo principal del diagnóstico de la región en donde se emplazará el sendero interpretativo, es conocer de manera general las características propias del lugar y su área de influencia, conocer las limitantes y

bondades ambientales, socioculturales y económicas de la región, que le darán carácter y forma al sendero, acorde a su temática previamente identificada.

Este diagnóstico es recomendable que sea realizado por profesionistas en la materia, en caso de no contar con la solvencia económica para contratar los servicios de consultoría especializada, es aquí donde el apoyo de universidades, institutos y diversos organismos pueden apoyar a la realización del proyecto.

La información aportada por los trabajos de investigación servirá además, como insumo para construir las temáticas a desarrollar para los senderos interpretativos y finalmente, proponer alternativas pedagógicas que tengan como objeto transmitir el mensaje a los visitantes de conservación ambiental y la protección del patrimonio cultural. (SECTUR, 2004, p.22)

#### **4.1.1.8. Delimitación del área de estudio del sendero.**

La delimitación del área de estudio es resultado de la interpretación de las características que presenta el lugar seleccionado para la construcción del sendero interpretativo, es aquí donde se empiezan a valorar los lugares por donde puede o no desarrollarse el sendero, dónde se requerirá mejorar el drenaje del sitio, cuáles son los elementos de atracción por donde vale la pena dirigir el sendero, entre otros.

En esta etapa se ha de realizar una primer zonificación de las áreas que potencialmente pueden integraran el conjunto, resaltando los lugares por donde se desarrollará el sendero, así como las propuestas iniciales de donde ubicar la plaza de acceso o Centro de Interpretación Ambiental, zonas de descanso y servicios a lo largo del sendero, área para el estacionamiento, la oficina administrativa, almacén, área de viveros, miradores etc. Todo ello considerando en parte los recursos económicos con que se cuenta para su realización. (SECTUR, 2004, p.29)

#### **4.1.1.9. Conceptos técnicos.**

- **Ancho de huella.**

Se refiere al ancho del sendero. Este varía según las condiciones del terreno por donde pasa y el tipo o número de usuarios que transitarán por él. Normalmente, cuanto más estrecho es el sendero, más lento es el tránsito, por lo que el ancho debe ser suficiente para permitir el paso fácil de una persona o bien de pequeños grupos, dependiendo del uso que se le quiera dar. Este puede fluctuar entre los 80 centímetros para senderos lentos o de poco tránsito y los 2 metros para el recorrido de grupos, pudiendo variar a lo largo de la ruta. En terrenos con mucha pendiente se recomienda que el ancho de la huella sea menor, evitando un mayor movimiento de tierra. Por el contrario, en terrenos más planos, es posible que el ancho sea mayor.

- **Ancho de faja.**

Se refiere al ancho de la faja de despeje de la vegetación que se encuentra a ambos lados del sendero. Se recomienda que tenga entre los 50 centímetros a un 1 metro como máximo por cada lado. También hay que considerar que el despeje de la faja no sea total, ni provoque un daño excesivo a la vegetación o al atractivo del sendero. Para ello se debe tener en cuenta las condiciones ambientales del lugar, identificando las matas, troncos o ramas que estorban, e ir marcando para evitar la extracción de especies escasas, interesantes o atractivas. La selección de ciertas especies en los bordes del sendero afectará a su vez la probabilidad de avistamiento de aves o animales asociados. Por ejemplo, si se favorece la presencia de quintrales y chilcos se podrán observar picaflores.

Si se dejan murtas o maquis, los visitantes podrán degustar sus frutos. Durante el proceso de construcción, parte de la vegetación extraída en el despeje de la faja debe ser incorporada al sendero para evitar que la tierra se desmorone en terrenos con mucha pendiente.

- **Pendiente.**

Se refiere a la inclinación general del sendero, la cual se mide en grados o porcentaje utilizando un instrumento llamado clinómetro o con la ayuda de una escuadra y una plomada.

Un sendero se estructura en tramos. Aunque la longitud del recorrido puede variar, lo importante es que cada tramo tenga una pendiente homogénea que debe mantenerse por debajo de una máxima recomendada de 10° o 18% (que es lo mismo). Ello equivale a subir o bajar 18 metros de altura por cada 100 metros de recorrido. Solo es recomendable superar esa pendiente máxima en tramos muy cortos y convenientemente equipados (por ejemplo, con escalerines), seguida de un tramo de poca pendiente que permita el descanso. Si se diseñan senderos con pendientes muy fuertes y continuas, se provocará un cansancio prematuro en el usuario. Por el contrario, si la pendiente es muy baja, el recorrido se puede alargar innecesariamente.

- **Drenaje.**

Ningún elemento es más importante en la construcción de un sendero que un drenaje apropiado que saque el agua del camino. Todo drenaje debe planearse antes de iniciar la construcción. Debe decidirse el método para desviar el agua de superficie de cada sector del sendero, junto con la ubicación y tipo de construcción de las estructuras de drenaje de las aguas lluvias. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

- **Homogeneidad de la rasante.**

La rasante es la línea base del sendero, o superficie por la que los visitantes caminarán. Es importante vigilar que durante el proceso de construcción y mantenimiento del sendero no queden hoyos o pequeñas diferencias de nivel en cada uno de los tramos. Con esto se evita el empozamiento de agua y potenciales accidentes como torceduras o quebraduras. Aunque para nivelar la rasante del sendero es necesario

extraer pequeñas raíces, en la medida de lo posible debe evitarse cortar raíces grandes de los árboles aledaños.

- **Talud.**

Para construir un sendero, muchas veces es necesario hacer un pequeño “corte” en el terreno y rellenar la ladera intervenida para nivelar. A este corte se le llama talud. La altura y posición del talud varía según las condiciones topográficas del terreno. Sin embargo, es recomendable que en lugares con mucha pendiente, al menos tres cuartas partes del perfil del sendero sean de corte. Por el contrario, en situaciones donde la pendiente del terreno no es muy pronunciada, este no es necesario y solo habrá que rellenar algunos pequeños desniveles. Las rocas, piedras y troncos caídos deben utilizarse para aumentar la estabilidad del relleno en curvas o terrenos con mucha pendiente. (Tacón & Firmani, 2004, p.12)

#### **4.1.2. La 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.

Estudia el empleo de signos gráficos para orientar el flujo de las personas en un espacio determinado e informar de los servicios disponibles, los identifica y regula para una mejor y más rápida accesibilidad a ellos, y para una mayor seguridad en sus desplazamientos y acciones.

Es una de las formas específicas y evidentes de la comunicación funcional, cuyo campo de acción es un didactismo inmediato a través de la interacción, gracias a un lenguaje que permite que la información llegue sin errores e inmediatamente al receptor, al tiempo que se atiende a las características del entorno.

Esta disciplina técnica colabora con la ingeniería de la organización, la arquitectura, el acondicionamiento del espacio, y la ergonomía bajo el vector del diseño gráfico.

Su estrategia de comunicación es la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos dispuestos a la atención voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos clave del espacio que plantean dilemas de comportamiento. La señalética constituye una puntuación del espacio.

Responde a un lenguaje predominante visual y utiliza un sistema comunicacional mediante símbolos icónicos, lingüísticos, cromáticos y códigos de lectura conocidos por los usuarios a través de un programa de diseño previamente establecido. Estos códigos no necesariamente tienen que ser universales. Las señales pueden ser locales, creadas especialmente o adaptadas en cada caso particular.

Es aquí donde la identidad corporativa y la museografía son apoyadas por la señalética, ya que nos permite ubicar al usuario donde nos interesa que se encuentre, reforzando la imagen pública o de marca a través de la unificación gráfica. A continuación se plantean comparativamente los aspectos que la caracterizan.

En el desarrollo veremos que resulta indispensable reconocer e identificar, los campos de acción, alcances y limitaciones, entre la señalización y la señalética, para a partir de este punto establecer sinergias que nos permitan el desarrollo de un sistema propio, capaz de presentar soluciones a nuestros problemas puntuales de la manera más universal y efectiva posible. (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2011, p.13-14)

#### **4.1.2.1. Características de la Señalética.**

1. La señalética identifica, regula y facilita el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un entorno definido.
2. Es un sistema optativo de acciones. Las necesidades particulares determinan el sistema.
3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.
4. Las señales son consecuencia de los problemas específicos.
5. Las señales deben ser normalizadas y homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.
6. Se supedita a las características del entorno.
7. Aporta factores de identidad y de diferenciación.
8. Refuerza la imagen pública.
9. Se prolonga en los programas de identidad más amplios. (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2011, p.14)

#### **4.1.2.2. Tipos de Señalización**

- **Señales reglamentarias (Tipo R)**

Regulan el movimiento del tránsito y la falta de cumplimiento de sus instrucciones constituye una infracción.

- **Señales preventivas (Tipo P)**

Advierten a los usuarios de las vías sobre condiciones de éstas o del terreno adyacente que pueden ser inesperadas o peligrosas.

- **Señales de información (Tipo I)**

Informan a los usuarios de la vía de las direcciones, distancias, destinos, rutas, ubicación de servicios y puntos de interés turístico y ambiental.

- **Señales y dispositivos para trabajos en la vía y propósitos especiales (Tipo T)**

Advierten a los usuarios sobre condiciones temporalmente peligrosas para ellos o para los trabajadores y equipos empleados en obras públicas sobre la vía. También protegen trabajos parcialmente realizados contra posibles daños. (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2011, p.15)

#### **4.1.2.3. Planes Integrales de Señalética.**

Un buen plan de señalética debe permitir identificar todos los puntos de interés o de posible confusión y tener claros los modelos, formatos y tipos de señalización necesarios, tanto para cubrir las necesidades actuales como para las futuras.

En primer lugar es necesario diferenciar los tipos de señalética, en función de las necesidades que cubre y los lugares donde se ubican

Señalética Direccional

Señalética Orientativa

Señalética Identificativa

Señalética Interpretativa

Los requerimientos también dependerán de la forma en que vaya a ser visualizada por el usuario: definiéndose así las necesidades de contenidos, tamaños, colores e incluso formatos. Así, la señalética direccional en carretera ha de ser forzosamente diferente de la direccional en ciudades o pueblos, puesto que la velocidad del desplazamiento, y las indicaciones necesarias son diferentes en una carretera.

Así mismo, la señalética se divide en vertical y horizontal, dependiendo del soporte que utilice. Normalmente en este manual estaremos refiriéndonos a señalética vertical.

Desde el punto de vista de la calidad del espacio turístico, la señalética es una herramienta de comunicación y de acogida al cliente: con la presencia o ausencia de señalética estamos lanzándole mensajes al consumidor sobre que consumir, que visitar y porque, y cuanta importancia le damos al recurso o la destino cuando lo señalizamos o no. (Ministerio de Turismo del Ecuador, s.f., p.2 )

#### **4.1.2.4. Señalética Direccional.**

Inventariar los lugares a señalar y los puntos de carretera donde deben señalizarse. Identificar el logotipo dentro del manual de señalética del Ministerio de Obras Publicas y Ministerio de Turismo. La señalética en carreteras está reglamentada. (Ministerio de Turismo del Ecuador, s.f., p.3)

#### **4.1.2.5. Señalética Orientativa.**

Como su nombre indica, pretende dar una visión general al visitante del lugar en donde se encuentra y que es lo que hay en su entorno. Este tipo de señalética se coloca, por ejemplo:

- A la entrada de los núcleos de población, con un cartel de bienvenida.
- En el entorno de la oficina de Información Turística, con toda la información de la ciudad, para que el visitante pueda orientarse incluso cuando la oficina está cerrada.
- A las entradas del centro histórico.
- Al inicio de una ruta o sendero.

El contenido variará según el uso que se la vaya a dar. Así un panel de bienvenida a la entrada de la ciudad, que el visitante va a ver desde su auto, no tendrá mucha información escrita, y será más bien visual.

Un panel en el entorno de la oficina de información turística debe tener en cambio más información concreta: un plano de ubicación con la

señalización de los principales recursos que turístico, un mapa del entorno con las rutas y actividades que se puedan realizar.

Un panel de orientación a la entrada de un centro histórico, o un área natural, debe contener información de carácter general útil para incentivar la visita, así como normas generales de comportamiento, horarios, régimen de visitas, teléfonos de emergencias e indicación de los servicios generales que va a encontrar dentro del área, así como la identificación de todos los atractivos y servicios turísticos que puede disfrutar.

Un panel al inicio de una ruta o sendero debe contener información general sobre el recorrido, duración, condiciones de uso y precauciones.

Asimismo debe contener un texto lo suficientemente ameno como para incitar al visitante a realizar la visita o ruta. (Ministerio de Turismo del Ecuador, s.f., p.3)

#### **4.1.2.6. Señalética Identificativa.**

Muchos recursos turísticos pasan desapercibidos porque ni el visitante, ni el propio ciudadano saben lo que son o donde están. La colocación de señales identificativas, o placas, permiten muchas veces valorizar y dotar de contenido a un simple paseo, a veces los monumentos están cerrados, o los lugares históricos son viviendas privadas, sin embargo una señal identificativa que indique solamente lo que es el lugar, de que época, y qué importancia tiene, sirve para satisfacer al menos la curiosidad del visitante y hacer que sienta que se lleva algo de su visita, aunque el lugar haya estado cerrado o no sea visitable.

La señalética identificativa ha de ser, según este concepto, discreta y de poco texto. Puede ser extante o adherida. Para los monumentos y edificios históricos, siguiendo las recomendaciones de ICOMOS, se recomienda la instalación de señalética extante, evitando en lo posible las

placas atornilladas a los muros o adosadas a los mismos. Se recomienda además que tengan un cierto grado de inclinación para favorecer su lectura y evitar reflejos lumínicos

Existen diferentes materiales y tratamientos que protegen las señales tanto de las agresiones climáticas como de los actos vandálicos. (Ministerio de Turismo del Ecuador, s.f., p.4)

#### **4.1.2.7. Señalética Interpretativa.**

La señalética interpretativa es una de las mejores herramientas de comunicación con el visitante. La interpretación es una técnica para transmitir un mensaje al visitante o usuario utilizando un medio amigable y en un entorno de diversión y entretenimiento.

La señalética interpretativa permite profundizar en la experiencia de la visita, así como dotar de contenido y convertir en recurso a un simple atractivo.

Un panel interpretativo puede explicar y dar sentido a un paisaje, explicando sus características (mesa de orientación o interpretación) puede explicar un cruce de caminos, una ruina, un edificio antiguo, una técnica, un material, una producción, etc.

La señalética interpretativa permite que el visitante, aun sin un guía, perciba la profundidad del valor del lugar que está visitando. Los paneles interpretativos también sirven para dotar de interés o atracción a una senda o ruta. (Ministerio de Turismo del Ecuador, s.f., p.4)

#### **4.1.3. La planificación turística y sus enfoques**

Desde un enfoque general, la planificación es comúnmente entendida como un proceso en que se definen metas y los medios necesarios para alcanzarlas. Según Hall, la planificación debería proveer la información necesaria para la toma de decisiones apropiada, democrática e

informada (citado por Hall & Page, 1997: 307). Por su parte, la OMT (2004: 3) sostiene que la planificación turística en diferentes escalas — internacional, nacional, regional, local y de sitio— es fundamental para alcanzar el éxito en el desarrollo, gestión y manejo de la actividad.

La planificación del turismo alrededor del mundo ha tenido distintos enfoques los cuales son el resultado de los objetivos de desarrollo trazados para cada destino, pero también de las concepciones y tendencias que ha tenido históricamente la actividad. Por otra parte están las ‘escuelas de pensamiento’ desde las cuales se han desarrollado modelos de planificación turística, en América Latina por ejemplo, desde el enfoque de negocios y marketing para el acceso a créditos, desde las teorías de planificación urbana y regional de la OEA-CICATUR y desde la planificación desarrollista de la CEPAL.

En un ejercicio de sistematización, Getz (Ídem: 309) identifica a nivel mundial cuatro enfoques de planificación turística: tradicional, económico, físico- espacial y comunitario. A estas cuatro perspectivas, Michael Hall (1995) le añade una más reciente: la sostenibilidad como guía del desarrollo turístico en los destinos. Por su parte, Maribel Osorio (2006: 295) identifica que para el caso de América Latina específicamente, la planificación turística se ha realizado desde las perspectivas desarrollista, económica, espacial y estratégica. Los autores coinciden en que los enfoques con que se ha planificado el turismo no son secuenciales ni exclusivos, de manera que permanecen más o menos vigentes y pueden combinarse de acuerdo con el propósito de planificación. (Ricaurte Quijano, 2009, p.4)

#### **4.1.4. Capacidad de carga.**

La capacidad de carga turística ostenta un interés creciente dado que se vincula estrechamente con el desarrollo turístico sostenible. La capacidad de carga puede tener diferentes acepciones en función de las

dimensiones económica, social y medioambiental. El conjunto de estos tipos de capacidad puede constituir lo que se puede denominar como capacidad de carga turística. Sin embargo, La capacidad de carga es un concepto tratado en la literatura académica, especialmente desde un punto de vista teórico, dado que son pocos los estudios empíricos sobre dicho concepto

La capacidad de carga busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área protegida con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presentan el área en el momento del estudio.

El proceso consta de tres niveles:

Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)

Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

Calculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Los tres niveles de capacidad de carga tienen una relación que puede representarse como sigue:

**CCF >CCR > CCE**

- Se toma en cuenta para la capacidad de carga el flujo de visitantes en un solo sentido del sendero.
- Una persona requiere normalmente de 1m<sup>2</sup> de espacio para moverse libremente.
- En el caso de senderos se traduce en 1m lineal, siempre que el ancho del sendero sea menor que 2 m.
- Tiempo necesario para una visita a cada sendero: 1,5 horas.
- Horario de visita: 8:00 a 16:00 horas, es decir, 8 horas por día.

#### 4.1.4.1. Cálculo de capacidad de carga física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Está dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para el cálculo se debe utilizar lo siguiente:

Fórmula:

$$CCF = \frac{S}{sp} * NV$$

Dónde:

**S** = superficie disponible, en metros lineales.

**Sp** = superficie usada por persona

**NV** = número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. En ambos senderos equivale a:

$$NV = Hv / tv$$

Dónde:

**Hv** = Horario de visita

**Tv** = Tiempo necesario para visitar cada sendero

#### 4.1.4.2. Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

En base a los factores de corrección articulares para cada sitio se calculó la CCR, los factores son los siguientes:

- Factor Social (FCsoc)
- Accesibilidad (FCacc)
- Precipitación (FCpre)
- Brillo solar (FCsol)
- Erodabilidad (FCero)

#### 4.1.4.3. Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Para determinar el factor de corrección de manejo como: Número de integrantes por grupo, transporte, alimentos y bebidas, sitio para acampar,

contaminación ambiental. Para determinar los porcentajes y poder precisar el factor de manejo.

### **CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA**

$$CCE=CCR*CM$$

CCE = visitas/día \* CM \* visitas/día. (Cifuentes, 1999, p.)

## **4.2. MARCO REFERENCIAL.**

### **4.2.1. Historia.**

La reseña que describe Hilario Zhinín, es el hecho trascendental, que desde la provincia del Azuay, con el afán de aprovechar terrenos baldíos los hermanos Zhinín Zaruma, se dirigieron a la tropicalísima selva oriental, se encontraron con las inclemencias del tiempo y peligro de las fieras, sin embargo se sientan los cimientos desde las playas de Javier en el Río Nangaritzza.

En el año 1963 se crea la escuela que posteriormente llevo el nombre Mayayco, a los colonizadores les fortalece desde su inicio la relación con los militares y misioneros para el desarrollo de Nangaritzza, llegando afirmar sus bases en el proyecto abandonado por exploradores Lojanos, en donde hoy se sitúa la urbanística y floreciente ciudad de Guayzimi, cuyo propósito de impulsar el desarrollo socio económico y socio cultural se procede a formar el comité pro pueblo, luego de parroquialización, de desarrollo y pro cantonización. Colonos Azuayos conjuntamente con colonos lojanos logran la parroquialización mediante ordenanza municipal el 18 de diciembre de 1971, aprobada mediante acuerdo ministerial del 30 de agosto del año 1973 y publicada en el Registro oficial número 391 del 14 de septiembre de 1973.

En 1987 Nangaritzza a pesar de su reducida desmembración geográfica, está fundamentada en cantón de la Provincia de Zamora Chinchipe, mediante Ley No. 76 aprobado el 21 de octubre de 1987, publicado en el registro Oficial No. 819 del 26 de noviembre del mismo año.

Es preciso señalar que el pionero del desarrollo de Nangaritzza es el equipo misionero de Austria, encabezado por el Reverendo Ricardo Flatz y Sor. Mariana Hubet, entregados en forma mística al trabajo y bienestar de los pueblos. (Municipio de Nangaritzza, 2015)

#### **4.2.2. División política.**

El cantón está dividido política y administrativamente en tres parroquias, una urbana y dos rurales:

- Guayzimi
- Zurmi
- Nuevo Paraíso (Municipio de Nangaritza, 2015)

#### **4.2.3. Localización Geográfica y límites.**

Geográficamente se localiza al Sureste de la provincia de Zamora Chinchipe, en las estribaciones de la cordillera Oriental de los Andes y la Cordillera del Cóndor, entre las coordenadas geográficas 757.250 Longitud Este y 9552.300 Longitud Norte, sus límites son:

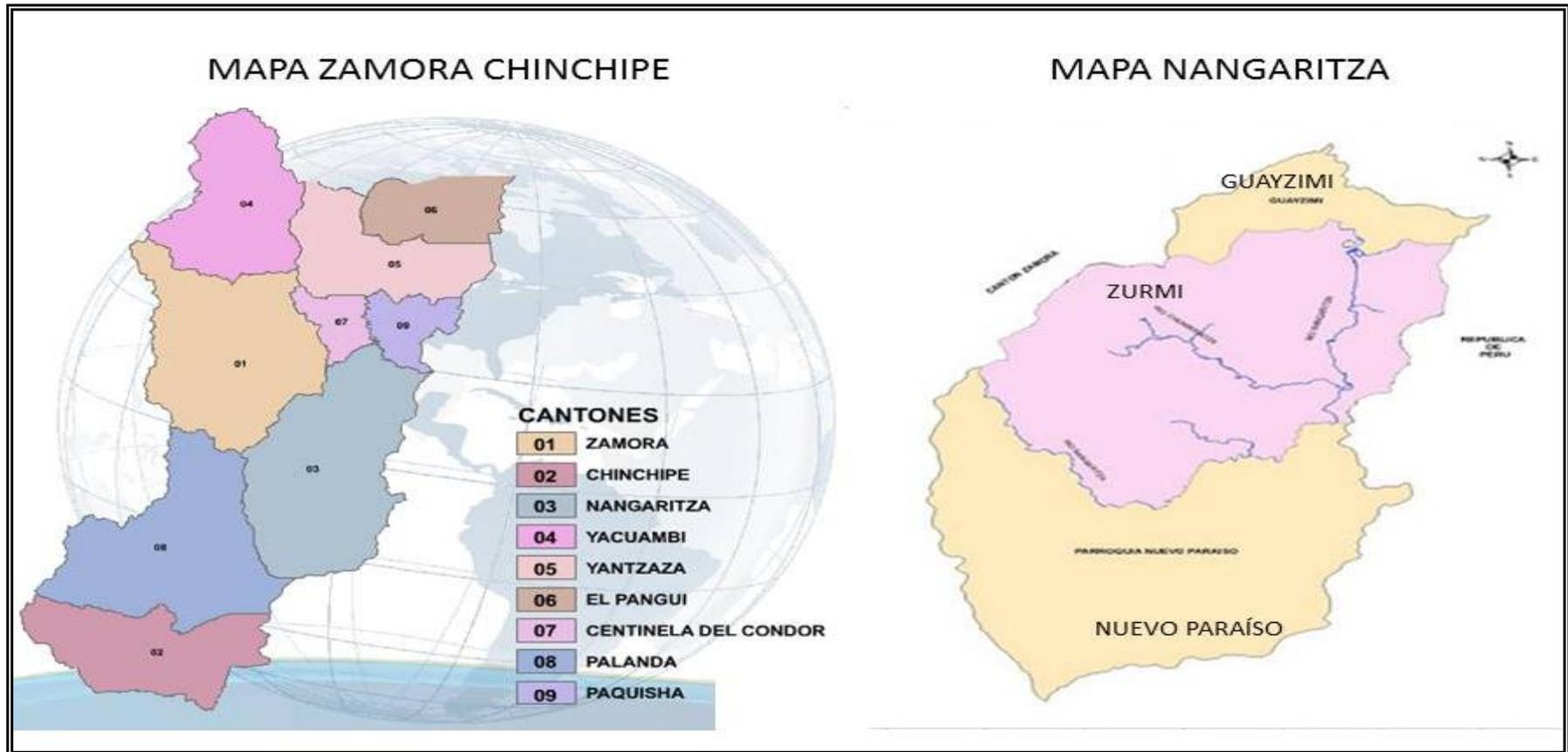
**Al Norte:** con los Cantones Paquisha y Centinela del Cóndor.

**Al Sur:** con el Cantón Palanda.

**Al Este:** el límite internacional con el Perú en la Cordillera del Cóndor.

**Al Oeste:** con el cantón Zamora en la cordillera de Tunantza.

## Mapa 1 Localización Geográfica



Fuente: Cartografía Digital 2010.  
Elaboración: Claudia Rodríguez.

#### **4.2.4. Clima Altitud.**

Es sub tropical cálido húmedo con temperatura que oscila entre los 15 - 35° C. con la humedad relativa de 90% de pluviosidad media anual de 2000 msnm. (Gobernación Zamora Chinchipe, 2015)

#### **4.2.5. Superficie por cantones**

Los cantones más extensos de la Provincia de Zamora Chinchipe son: Nangaritza, Palanda y Zamora, con superficies que representan el 19.14 %; 18.70 %; y 17.56 %, respectivamente, del total del territorio provincial. El cantón Nangaritza tiene una extensión de 2,023.54

#### **4.2.6. Demografía.**

Según el censo poblacional 2010, Nangaritza cuenta con una población de 5.196 habitantes lo que representa el 6.3% de la población de la provincia. (Ecuador en Cifras, 2010)

#### **4.2.7. Actividades económicas terciarias.**

Dentro de este grupo se ubica el sector público, el sector de la construcción, los comerciantes y el turismo que constituyen el 8% de la PEA.

#### **Turismo**

Nangaritza cuenta con un gran potencial de recursos turísticos, sin embargo los recursos no están siendo adecuadamente aprovechados, y el grueso de la población sin vínculo con él no tienen acceso a sus ventajas; la aún insuficiente llegada de turistas, la reducida información y difusión de los atractivos turísticos, la dificultades de acceso, la deficiente infraestructura turística, y de servicios públicos y privados son entre otras las principales causas que impiden su desarrollo. Los principales atractivos turísticos son:

## **Cueva de los Tayos**

Para llegar a la Cueva de los Tayos se debe atravesar la comunidad Shaime, partiendo desde el puerto las Orquídeas. Esta cueva tiene una profundidad de 100 metros, el nombre se debe a que existen unos polluelos llamados Tayos. Es realmente impresionante visitar este lugar ya que existen estalagmitas y es muy llamativo escuchar el sonido que emite esta especie.

Este atractivo despierta gran interés en los visitantes por estar conformada de material rocoso – calcárea y gran cantidad de estalactitas (formado por bicarbonato de calcio y sodio en disolución), que se van descomponiendo por la filtración de agua y sus figuras son como conos con la punta hacia abajo ya que se encuentran colgadas en la parte superior de la cueva en forma petrificada, mientras que las estalagmitas se encuentran en el suelo en forma de cono con la punta hacia arriba y es el material que se descompone de las estalactitas. La cueva es subterránea y tiene una profundidad de 100 metros por 8 metros de ancho y una altura de 10 a 20 metros.

Para llegar a la cueva se parte desde las Orquídeas, a una hora en transporte fluvial hasta la comunidad Shuar de Shaime, luego se accede a pedir permiso al síndico de la comunidad y contratar un guía nativo, para acceder a este lugar se lo realiza caminando en un tiempo aproximado de tres horas.

La cueva lleva este nombre debido a la gran cantidad de aves exóticas llamados Tayos, animales muy parecidos a las palomas, se puede observar en gran cantidad en épocas de marzo y abril por el proceso de anidación, y por ser un lugar seguro para protegerse de las aves de rapiña y la luz solar. Sirven de alimentación para los nativos.

Si se quiere hospedar es necesario llevar carpas y establecer un acuerdo con el síndico, también lo puede hacer en la comunidad Shaime o en las Cabañas Yankuan.

### **Puerto Las Orquídeas**

En la parroquia Zurmi del cantón Nangaritza, se encuentra este pequeño puerto de transporte fluvial, en donde el turista puede disfrutar de paseos en bote río arriba disfrutando de las maravillas naturales. Además, en este puerto existen comedores y pequeñas despensas para adquirir comestibles.

### **Laberinto de Mil Ilusiones o Callejón Sin Salida**

Está ubicado en la orilla del río Nangaritza, es un lugar dotado de rocas gigantes en medio de la selva, formando un laberinto natural producido por formaciones geológicas. El trayecto ida y vuelta dura dos horas.

### **Conchas Petrificadas de Miazí**

Se encuentra ubicado a la entrada de la comunidad shuar de Miazí, en este lugar se puede ver una vereda de piedra, en donde se observan conchas y caracoles petrificados, debido a la erosión marina que existió en la antigüedad.

### **Cascada El Vino**

Esta cascada se forma en el Alto Nangaritza, recibe este nombre por el color del agua, tiene una altura 30 y 8 metros de profundidad. Es un sitio ideal para realizar fotografías.

### **Cascada Manto de La Virgen**

Tras recorrer 15 minutos en bote desde el puerto las Orquídeas, se observa esta cascada que debe su nombre a la caída del agua, que se expande y forma un velo.

### **Cascada Ritual Sagrado del Inca**

Para llegar a este sitio es necesario trasladarse en bote desde el puerto Las Orquídeas, el nombre se debe porque al ir accediendo se sube unos peldaños desde donde el Inca se dirigía a toda su gente.

### **Parque Central**

El parque central de la ciudad de Guayzimi ha sido remodelado y adornado, dando variadas formas y figuras a las plantas ornamentales que le poseen una belleza única. (Gobernación de Zamora, 2014)

## **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1. Materiales**

- Cámara fotográfica
- GPS
- Libreta de apuntes
- Lápiz
- Papel bon
- Carpetas
- Laptop
- Impresora
- Pen drive
- Internet
- Programas computarizados como Word, Power Point, Publisher, Arcis, Photoshop

### **5.2. Métodos**

#### **5.2.1. Método Deductivo**

Este método se aplicó en el primer objetivo, se analizó todos los componentes generales que se encuentran en la naturaleza y la comunidad, recopilando información amplia y general, determinando así los elementos necesarios a considerar en el proceso investigativo.

#### **5.2.2. Método inductivo**

Se involucró la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación mediante el método inductivo, utilizados en el segundo y tercer objetivo, se empleó toda la información recolectada y necesaria, que permitió analizar los resultados incidentes, desde lo particular a lo general, así se logró proponer nuevas alternativas de desarrollo turístico.

### **5.2.3. Método Sintético**

Este método se utilizó en el segundo y tercer objetivo para reunir la información dependiendo el grado de relevancia para el trabajo, se relacionaron los hechos aislados para poder unificarlos y poder establecer una explicación tentativa que luego se contrastará.

### **5.2.4. Método Analítico**

Durante todo el proceso investigativo se aplicó el método analítico, distinguiendo los elementos involucrados y analizando ordenadamente cada uno de ellos por separado, luego se consideró si existen relaciones entre las mismas, así se escogió la información valedera y útil para el proceso investigativo. Se aplicó este método durante los tres objetivos analizando la información sea esta inductiva o deductiva.

## **5.3. Metodología por objetivos.**

### **5.3.1. Analizar la situación actual del destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaime de la parroquia Nuevo Paraíso.**

Mediante la observación de campo se delimitó un cronograma de las zonas a ser estudiadas, así también mediante esta técnica de la observación se levantó la información de las características cualitativas y cuantitativas de los componentes del sendero.

Utilizando la Metodología de Inventarios de Atractivos Turísticos 2004, se recolectó la información de las características de los sitios turísticos identificados con potencial, así mismo mediante el fichaje se procedió a llenar las fichas de jerarquización del MINTUR.

Se utilizó el Manual para el Diagnóstico Turístico Local de Carla Ricaurte Quijano, optimizando el desarrollo del diagnóstico a efectuarse en la Comunidad Shuar Shaime.

Los instrumentos que se utilizaron fueron digitales como, cámara fotográfica para el soporte fotográfico de cada zona y sitio identificado con importancia para la investigación, el uso de GPS para el levantamiento de información geo-referencial de cada sitio identificado con potencial turístico.

### **5.3.2. Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona.**

Utilizando los métodos inductivos y deductivos se procedió al análisis de la información recolectada en la primera fase para poder determinar la incidencia en lo social, económico, ambiental y turístico.

Se determinó la capacidad de carga turística utilizando la metodología de Manuel Cifuentes, para un mejor desarrollo de las actividades y evitar sobrecarga e impactos ambientales al sendero.

Mediante la utilización del método analítico se procedió a un estudio de la información recolectada, con ello se pudo zonificar el sendero, adicional éste permitió detallar las actividades permisibles en las que pueden incurrir los visitantes.

### **5.3.3. Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes.**

Utilizando el Manual de Señalética del Ministerio de turismo año 2013, se procedió a proponer la señalética acorde a las necesidades identificadas en la zona, constó de una valla de atractivo turístico (dando la bienvenida al sitio); señal turística de aproximación, (orientan e informa la distancia) ; paneles informativos (informan las características del sendero, las actividades permisibles y mapa); pictogramas (gráficos informativos de las actividades en sitios puntuales del sendero); se complementó con fotomontajes de cómo quedó las zonas intervenidas, así también se consideró los materiales que no contraste en el aspecto belleza escénica.

Se definió los posibles impactos ambientales mediante la utilización de la Matriz de Leopold, en los que se pueden incurrir por las actividades de construcción del sendero y la colocación de señalética.

Se utilizó el método sintético para definir la información importante que se deberá colocar en cada señalética.

## **6. RESULTADOS**

**6.1. Objetivo 1. Analizar la situación actual del destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaime de la parroquia Nuevo Paraíso.**

### **6.1.1. Información General**

El cantón Nangaritza es uno de los más representativos a ser explotados turísticamente y de una manera responsable por los autores del turismo, los cuantiosos sitios turísticos que se encuadran en su territorio sean estos naturales o culturales representan un patrimonio cantonal, la empresa privada aportando con inversiones en la construcción de infraestructura turísticas cubriendo las necesidades de la demanda, el sector gubernamental facilitando los procesos administrativos y aportando con recursos económicos para la mejora de los sitios, el sector comunitario prestando las facilidades para el arribo de los turistas como ser partícipes de las capacitaciones en turismo, son los ejes a ser considerados para que el turismo se maneje de una manera responsable y en beneficio de todos.

Nangaritza conocido como “El Paraíso Ecológico del Ecuador” por la variedad de flora y fauna que en sus bosque se conservan, el territorio se encuentra dentro de un exuberante valle con un clima privilegiado, donde existe una gama de recursos a ser considerados turísticamente, con hermosos paisajes, selva virgen, habitantes nativos con una singular belleza escénica que solo los nativos conocen sus secretos y fantásticos misterios.

Mapa 2 Ubicación Geográfica



Fuente: Cartografía Digital 2010  
Elaboración: Claudia Rodríguez

#### **6.1.1.1. Reseña Histórica de la Parroquia.**

Nuevo Paraíso hasta inicios de los años sesenta y seis (66) del siglo 20 estuvo habitado por personas pertenecientes a la etnia Shuar por ello hasta la actualidad su población mantiene una gran representación en el lugar, de ahí que, algunas comunidades o lugares y quebradas llevan nombres autóctonos, este es el caso de Yayu, Yawi y Saar Entsa. Según fuente oficial, el señor Jaime González, mediante entrevista, Nuevo Paraíso es una expresión que ha sufrido un cambio al español cuyas raíces lingüísticas de Nuevo Paraíso era conocido como Bogotá a la llegada de los señores Marcelo Shuira, Humberto Shuira, Thomas Cobos, Pedro Anduash y Juan Anduash que al prender un radio escucharon un mensaje para los que llegaban a Bogotá. El cual decidieron ponerle el Nuevo Bogotá.

Según los primeros pobladores mestizos los principales asentamientos Shuar se ubicaban en lo que hoy conocemos como Yayu, Yawi y luego Saar Entsa. Entre los principales clanes que habitaron en aquella época fueron las familias Pedro Anguash en Yayu, y en la comunidad de Yawi familia Vicente Tendetsa, Guachap Tendetsa y familia Joaquín Sharup. Según versiones del señor Jaime González habitante de Nuevo Paraíso, que a su llegada se relacionó con estos representantes de la etnia Shuar.

Los primeros pobladores hispanos que se asentaron en la zona fueron los señores Jaime González, Pedro Siccho, Lucho Siccho, Baltasar Guailas, Francisco Gualán, Pedro Gualán, procedentes de la parroquia San Lucas y del Cantón Saraguro de la provincia de Loja, en el cual el señor Jaime González es el primer mestizo que llega en un 17 de Julio de 1979 y luego llegan los demás en el año 1998, realizando un gran esfuerzo vía fluvial por medio de canoas de madera y a pie desde sector el Dorado actualmente perteneciente al cantón Paquisha, con un recorrido de más de 7 a 8 horas de navegación por el río Nangaritza y Numpatakaima hasta el sector actual de Nuevo Paraíso, en aquella época las familias tuvieron

que batallar y ser recibidos por la selva virgen, para dedicarse al cultivo de naranjilla, maíz, plátano, yuca y la ganadería.

Posteriormente ingresaron a estas tierras el señor Manuel Paqui, Jacinto Pérez, Jorge Pérez y Salvador Cango, Lino Morocho y Manuel Medina en el año 1982. El señor Ángel Morocho y familia llega en el 1989, entre otros, provenientes de la provincia de Loja; quienes se organizaron conjuntamente con el señor Jaime González fundando oficialmente el barrio Nuevo Paraíso. Las personas que lo fundaron con este nombre son: Jaime González, Pedro Gualán, Francisco Gualán y el Señor Lucho Siccho quienes debatieron tres sectores Luz de América, el Triunfo y Nuevo Paraíso, determinando que Nuevo Paraíso sea la comunidad central de estos sectores, aspirando que algún día sería una población grande. En aquella época se da ya el auge de la producción de naranjilla, maíz y la ganadería.

Respecto al denominativo actual que tiene la parroquia Nuevo Paraíso se define del Nuevo Bogotá a través de un debate en asamblea comunitaria entre los Shuar y mestizos, pero por versiones entregadas por Don Jaime González manifiesta que acordaron que ya no sería Nuevo Bogotá quedando con el nombre “Nuevo Paraíso” conocido hasta la actualidad. En el transcurso del tiempo lucharon siempre para que esta comunidad se considerada como parroquia del cantón Nangaritza. Los primeros trámites iniciaron en el año 2007 con la conformación de un comité pre-parroquialización encabezado por el señor Ángel Morocho y acompañado del profesor José Cueva quienes lucharon para que Nuevo Paraíso sea parroquia en la actualidad.

Oficialmente la parroquia fue creada mediante Ordenanza emitida por el Concejo Cantonal de Nangaritza el 17 de Junio 2008 y publicada en el Registro oficial Nro. 39 del 2 de Octubre del 2009; su vida jurídica se inicia el 20 de Diciembre del 2011.

### **6.1.1.2. Población**

El territorio tiene como punto de referencia el proceso migratorio de pueblos de la sierra hacia la región sur amazónica que se dio a inicios del siglo 20, creándose tarde, en 1953 la provincia de Zamora Chinchipe, zona donde ya se encontraban asentadas comunidades pertenecientes a la etnia Shuar.

La estructura de la población en Nuevo Paraíso está compuesta en su mayoría por población joven, en el último censo de 2010 del INEC se registra un promedio de 27 años. Así mismo la población está compuesta por Shuar, Mestizos y Saraguro.

La población Shuar tiene una representación mayoritaria, en menor porcentaje provienen principalmente de las provincias de Morona Santiago y Sucumbíos y la mayoría son de Zamora Chinchipe.

De acuerdo al censo realizado por el INEC en 2010, determinaron que la población de parroquia cuenta en total con 594 habitantes, cuya estructura poblacional está compuesta de la siguiente forma: hombres 312 (equivale al 52,53% del total) y mujeres 282 (47,47).

### **6.1.1.3. Gobierno Parroquial de Nuevo Paraíso**

La parroquia Nuevo Paraíso cuenta con varias comunidades que realmente son extensiones rurales con gran potencialidad. Estos Asentamientos Humanos tienen más de un carácter rural disperso, ya que la gente trabaja principalmente en la ganadería, agricultura, turismo, minería artesanal o de subsistencia, comercio o construcción.

### **6.1.1.4. Características del área de estudio**

La Parroquia Nuevo Paraíso caracterizado como “Diversidad Ecológico Étnica y Cultural de Cuencas y Pasajes” enriquecidos con la biodiversidad de la naturaleza, se define por poseer un clima subtropical muy húmedo

donde las mayores altitudes no sobrepasan los 1520m.s.n.m.; Goza de una exuberante vegetación natural durante todo el año; en su entorno existen varias unidades paisajísticas, en el período de verano que comprende los meses de agosto a noviembre posee una temperatura promedio de 15 a 22°C.

La parroquia al igual que el Cantón se caracteriza por ser un territorio Subtropical, con una pluviosidad anual sobre los 2000 a 3000 mm; tiene una temperatura media anual que oscila 15-35°C con la humedad relativa de 91% de pluviosidad media anual de 2000mm.

La Parroquia se caracteriza por ser bastante irregular; se asienta en un terreno rocoso, arcilloso, arenoso, compactos, pobres de origen metamórficos y granítico, poco permeables, mal drenados, de saturados y lixiviados con baja fertilidad y pH ácido.

Es parte del sistema hidrográfico del río Numpatakai y del río Nangaritzta, tomando en consideración las cuencas más importantes que atraviesa la parroquia y prácticamente en ésta que es el final de su recorrido encontramos la Quebrada Saar Entsa, Quebrada Yawi y la Quebrada Bumbumtsa;

Entre las principales Zonas de Vida tenemos el bosque primario y secundario, zonas que cuentan con una exuberante vegetación propia del lugar.

#### **6.1.1.5. Límites**

**Al Norte:** La Parroquia Zurmi

**Al Sur:** La República de Perú

**Al Este:** La República de Perú

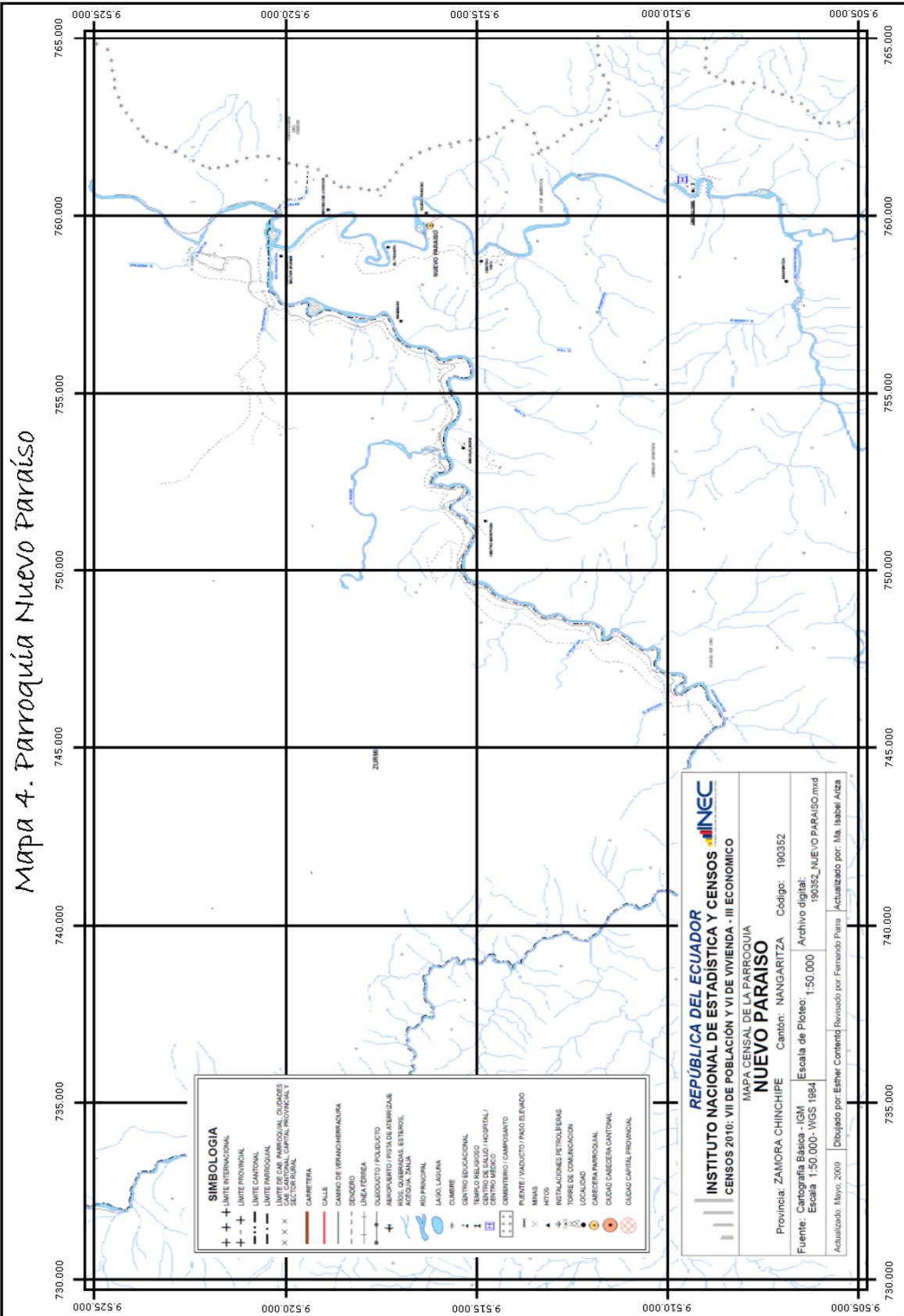
**Al Oeste:** El Cantón Zamora

Mapa 3 Límites Parroquia Nuevo Paraíso



Fuente: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe  
Elaboración: Claudia Rodríguez

# MAPA 4 PARROQUIA NUEVO PARAISO



### **Cultura y Organización Shuar:**

La etnia Shuar se encuentra organizada en asociación Tayunts. En las comunidades que conforman la Organización Tayunts, la mujer Shuar se encarga de la parte doméstica. El hombre realiza las siguientes actividades: determina el lugar de siembra y corta los árboles hasta dejar limpio el terreno, a veces ayuda al cuidado de sembríos, realiza la cacería, pesca, elabora instrumentos musicales, maneja el motor fuera de borda, explotación forestal y actividad minera en mínima escala. En esta comunidad está muy marcado el rol de liderazgo de los hombres al momento de toma de decisiones de cualquier índole dándose en la actualidad un pequeño espacio para las mujeres en decisiones organizacionales. En la actualidad también hacen algunas actividades de forma conjunta, hombres y mujeres.

**Figura 1 Comunidad Shuar**



Fuente: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe  
Elaboración: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe

**Cultura Saraguro:** Las decisiones en su mayoría las toman hombres y mujeres con respecto a cuidado de los animales menores y sembríos de plátano, caña, yuca, pastos, tomate, sumándosele el trabajo de los hijos / as en estas actividades. La mujer Saraguro, cuida los hijos, hila, hace artesanías, apoya a la agricultura y la ganadería, defiende los intereses

familiares y comunitarios. Hace medicina natural y algunas también son parteras. El hombre ejerce la representación comunitaria, las actividades agrícolas, remedios caseros, actividades domésticas, medicina natural, ganadería.

**Figura 2 Comunidad Saraguro**



Fuente: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe  
Elaboración Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe

**Cultura mestiza:** En esta cultura se identifica un nivel de educación más alto y en lo referente a los roles de género, las mujeres se encargan de los quehaceres domésticos pero también tienen otros roles como empleadas públicas, actividades de carácter comercial y productivo. Los hombres tienen marcadas sus responsabilidades fuera de la casa especialmente en sus fincas, pero también comparten algunos roles domésticos como cuidado de los animales menores. Los hombres y mujeres mestizos han migrado a otros países como Estados Unidos, España, Italia, Israel, Chile.

**Figura 3 Comunidad Mestiza**



Fuente: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe  
Elaboración: Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe

#### **6.1.1.7. Organizaciones sociales**

Las organizaciones sociales de la parroquia están agrupadas principalmente alrededor de la etnia Shuar y de la producción agropecuaria, las mismas se encuentran presentes con mayor fuerza es la Asociación Muranunka de la etnia Shuar organizada mediante las comunidades de Saar Entsa, Yawi y Yayu, aun esta organización no cuenta con la titularidad jurídica, de igual manera las organizaciones de Clubes (deportes), no son jurídicos.

La organización Muranunka en la actualidad se encuentra gestionando su jurisdicción, realizan actividades permanentes en beneficio de sus asociados. El desconocimiento de sus dirigentes en la gestión y planificación de actividades son una de las causas del sacrificio de sus recursos y talentos mal invertidos, la entidades estatales y privadas les brindan el escaso apoyo y los asociados identifican como las principales limitantes para mejorar sus desarrollo. Tipo de organizaciones que tiene la parroquia Nuevo Paraíso, todas las comunidades ya sea Shuar o mestiza tienen una directiva en el caso de las comunidades Shuar están representados por un síndico que es la máxima autoridad de la comuna electo mediante asamblea comunitaria para el periodo de dos años y

respecto a los mestizos está representado por un presidente por el periodo de un año, todos/as son electos de forma democrática y son ellos los encargados de los trámites para el desarrollo de sus pueblos.

#### **6.1.1.8. Servicios básicos**

Todas los habitantes de la comunidades tienen acceso al agua, principalmente de arroyos y quebradas que nacen en los bosques de las propias fincas; únicamente el centro de la cabecera parroquial posee servicios de agua tratada red pública, y en la comunidad de Selva Alegre agua tubería red pública. Según el censo del INEC del 2010, en la parroquia de Nuevo Paraíso el 71.31% de la población no tratan el agua para beberla, asimismo tan solo el 20.87 % de las viviendas tienen acceso a agua por red pública dentro de la vivienda.

Respecto al servicio de electricidad, en la actualidad se benefician las comunidades Nuevo Paraíso Cabecera parroquial, Yayu, y Selva Alegre de la red de servicios público 46.96% a nivel parroquial y las comunidades de Saar Entsa, Yawi y Héroes del Cóndor 49.57% no cuentan con este servicio, hasta este tiempo las comunidades utilizan algunos habitantes generador de luz 2.61%. Ante ello es importante resaltar el trabajo que se encuentra realizando el GAD provincial para llegar con el fluido eléctrico a todas las comunidades de la parroquia hasta el momento se encuentra un avance del 80% aproximadamente.

De las comunidades que tienen electricidad públicas el 83.33% de uso exclusivo tienen medidor de energía, de uso común a varias viviendas 1.85% y las viviendas que no tienen medidor representa el 14.81%. en el diagnóstico se pudo apreciar la manifestación de los moradores de estas comunidades que es difícil acceder a obtener un medidor de energía por los tramites muy demorados y ser poco atendidos por los funcionarios de la empresa eléctrica.

Respecto al alumbrado público tienen poca o casi nada de cobertura en los barrios que se benefician de este servicio, lo cual es un problema para los pobladores frente a la inseguridad y a la dificultad para movilizarse.

#### **6.1.1.9. Salud**

El único centro médico en toda la parroquia es la Casa de Salud Nuevo Paraíso ubicada en la (cabecera parroquial), establecimiento que dispone de servicio de medicina general y odontología una semana al mes, aunque la atención es como todo horario de las instituciones públicas; para emergencias se recurre al Centro de Salud Pública de Guayzimi o a su vez al hospital de Zamora e inclusive a Loja.

#### **6.1.1.10. Diagnóstico de la zona.**

Se presenta un análisis general de la zona en estudio, se debe complementar este trabajo Turísticos con un grupo interdisciplinario de profesionales sean estos medio ambientales, forestal, biólogos, trabajadoras sociales, entre otros, así se podrá presentar una bibliografía completa de las características cualitativas y cuantitativas de la comunidad.

#### **6.1.1.11. Comunidad Shaime**

La comunidad Shuar Shaime está definida dentro del orden jurídico como un barrio más dentro de la parroquia, según el último censo 2010 tiene una población de 187 personas, divididas en 99 mujeres y 88 hombres, las actividades económicas a las que se dedican son principalmente la agricultura y ganadería, un mínimo sector a la pesca solo para el consumo interno, la parte administrativa está dada por un presidente elegido por la comunidad y un asesor en este caso es la persona más anciana de la comunidad, su medio de transporte es por el río Nangaritzza utilizando canoas propias muy rusticas, así mismo se puede llegar por la vía que conduce a Nuevo Paraíso una vía de tercer orden y que en invierno se complica su ingreso, existe una escuela donde los infantes

asisten para su educación, en lo referente al turismo, no se ha capacitado para recibir a visitantes, pero existe todo el apoyo de querer superarse y colaborar con las actividades turísticas. (Ricardo Awak, 2014)

**Figura 4 Arribo de Turistas a la Comunidad**



Fuente: Trabajo de Campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## 6.1.2. Caracterizar los sitios turísticos

Tabla 1. Ficha de Resumen Sendero Cueva de los Tayos

FICHA N° 1 SENDERO CUEVA DE LOS TAYOS			
<b>Categoría:</b> Sitio Natural	<b>Tipo:</b> Montaña	<b>Subtipo:</b> Bosque	
<b>Provincia:</b> Zamora Chinchipe	<b>Cantón:</b> Nangaritza	<b>Localización:</b> Shaime	<b>Jerarquía:</b> I
<p><b>Figura 5 Sendero Cueva de los Tayos</b></p>  <p><b>Fuente:</b> Trabajo de Campo <b>Elaboración:</b> Claudia Rodríguez</p>		<p><b>Ubicación:</b> Se encuentra en la Comunidad Shuar Shaime con la siguientes coordenadas: Inicio Comunidad Shaime 4° 18' 37" S 78° 40' 58" O Fin Entrada Cueva de los Tayos 4° 18' 86" S 78° 39' 78" O</p>	
<p><b>Características:</b> El sendero tiene una distancia de 4000 metros, desde la zona de desembarque de los botes que lo conducen a la comunidad, también existe la opción de llegar en vehículo, cuenta con unas pendientes de 45 grados, está totalmente definido pero no existe señalización, es de acceso media, se restringe el arribo a personas adultas mayores, en tramos del sendero el ancho de la huella supera los 2 metros y en otros tramos en ancho es de 80 centímetros lo que no impide el libre recorrido, el tiempo que se requiere es de 6 horas (entre ir y retornar). El Sendero Cueva de los Tayos obtuvo una puntuación de 25 puntos sobre 100 posibles lo que le permite alcanzar una jerarquía I. Se concluye, que el sendero presenta condiciones óptimas de accesibilidad, belleza escénica, y asociación con otras atractivos para ser incluido dentro de las zonas de turísticas ecológicas del cantón, con la ejecución del proyecto esta calificación sube, prestando mayores facilidades para los visitantes.</p> <p><b>Flora:</b> <i>Sequoias (Sequoia sempervirens)</i>, <i>Araucarias (Araucaria brasiliensis)</i>, <i>Cipreses (Cupressus)</i>, <i>Arupo (Chionantus Pubscens)</i>, <i>Almendra (Prunusdulcis)</i>, <i>Calistemo (Callistemon Speciosus)</i>, <i>Almendra (Prunusdulcis)</i>, <i>Romerillo (Prumnopitys montana)</i>.</p> <p><b>Fauna:</b> <i>Tordo (Dives wascewicsii)</i>, <i>Chirote (Sturnira bellicosa sp)</i>, <i>Chilalo o Llangache (Furnarius cinnamomeus)</i>, <i>Paloma Apical (Lep-totila verreauxi)</i>, <i>Mirlo (Turdus chiguanco)</i>, <i>Lechuza de Campanario (Tyto alba)</i>, <i>Paloma Torcaza (Columba fasciata)</i>.</p>			
<p><b>Recomendaciones:</b> Llevar agua o bebidas hidratantes, zapatos cómodos, binoculares, cámara fotográfica, alimentos, gorra, protector solar.</p>			
<p><b>Actividades Turísticas:</b> Senderismo, Trekking, Fotografía, Observación de aves, Observación de flora, Interpretación ambiental, Camping, Pic Nic.</p>			

**Fuente:** Trabajo de campo  
**Elaboración:** Claudia Rodríguez

Tabla 2. Ficha de Resumen Cueva de los Tayos

<b>FICHA N° 2 CUEVA DE LOS TAYOS</b>			
<b>Categoría:</b> Sitio Natural	<b>Tipo:</b> Espeleología	<b>Subtipo:</b> Cueva	
<b>Provincia:</b> Zamora Chinchipe	<b>Cantón:</b> Nangaritza	<b>Localización:</b> Shaime	<b>Jerarquía:</b> I
<p align="center"><b>Figura 6 Cueva de los Tayos</b></p> 		<p><b>Ubicación:</b> Se encuentra en la parte alta de la montaña de la Comunidad con las siguientes coordenadas: 4° 18' 86" S 78° 39' 78" O</p>	
<p>Fuente: Trabajo de Campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>			
<p><b>Características:</b> La Cueva de los Tayos tiene una longitud de 100 metros aproximadamente, su piso y paredes están cubiertas por el estiércol de las aves Tayos, una altura en su entrada de unos 10 metros, pero en la parte central existen unos 25 metros, se encuentran un sinnúmero de estalactitas y estalagmitas, se puede salir por la parte superior de la cueva siempre y cuando se tome todas las medidas de seguridad, existe un pequeño riachuelo que recorre la parte baja, una obscuridad absoluta, el sonido es ensordecedor por el chillado de las aves.</p> <p>La Cueva de los Tayos obtuvo una puntuación de 25 puntos sobre 100 posibles lo que le permite alcanzar una jerarquía I.</p> <p>Se concluye, que la cueva presenta condiciones óptimas de accesibilidad, belleza escénica, y asociación con otros atractivos para ser incluido dentro de las zonas de turísticas ecológicas del cantón, con la ejecución del proyecto esta calificación sube, prestando mayores facilidades para los visitantes.</p> <p><b>Flora:</b> <i>Sequoias (Sequoia sempervirens)</i>, <i>Araucarias (Araucaria brasiliensis)</i>, <i>Cipreses (Cupressus)</i>, <i>Arupo (Chionantus Pubscens)</i>, <i>Almendra (Prunusdulcis)</i>, <i>Calistemo (Callistemon Speciosus)</i>, <i>Almendra (Prunusdulcis)</i></p> <p><b>Fauna:</b> <i>Chirote (Sturnira bellicosa sp)</i>, <i>Chilalo o Llangache (Furnarius cinnamomeus)</i>, <i>Paloma Apical (Lep-totila verreauxi)</i>, <i>Mirlo (Turdus chiguanco)</i>, <i>Lechuza de Campanario (Tyto alba)</i>, <i>Paloma Torcaza (Columba fasciata)</i>.</p>			
<p><b>Recomendaciones:</b> Llevar agua o bebidas hidratantes, zapatos cómodos, cámara fotográfica, alimentos, gorra, protector solar. Linterna.</p>			
<p><b>Actividades:</b> Fotografía, Observación de aves, Observación de flora, Interpretación espeleológica.</p>			

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Tabla 3. Ficha de Resumen Mirador

<b>FICHA N° 3 MIRADOR</b>			
<b>Categoría:</b> Sitio Natural	<b>Tipo:</b> Montaña	<b>Subtipo:</b> Colina	
<b>Provincia:</b> Zamora Chinchipe	<b>Cantón:</b> Nangaritza	<b>Localización:</b> Shaime	<b>Jerarquía:</b> I
<b>Figura 7 Mirador</b>		<b>Ubicación:</b> Se encuentra en la zona alta de la montaña con las siguientes coordenadas: 4° 18' 34" S 78° 40' 29" O	
			
Fuente: Trabajo de Campo Elaboración: Claudia Rodríguez			
<p><b>Características:</b> El mirador se encuentra en la zona más alta del sendero, un área de unos 500 metro cuadrados aproximadamente, con una vegetación muy pequeña donde predomina los pastizales hacen optimo la zona para el armado de las carpas, rodeado de un bosque primario, de ahí se puede observar todo nuestro alrededor una visión 360 grados, está a una altura de 1350 m.s.n.m                      El mirador obtuvo una puntuación de 22 puntos sobre 100 posibles lo que le permite alcanzar una jerarquía I.                      Se concluye, que el mirador presenta condiciones óptimas de accesibilidad, belleza escénica, y asociación con otras atractivos para ser incluido dentro de las zonas de turísticas ecológicas del cantón, con la ejecución del proyecto esta calificación sube, prestando mayores facilidades para los visitantes.</p> <p><b>Flora:</b> <i>Sequoias (Sequoia sempervirens)</i>, <i>Araucarias (Araucaria brasiliensis)</i>, <i>Cipreses (Cupressus)</i>, <i>Arupo (Chionantus Pubscens)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i>, <i>Calistemo (Callistemon Speciosus)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i></p> <p><b>Fauna:</b> <i>Chirote (Sturnira bellicosa sp)</i>, <i>Chilalo o Llangache (Furnarius cinnamomeus)</i>, <i>Paloma Apical (Lep-totila verreauxi)</i>, <i>Mirlo (Turdus chiguanco)</i>, <i>Lechuza de Campanario (Tyto alba)</i>, <i>Paloma Torcaza (Columba fasciata)</i>.</p>			
<p><b>Recomendaciones:</b> Llevar agua o bebidas hidratantes, zapatos cómodos, cámara fotográfica, alimentos, gorra, protector solar.</p>			
<p><b>Actividades:</b> Fotografía, Observación de aves, Observación de flora, Interpretación ambiental, camping, picnic.</p>			

Fuente: Trabajo de campo  
 Elaboración: Claudia Rodríguez

Tabla 4. Ficha de Resumen Bosque

<b>FICHA N° 4 BOSQUE</b>			
<b>Categoría:</b> Sitio Natural	<b>Tipo:</b> Bosque		<b>Subtipo:</b> Primario
<b>Provincia:</b> Zamora Chinchipe	<b>Cantón:</b> Nangaritza	<b>Localización:</b> Shaime	<b>Jerarquía:</b> I
<p align="center"><b>Figura 8 Bosque</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de Campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>		<p><b>Ubicación:</b> Se encuentra en la parte alta de la montaña, muy cerca de la zona de camping, es ahí la mejor zona para observar con las siguiente coordenadas: 4° 18' 35" S 78° 40' 30" O</p>	
<p><b>Características:</b> El bosque que se encuentra en el trascurso del sendero es primario, existen zonas donde se convierten en cobertura vegetal, sirviendo como protección de los rayos solares para los turistas que recorren el sendero, una variedad de árboles que permiten realizar una interpretación ambiental idónea. El bosque obtuvo una puntuación de 22 puntos sobre 100 posibles lo que le permite alcanzar una jerarquía II. Se concluye, que el bosque presenta condiciones óptimas de accesibilidad, belleza escénica, y asociación con otras atractivos para ser incluido dentro de las zonas de turísticas ecológicas del cantón, con la ejecución del proyecto esta calificación sube, prestando mayores facilidades para los visitantes.</p> <p><b>Flora:</b> <i>Sequoias (Sequoia sempervirens)</i>, <i>Araucarias (Araucaria brasiliensis)</i>, <i>Cipreses (Cupressus)</i>, <i>Arupo (Chionantus Pubscens)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i>, <i>Calistemo (Callistemon Speciosus)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i></p> <p><b>Fauna:</b> <i>Chirote (Sturnira bellicosa sp)</i>, <i>Chilalo o Llangache (Furnarius cinnamomeus)</i>, <i>Paloma Apical (Lep-totila verreauxi)</i>, <i>Mirlo (Turdus chiguanco)</i>, <i>Lechuza de Campanario (Tyto alba)</i>, <i>Paloma Torcaza (Columba fasciata)</i>.</p>			
<p><b>Recomendaciones:</b> Llevar agua o bebidas hidratantes, zapatos cómodos, cámara fotográfica, alimentos, gorra, protector solar, linterna, binoculares.</p>			
<p><b>Actividades:</b> Fotografía, Observación de aves, Observación de flora, Interpretación ambiental, camping, picnic.</p>			

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Tabla 5. Ficha de Resumen Zona de Camping

FICHA N° 5 ZONA DE CAMPING			
<b>Categoría:</b> Sitio Natural	<b>Tipo:</b> Montaña	<b>Subtipo:</b> Bosque	
<b>Provincia:</b> Zamora Chinchipe	<b>Cantón:</b> Nangaritza	<b>Localización:</b> Shaime	<b>Jerarquía:</b> I
<p align="center"><b>Figura 9 Zona de Camping</b></p> 		<p><b>Ubicación:</b> Se encuentra cerca del kilómetro 3 en la parte alta del sendero y en las siguientes coordenadas: 4° 18' 34" S 78° 40' 29" O</p>	
<p><b>Fuente:</b> Trabajo de Campo <b>Elaboración:</b> Claudia Rodríguez</p>			
<p><b>Características:</b> La zona de camping se encuentra cerca del kilómetro 3, un área de unos 1000 metros cuadrados aproximadamente, con una vegetación muy pequeña donde predomina los pastizales hacen óptimo la zona para el armado de las carpas, rodeado de un bosque primario. La zona de camping obtuvo una puntuación de 24 puntos sobre 100 posibles lo que le permite alcanzar una jerarquía I. Se concluye, que la zona de camping presenta condiciones óptimas de accesibilidad, belleza escénica, y asociación con otras atractivos para ser incluido dentro de las zonas de turísticas ecológicas del cantón, con la ejecución del proyecto esta calificación sube, prestando mayores facilidades para los visitantes.</p> <p><b>Flora:</b> <i>Sequoias (Sequoia sempervirens)</i>, <i>Araucarias (Araucaria brasiliensis)</i>, <i>Cipreses (Cupressus)</i>, <i>Arupo (Chionantus Pubscens)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i>, <i>Calistemo (Callistemon Speciosus)</i>, <i>Almendro (Prunusdulcis)</i></p> <p><b>Fauna:</b> <i>Chirote (Sturnira bellicosa sp)</i>, <i>Chilalo o Llangache (Furnarius cinnamomeus)</i>, <i>Paloma Apical (Lep-totila verreauxi)</i>, <i>Mirlo (Turdus chiguanco)</i>, <i>Lechuza de Campanario (Tyto alba)</i>, <i>Paloma Torcaza (Columba fasciata)</i>.</p>			
<p><b>Recomendaciones:</b> Llevar agua o bebidas hidratantes, zapatos cómodos, cámara fotográfica, alimentos, gorra, protector solar.</p>			
<p><b>Actividades:</b> Fotografía, Observación de aves, Observación de flora, Interpretación ambiental, camping, picnic.</p>			

**Fuente:** Trabajo de campo  
**Elaboración:** Claudia Rodríguez

### 6.1.3. Análisis FODA

**Tabla 6 FODA**

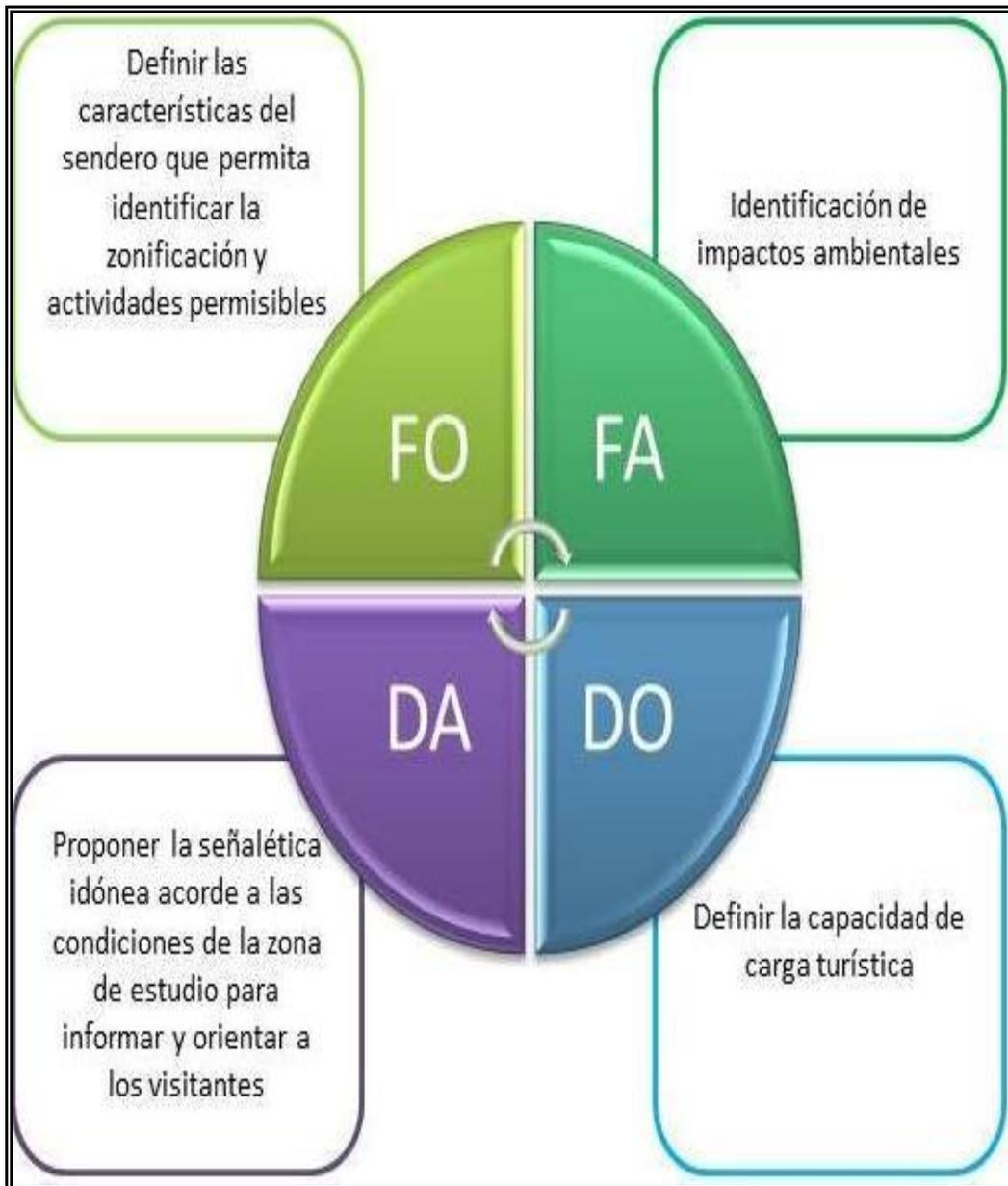
	<b>FORTALEZAS ( F )</b>	<b>DEBILIDADES ( D )</b>
<b>FACTORES INTERNOS</b>	<p>1 Existe un sendero definido, pero no se encuentran zonas identificadas para el desarrollo de las actividades permisibles</p> <p>2 Esta zona territorial está en constante crecimiento turístico cada día existe mayor demanda de visitas crecimiento,</p> <p>3 Existe cercanía para la asociación con otros atractivos, no se encuentran distantes</p> <p>4 La belleza escénica de la Amazonía es única sienta una fortaleza durante todo el recorrido</p>	<p>1 Falta de señalética, no existe en ningún sector en los sitios estudiados</p> <p>2 Falta de estudios complementarios de flora y fauna, con ello se fortalecerá y ampliarán las actividades que se podrán realizar</p> <p>3 Falta de capacitación a la comunidad como a los individuos que se deseen involucrar como guías nativos</p> <p>4 Falta de estudios de la capacidad de carga para conocer el límite máximo de visitas y no causar sobrecarga en el sitio</p>
<b>FACTORES EXTERNOS</b>		
<b>OPORTUNIDADES ( O )</b>	<b>ESTRATEGIAS F.O</b>	<b>ESTRATEGIAS D.O</b>
<p>1 Arribo constante de turistas, cada día existen mayores interesados en conocer la zona</p> <p>2 Inversión gubernamental para el crecimiento del sector turístico</p> <p>3 Asociación con el turismo cultural, ampliando las actividades que pueden realizar los visitantes</p> <p>4 Rescate de la cultura Shuar, una gran oportunidad para rescatar, fortalecer y difundir su cultura</p>	<p><b>( F 1, O 1 )</b></p> <p>Definir las características del sendero que permita identificar la zonificación y actividades permisibles</p>	<p><b>( D 4, O 2 )</b></p> <p>Definir la capacidad de carga turística</p>
<b>AMENAZAS ( A )</b>		
<p>1 Falta de recursos económicos, pues solo existe para cubrir rubros de las actividades prioritarias</p> <p>2 Perdida de identidad cultural, cada día se ha culturizan y toman nuevas actitudes</p> <p>3 Impactos ambientales por fatal de los estudios que determinen los límites de visitas</p> <p>4 Crecimiento turístico de las parroquias aledañas</p>	<p><b>( F 1, A 3 )</b></p> <p>Identificación de impactos ambientales</p>	<p><b>( D 1, A 3 )</b></p> <p>Proponer la señalética idónea acorde a las condiciones de la zona de estudio para informar y orientar a los visitantes</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.1.3.1. Objetivos estratégicos.

En la matriz estratégica de FODA se dieron como resultado las cuatro estrategias a llevar a cabo para elaborar la propuesta que será un aporte a la comunidad de Shaime que son las siguientes

**Figura 10 Objetivos Estratégicos**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## **6.2. Objetivo 2. Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona.**

Toda zona que se somete a un estudio de senderización deberá mantener las prioridades importante como lo son la zonificación, el emplazamiento y características del sendero, esto permitirá al visitante ser informado y orientado antes de empezar su recorrido, así también dejara una imagen de orden y responsabilidad de quienes estén involucrados en su administración.

### **6.2.1. Sendero**

El Sendero Cueva de los Tayos, un sendero determinado para excursión por ser de recorrido largo debe contar con facilidades de acceso hacia los sitios ubicados dentro del área, además debe beneficiarse de un buen diseño y señalética que permita el cómodo arribo de visitantes.

Cabe mencionar que este sendero está definido en su totalidad, sin embargo no tiene una adecuada senderización y las personas que se encargan de guiar a los turistas deben hacer cuadrillas con herramientas menores y facilitar el acceso, ya que hay zonas en que la hierba cubre el sendero actual.

Este sendero está previsto exclusivamente para que el tipo de visitantes sean por ocio e interpretación, además el tránsito de los turistas debe ser a pie, el sendero es doble vía,

#### **6.2.1.1. Emplazamiento**

Dentro de la clasificación en lo referente al emplazamiento, el presente sendero está dentro de un espacio natural, se encuentra en la zona de amortiguamiento del Área Protegida Bosque Protector El Zarza, en esta zona la presencia de asentamientos humanos solo encontramos a la Comunidad Shuar Shaime, aquí el desarrollo urbano o de infraestructura

turística no existe, pero ello no significa que el sendero no necesita de trabajos complementarios, en las siguientes temáticas se presentara la propuesta de señalética correspondientes.

### 6.2.1.2. Zonificación

Es conveniente que en los senderos que se encuentran dentro de zonas naturales, en su etapa de diseño se establezca una zonificación básica, que permita identificar los aspectos que facilitarán la estancia del visitante durante su recorrido, bajo este contexto en el Sendero Cueva de los Tayos se determinó las zonas a establecerse para una funcionalidad generadora de facilidades al visitante.

**Tabla 7 Zonificación**

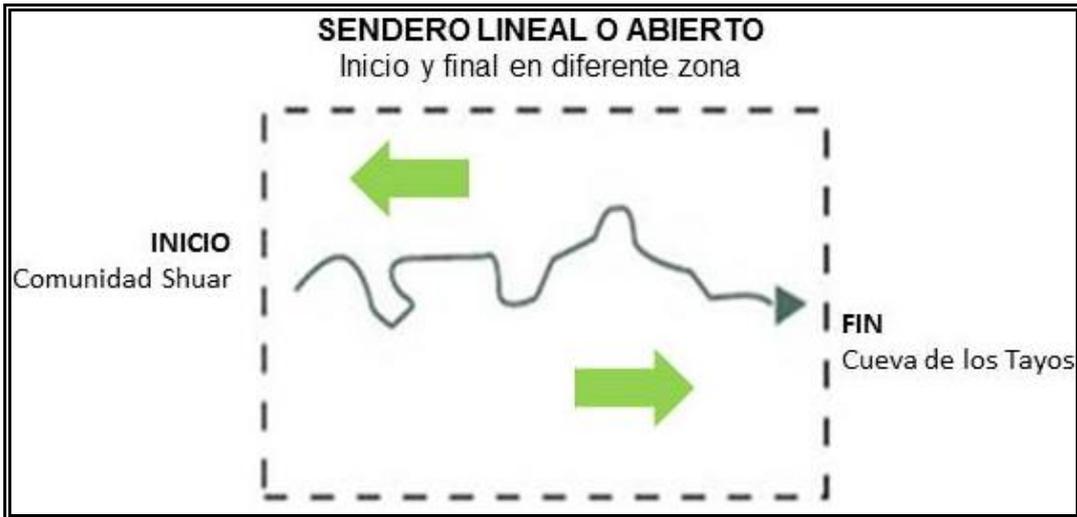
<b>ZONAS</b>	<b>FUNCIONES</b>
<b>Zona de acceso, entrada y salida</b>	Para la zona de acceso se recomienda la construcción de una casa aborigen en la comunidad, existe el espacio suficiente y amplio para construir una cabaña de llegada y salida, aquí se debe ubicar un letrero con las recomendaciones y restricciones necesarias, además es el lugar perfecto para que el guía haga la presentación y de la primera charla técnica.
<b>Zona administrativa</b>	Zona administrativa y de servicios: Instalaciones para servicios informativos, registros y sanitarios para los visitantes. Se puede complementar unificando con la zona de acceso.
<b>Zona de actividades complementarias</b>	Un potencial adicional o valor agregado son las zonas complementarias, por ejemplo se puede implementar las zonas de camping.

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.2.1.3. Tipo del recorrido

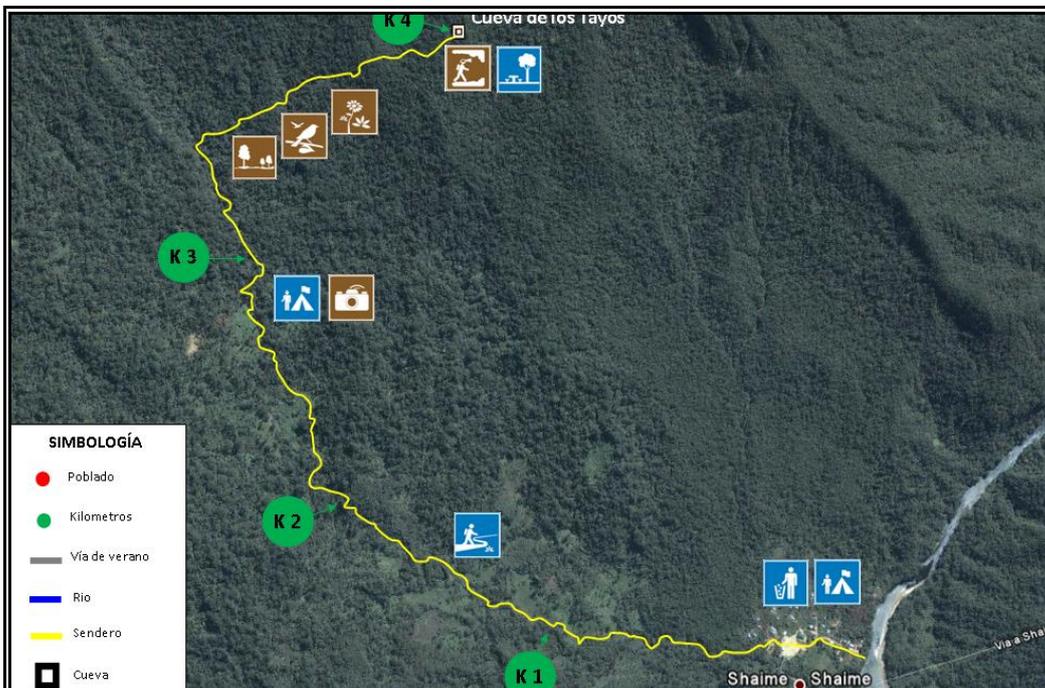
Se lo considera al sendero como “Lineal o abierto”, como se observa en la figura 11, el inicio y el final del sendero son en diferentes sectores, se debe retornar por el mismo sendero.

Figura 11 Tipo de Sendero



Fuente: Ministerio de Turismo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### MAPA 5 SENDERO CUEVA DE LOS TAYOS CON PICTOGRAMAS



Fuente: GPS  
Elaboración: Claudia Rodríguez



#### 6.2.1.4. Características del sendero

Las características del sendero Cueva de los Tayos se determinaron en base al trabajo de campo, se mencionara las características generales y las actividades que se podrá realizar dentro del sendero.

**Tabla 8 Características del sendero**

<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
<b>Distancia del sendero</b>	4.000 metros
<b>Dificultad del sendero</b>	Medio
<b>Coordenadas</b>	Inicio Comunidad Shaime 4° 18' 37" S 78° 40' 58" O Fin Entrada Cueva de los Tayos 4° 18' 86" S 78° 39' 78" O
<b>Tiempo de recorrido total</b>	3 horas Ir y 3 horas Regresar
<b>Altitud</b>	Inicio 895 msnm / Cueva 1244 msnm
<b>Rumbo</b>	Noreste

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

#### 6.2.1.5. Modalidad del sendero interpretativo

Se identifican dos tipos o modalidades de utilización de los senderos interpretativos, a continuación se detallan:

**Tabla 9 Modalidad del sendero.**

Guiado	Autoguiado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducidos por un guía monitor</li> </ul>	<p>Los visitantes realizan el recorrido del sendero con la ayuda de folletos, guías, señales interpretativas, señalamientos preventivos, restrictivos e informativos u otros materiales que debería existir en la zona administrativa o de información. Esto, junto con íconos de recomendación e información, 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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siguen la ruta definida</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran en su planeación las características del público usuario (edad, esfuerzo físico, distancias, tiempos, entre otros)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los grupos no deben ser numerosos, no más de 15 personas, sin incluir el guía.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificada y cómoda</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El principal medio para transitar el sendero es por medio de la caminata, por lo que se deberán adecuar a esta actividad físico - motriz</li> </ul>	

Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.2.1.6. Actividades permisibles

Entre las actividades permisibles que se podrán desarrollar en la zona son, senderismo, camping, picnic, observación de flora, observación de fauna, vista panorámica, observación de bosque.

## 6.2.2. Capacidad de carga

### 6.2.2.1. Capacidad de Carga Física del Sendero Cueva de los Tayos

La fórmula es:

$$CCF = \frac{S}{sp} * NV$$

Dónde:

**S**= superficie disponible para uso público del sendero en metros lineales

**sp**= superficie usada por persona

**Nv**= el número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. Para ello se utiliza la siguiente formula.

$$NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Dónde:

**Hv**= horario de visita

**Tv**= tiempo necesario para visitar cada sendero

$$NV = \frac{10 \text{ horas}}{3 \text{ horas}} = 3.33$$

Para realizar el respectivo cálculo de capacidad se ha basado en los siguientes criterios.

- El sendero es en un solo sentido.
- Se requiere de 1m. por persona para moverse.
- La distancia entre grupos es de 100m.
- El número de personas por grupo es de 16, incluyendo el guía.
- El tiempo necesario para recorrer el sendero es de 3 horas.
- El horario de visita es de 08h00 a 18h00. Total 10 horas.

- La longitud es de 4000 m.

$$CCF = \frac{4000}{1} * 3,33$$

$$CCF = 4000 * 3,33$$

$$CCF = 13320$$

### 6.2.2.2. Capacidad de Carga Real del Sendero Cueva de los Tayos

Es el limitante de visitas máximo a partir de la capacidad de carga física del sendero luego de someterlo a una serie de factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Estos factores se obtuvieron al considerar las variables físicas, ambientales, ecológicas y de manejo. La fórmula se la presenta a continuación:

$$CCR = CCF * (FC_{soc} * FC_{Cero} * FC_{acc} * FC_{pre} * FC_{sol})$$

Los factores de corrección considerados para este estudio:

Factor Social (FC<sub>soc</sub>)

Factor Accesibilidad (FC<sub>acc</sub>)

Factor Precipitación (FC<sub>pre</sub>)

Factor Brillo Solar (FC<sub>sol</sub>)

Factor Erodabilidad (FC<sub>Cero</sub>)

$$FC = \frac{Ml}{Mt} * 100$$

Dónde:

Fc = factor de corrección

MI = magnitud limitante de la variable

Mt = magnitud total de la variable

### **Factor de corrección social (FCsoc)**

De manera general para un mejor control de la visita, se permiten grupos de máximo 16 personas, incluido el guía, la distancia entre grupos debe ser al menos de 100 para evitar interferencias.

Puesto que la distancia entre grupos es de 100 m y cada persona ocupa 1 m de sendero, entonces cada grupo requiere 116 m, en cada sitio.

El número de grupos (**Ng**) que se pueden encontrar simultáneamente en cada sendero se calcula así:

$$Ng = \frac{\textit{largo total del sendero}}{\textit{distancia requerida por cada grupo}}$$

$$Ng = \frac{4000}{116}$$

$$Ng = 34,48$$

Para calcular el factor de corrección social es necesario primero identificar cuántas personas (**P**) pueden estar simultáneamente dentro del sendero, mediante la fórmula:

$$P = Ng * \textit{número de personas por grupo}$$

$$P = 34,48 * 16$$

$$P = 551,68$$

Para calcular el factor de corrección social se necesita identificar la magnitud limitante, en este caso es aquella porción del sendero que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia mínima entre grupos. Por esto, dado que cada persona ocupa 1m del sendero la magnitud limitante es igual a:

$$ml = mt - P$$

$$ml = 4000 - 551,68$$

$$ml = 3448,32$$

Una vez despejada la magnitud limitante de la variable, se calcula el factor Social.

$$FC_{soc} = 1 - \frac{Ml}{Mt}$$

$$FC_{soc} = 1 - \frac{3448,32}{4000}$$

$$FC_{soc} = 1 - 0,86$$

$$FC_{soc} = 0,14$$

### **Factor de corrección accesibilidad (FCacc)**

Las fuertes pendientes pueden restringir las visitas al sendero por lo que se ha considerado los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto. Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados significativos al momento de establecer restricciones de uso.

Se obtiene de la siguiente manera:

$$FC_{acc} = 1 - ((ma * 1,5) + (mm * 1)) / mt$$

Dónde:

ma = metros de sendero con accesibilidad alta

mm = metros del sendero con accesibilidad media

mt = metros totales del sendero

Aplicando la fórmula:

$$FCacc = 1 - \frac{((900 * 1,5) + (1200 * 1))}{4000}$$

$$FCacc \equiv 1 - \frac{1350 + 1200}{4000}$$

$$FCaac = 1 - \frac{2550}{4000}$$

$$FCaac = 1 - 0,6375$$

$$FCaac = 0,37$$

### **Factor de corrección precipitación (FCpre)**

Es un factor que impide la visita normal, por cuanto la gran mayoría de los visitantes no están dispuestos a hacer caminatas bajo lluvia. Los meses de mayor precipitación son de Enero a Junio.

Para este factor se utiliza la fórmula:

$$FCpre = 1 - \frac{hl}{ht}$$

Dónde:

hl = horas de lluvia limitantes por año

ht = horas al año que el sendero está abierto

Reemplazando datos obtenemos:

hl = 905

ht = 3650

Utilizando la fórmula:

$$FCpre = 1 - \frac{905}{3650}$$

$$FCpre = 1 - 0,25$$

$$FC_{pre} = 0,75$$

### **Factor de corrección brillo solar (FCsol)**

El sendero cuenta con un 75% de cobertura vegetal por lo que la luz solar llega a pocas zonas del sendero. En época de invierno no se presenta la luz solar por que las estaciones son bien marcadas, pero en verano se da con toda su intensidad es así que tenemos durante los meses de Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre.

Despajar las horas en verano, considerando que el brillo solar se presenta con mayor intensidad a partir de 11:00 a 15:00.

$$5 \text{ meses / año} = 122 \text{ días / 4 horas / día} = 488 \text{ horas}$$

Variables:

MI = horas del sol limitante al año

Mt = horas de atención al público

Datos:

MI = 488 horas

Mt = 3650

Aplicando la fórmula tenemos:

$$FC_{sol} = 1 - \frac{MI}{Mt}$$

$$FC_{sol} = 1 - \frac{488}{3650}$$

$$FC_{sol} = 1 - 0,13$$

$$FC_{sol} = 0,87$$

### Factor de corrección erodabilidad (FCero)

Este factor se determina por la pendiente y el grado de erodabilidad o el grado de susceptibilidad del suelo a erosionarse, el cual puede limitar los accesos al sitio por parte del visitante.

En el siguiente cuadro, se establecieron tres rangos a los que se les atribuyó un grado de erodabilidad y a la vez se les asignó un valor de ponderación, se detallan a continuación.

**Tabla 10 Grados de Erodabilidad según la pendiente y su significado.**

Grado de Erodabilidad	Pendiente	Valores de ponderación
Bajo	< 5 %	No significativo
Medio	< 15 %	1
Alto	> 25 %	1.5

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Este factor se lo realizó por el desgaste laminar (capa superficial del suelo) que se levanta cuando se camina. El cual se da la erosión por un año (1cm).

El factor de corrección de erodabilidad se da de la siguiente manera:

$$FCero = 1 - \frac{(mea * 1,5) + (mem * 1)}{mt}$$

Dónde:

mea = metros del sendero con erodabilidad alta

mem = metros del sendero con erodabilidad media

Reemplazando

mea = 900

mem = 1200

Mt = 4000

$$FCero = 1 - \frac{(900 * 1,5) + (1200 * 1)}{4000}$$

$$FCero = 1 - \frac{(1350 + 1200)}{4000}$$

$$FCero = 1 - \frac{2550}{4000}$$

$$FCero = 1 - 0,6375$$

$$FCero = 0,36$$

Calculo de la Capacidad de Carga Real, la fórmula se la presenta a continuación:

$$CCR = CCF * (FCsoc * FCacc * FCpre * FCsol * FCero)$$

$$CCR = 13320 * (0,14 * 0,37 * 0,75 * 0,87 * 0,36)$$

$$CCR = 13320 * 0,012$$

$$CCR = 159,84$$

### 6.2.2.3. Capacidad de Manejo Sendero Cueva de los Tayos

La capacidad de manejo se refiere a las visitas en un área protegida y debe ser planificado para alcanzar los objetivos de conservación por los cuales fue creada y la vez, logra que los visitantes tengan una experiencia de calidad y puedan satisfacer sus expectativas. Es el resultado del cálculo del porcentaje de lo existente en relación de lo óptimo.

Para tener una aproximación de la capacidad de manejo, se consideró variables medibles: personas, infraestructura y equipos. Estas fueron seleccionadas por sus facilidades de análisis y medición y por contar con la información requerida para el caso.

Cada variable está constituida por una serie de componentes identificados en el cuadro de cálculo. Cada variable se midió lo actual en comparación con el número óptimo. Se decidió poner como meta lo óptimo para recalcar la alta necesidad de cumplir con el objetivo de la zona. Además, usando lo óptimo y no lo mínimo, se aseguró un grado de mayor seguridad en cuanto a la protección del entorno natural.

En el cuadro 11, se demuestra los parámetros con relación al personal y equipo, cabe señalar que se hace una relación entre la actual y lo óptimo y el porcentaje correspondiente.

**Tabla 11 Capacidad de Manejo - Infraestructura**

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>Cantidad actual (A)</b>	<b>Cantidad óptima (B)</b>	<b>Relación A/B</b>	<b>Estado</b>	<b>Localización</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Suma</b>	<b>Factor (S/16)</b>
Oficina administrativa	0	1	0	0	0	0	0	0
Parqueo	1	1	4	2	3	3	12	0,75
Área de camping	1	1	4	3	3	3	13	0,81
Área de picnic	1	1	4	2	4	4	14	0,87
Basurero	0	1	0	0	0	0	0	0
Baños	0	2	0	0	0	0	0	0
<b>PROMEDIO</b>								<b>0,40</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 12 Capacidad de Manejo - Equipos**

EQUIPOS	Cantidad actual (A)	Cantidad óptima (B)	Relación A / B	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	Factor (S/16)
Radio	0	1	0	0	0	0	0	0
Botiquín de primeros auxilios	1	1	4	2	3	2	11	0,68
Escritorio	0	0	0	0	0	0	0	0
Sillas	0	0	0	0	0	0	0	0
Tienda de campaña	2	4	2	3	3	3	11	0,68
<b>PROMEDIO</b>								<b>0,27</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 13 Capacidad de Manejo - Personal**

PERSONAL	Cantidad actual (A)	Cantidad óptima (B)	Escala A / B	Factor (C / 4)
Guías	0	2	0	0
<b>PROMEDIO</b>				<b>0</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

$$CM = \frac{(Infraestructura + Equipo + Personal)}{3}$$

$$CM = \frac{(0,40 + 0,27 + 0,00)}{3}$$

$$CM = \frac{0,67}{3}$$

$$CM = 0,22$$

Conforme aumenta la capacidad de manejo, la capacidad efectiva también se puede incrementar. Una vez determinada la capacidad existente, se puede ir incrementándola, indicando los cambios que se

requieren en la administración y fijando la capacidad de carga efectiva de acuerdo con esos incrementos.

$$CM = 0,22$$

#### **6.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva del Sendero Cueva de los Tayos**

La capacidad de carga efectivo representa el número máximo de visitas que se pueden permitir en el sendero de la reserva, para su cálculo se consideró la capacidad de manejo del mismo. Considerando lo anterior, la Capacidad de Carga Efectiva se calcula con la siguiente fórmula:

$$CCE = CCR * CM$$

$$CCE = 159,84 * 0,22$$

$$CCE = 35,16$$

#### **6.2.2.5. Análisis de la capacidad de carga turística**

Para obtener la capacidad de carga turística que va a soportar el sendero de La Cueva de los Tayos, se analizaron cuatro parámetros.

La primera es despejar la capacidad de carga física donde se requiere de los siguientes parámetros, sentido del sendero, espacio que ocupa una persona, distancia entre grupos, número de personas por grupos, tiempo necesario para recorrer el sendero, horario de atención y la longitud del sendero; en base a todo esto se obtuvo como resultado que la capacidad de carga física es de 13320 visitas por día.

El segundo parámetro es desarrollar la capacidad de carga real, en la cual se determina mediante el desarrollo de las formulas algunos factores de corrección que influyen dentro del sendero en estudio, como el factor social, factor accesibilidad, factor precipitación, factor brillo solar y factor

erodabilidad, los datos que se obtuvo como resultado de esta capacidad es de 159,84 visitas por día.

El tercer parámetro a declarar es la capacidad de manejo, en donde tomamos en cuenta variables medibles como las personas, infraestructura y equipo, cada una con sus propios componentes, analizando las características actuales con las óptimas, en este caso, se determinó que la capacidad de manejo es del 22%.

Y por último parámetro a desarrollar es la capacidad efectiva que se considera como el número de visitas que soporta el sendero, este dato se obtiene con los resultados de las cargas anteriores, arrojando como resultado una capacidad de carga efectiva de 35,16 visitas por día.

Cabe recalcar que los resultados obtenidos en este análisis se debe primordialmente a la baja capacidad actual con la que consta el sitio turístico, por ello se pretende mejorar cada uno de los componentes, mejorando e incrementando la capacidad de visitas diarias en el Sendero.

### **6.3. Objetivo 3. Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes.**

La propuesta de señalética se ha establecido pensando en las características físicas, biológicas y del uso del terreno para el recorrido con letreros informativos e interpretativos que le permita al visitante tener información clara y concreta del sitio.

Se proponen respuestas didácticas a las demandas, orientación, dirección, información, interpretación, educación y conservación del sendero, tomando en cuenta las características del entorno y la belleza escénica del lugar

#### **6.3.1. Propuesta de Señalética**

Los tipos de señalética utilizados en este trabajo están basados en el Manual de Señalización Turística del Ministerio de Turismo del Ecuador año 2013, a continuación se detallan cada uno de ellos:

##### **6.3.1.1. Vallas de atractivos e informativas de destino**

Se debe implementar una Valla informativa de destino justo a la entrada de la comunidad, esta cumple la función de indicar y orientar al visitante dónde se encuentra situado, en este caso, en la comunidad Shuar Shaime.

En el fotomontaje se puede observar la valla informativa con el nombre de la comunidad y marca País.

Se consideró ese sitio por que presta condiciones favorables de visibilidad para el turista ya sea que llegue en bote o vehículo.

**Tabla 14 Diseño y Propuesta de la Señalética. Valla del destino**

**DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA**

**SITUACIÓN ACTUAL**

**Figura 12 Estado Actual (Zona para Valla de Destino)**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA**

**Figura 13 Valla de Destino**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.3.1.2. Panel informativo

En la tabla 15 se observa un panel informativo, utilizado para colocar información ampliada de atractivos y servicios en espacios en los que permita la colocación de este tipo de señal. Se compone de elementos como logos de la marca país, pictogramas de las actividades permisibles en la zona, distancias del total del sendero, la dificultad del recorrido a realizar y el tiempo aproximado que se ocupará para la visita.

**Tabla 15 Diseño y Propuesta de la Señalética. Panel**

<b>DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>	
<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	
<b>Figura 14 Estado Actual (Panel)</b>	
	
Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez	
<b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>	
<b>Figura 15 Panel Informativo</b>	
	
Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez	

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.3.1.3. Señales de aproximación

En la figura 17 se observa la señal de aproximación que se debería colocar en un punto estratégico, al inicio del sendero, esta indicará la distancia del recorrido hacia la Cueva de los Tayos.

**Tabla 16 Diseño y Propuesta de la Señalética. Señales de aproximación**

DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA
<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>
<p><b>Figura 16 Estado Actual (Señales de Aproximación)</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>
<b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<p><b>Figura 17 Señal de Aproximación 4k</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

La segunda señal de aproximación se deberá colocar en el kilómetro 2, que sería la mitad del recorrido, es de gran ayuda al visitante para conocer la distancia que falta.

**Tabla 17 Diseño y propuesta de la señalética. Señales de aproximación 2k**

<b>DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<p><b>SITUACIÓN ACTUAL</b></p> <p><b>Figura 18 Estado Actual (Señal de Aproximación)</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>
<p><b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b></p> <p><b>Figura 19 Señalética de Aproximación 2k</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

#### **6.3.1.4. Pictogramas**

En las figuras, 21, 23, 25 y 27 se observan los pictogramas que se deben colocar en el sendero, estos ayudaran a identificar las zonas y las actividades que se pueden permitir dentro del mismo.

El primer pictograma hace referencia a la zona de camping, esta se encuentra en el kilómetro 3, es una zona amplia aproximadamente de unos 1000 metros cuadrados y de terreno muy regular, donde predominan los pastizales, lo que facilita el armado de carpas, lo que la convierte en una zona recomendada para esta actividad.

El segundo pictograma se encuentra al final del sendero, justo antes de entrar a la cueva de los Tayos, este pictograma hace referencia de que esta es una zona apropiada para un picnic o para un merecido descanso antes de entrar a la cueva.

El tercer pictograma indica la zona como un punto exacto para la observación de aves ya que es un área muy concurrida por aves características del lugar.

Y por último el mirador que tendrá un pictograma de vista panorámica en donde los visitantes podrán tomarse fotos con una excelente vista.

Los pictogramas se colocan individualmente sobre un solo poste. Es decir, no se puede colocar varios pictogramas en uno solo. La información puede ser complementada con claquetas, su aplicación es recomendada sobre todo para indicar aproximación o nombre del atractivo, servicio, o sitio donde se realiza la actividad.

**Tabla 18 Diseño y propuesta de la señalética. Pictograma Camping**

<b>DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>
<p data-bbox="576 394 1062 427"><b>Figura 20 Estado Actual (Pictograma)</b></p>  <p data-bbox="422 936 746 985">Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>
<b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<p data-bbox="616 1030 1023 1064"><b>Figura 21 Pictograma Camping</b></p>  <p data-bbox="402 1653 726 1697">Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 19 Diseño y propuesta de la señalética Pictograma Picnic**

**DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA  
SITUACIÓN ACTUAL**

**Figura 22 Estado Actual (Pictograma)**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA**

**Figura 23 Pictograma Picnic**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 20 Diseño y propuesta de la señalética Pictograma  
Observación de Aves**

<b>DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<p><b>SITUACIÓN ACTUAL</b></p> <p><b>Figura 24 Estado Actual (Pictograma)</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>
<p><b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b></p> <p><b>Figura 25 Pictograma Observación de Aves</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 21 Diseño y propuesta de la señalética Pictograma Vista Panorámica**

<b>DISEÑO Y PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b>
<p><b>SITUACIÓN ACTUAL</b></p> <p><b>Figura 26 Estado Actual (Pictograma)</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>
<p><b>PROPUESTA DE LA SEÑALÉTICA</b></p> <p><b>Figura 27 Pictograma Vista Panorámica</b></p>  <p>Fuente: Trabajo de campo Elaboración: Claudia Rodríguez</p>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

#### **6.3.1.5. Materiales utilizados**

Por encontrarse dentro de una zona de amortiguamiento de la Reserva de conservación El Zarza, los materiales a utilizarse deberán ser de bajo

impacto ambiental y estético se recomienda madera dentro del sendero, con ello se previene la alteración del ambiente y la emigración de las especies existentes, en el siguiente cuadro se detallan los materiales, la función y las observaciones a la propuesta de señalética.

**Tabla 22 Ficha de materiales utilizados Valla de destino**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Valla de atractivo o de destino	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 19' 73" S - 78° 39' 94" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia y ubicación de la comunidad Shaime	<b>Ubicación:</b> Se ubicara en el punto de arribo a la comunidad Shuar Shaime
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de metal de inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Serán cubos de hormigón ciclópeo de dimensiones 400 mm. x 400 mm. y 900 mm. de profundidad, serán fundidos en el sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantallas:</b> Las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de metal de 80 mm. x 40 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de metal.</p> <p><b>Parantes:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por tubos galvanizados de al menos 180 mm., de diámetro en su parte más delgada.</p>	<p><b>Figura 28 Valla de Destino</b></p> 
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 600,00
<b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde desembarcan los visitantes	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 23 Ficha de materiales utilizados Panel informativo**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Panel informativo	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 76" S - 78° 39' 43" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de las actividades que se puede realizar, así también la distancia, dificultad y tiempo para la visita	<b>Ubicación:</b> En la comunidad, paso obligatoria para iniciar el recorrido
<p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Serán cubos de hormigón ciclópeo de dimensiones 400 mm. x 400 mm. y 900 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantallas:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 80 mm. x 40 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parantes:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por dos troncos rollizos de eucalipto inmunizado de al menos 120 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p> <p><b>Cubierta:</b> La cubierta estará compuesta por dos elementos: La estructura de la cubierta, estará conformada 2 triángulos, los cuales tendrán la forma de las caídas del techo a construirse Cada uno de los triángulos estarán formados por segmentos de madera de teca.</p> <p><b>Techo:</b> El techo estará conformado por diferentes elementos por estar en zonas de clima semi-cálido, cálido: el techo estará conformado por duelas de madera inmunizada, una sobre otra.</p>	
<p><b>Figura 29 Panel Informativo Materiales:</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 200,00
<b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde todos los visitantes lo puedan observar	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 24 Ficha de materiales utilizados Señal de aproximación**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Señal de aproximación	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 81" S - 78° 40' 44" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> <b>Informar distancia a ser recorrida</b>	<b>Ubicación:</b> Al inicio del sendero
<p><b>.Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Serán cubos de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantallas:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parantes:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por dos troncos rollizos de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles</p>	
<p><b>Figura 30 Señal de Aproximación</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 90,00
<p><b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible al inicio del sendero y pueda informar a todos los visitantes</p>	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 25 Ficha de materiales utilizados Señal de aproximación**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Señal de aproximación	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 84" S - 78° 40' 50" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia de dos opciones de sendero	<b>Ubicación:</b> En el km 2, mitad del sendero
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Serán cubos de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantallas:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parantes:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por dos troncos rollizos de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p>	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 90,00
<p><b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde existe una Y, y pueda ser permisible de elegir el otro sendero</p>	

Figura 31 Señal de Aproximación



Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 26 Ficha de materiales utilizados Pictograma Camping**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Pictograma	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 34" S - 78° 40' 29" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia y ubicación de la zona de camping	<b>Ubicación:</b> <b>Estará cerca del km 3, una zona amplia y con poca vegetación</b>
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Será cubo de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantalla:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parante:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por un tronco rollizo de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p>	
<p><b>Figura 32 Pictograma Camping</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 60,00
<p><b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible para que puedan ser observado por todos los visitantes</p>	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 27 Ficha de materiales utilizados Pictograma Picnic**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Pictograma	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 48" S - 78° 40' 59" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia y ubicación de la zona para picnic	<b>Ubicación:</b> Será ubicada en la zona de descanso justo antes de la entrada a la cueva
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Será cubo de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantalla:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parante:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por un tronco rollizo de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p>	
<p><b>Figura 33 Pictograma Picnic</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 60,00
<b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde pueda ser mejor observados por los visitantes	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 28 Ficha de materiales utilizados Pictograma Observación de Aves**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Pictograma	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 73" S - 78° 40' 10" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia y ubicación de la zona para la mejor observación de aves	<b>Ubicación:</b> Estará entre los km 3 y 4, es la mejor zona de observación por lo espeso de la flora
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Será cubo de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantalla:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parante:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por un tronco rollizo de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p>	
<p><b>Figura 34 Pictograma Observación de Aves</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 60.00
<b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde pueda ser observado por los visitantes	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 29 Ficha de materiales utilizados Pictograma Vista Panorámica**

<b>FICHA DE SEÑALÉTICA TURÍSTICA</b>	
<b>Tipo de señal:</b> Pictograma	<b>Puntos Geo referenciales:</b> 4° 18' 53" S - 78° 40' 22" O
<b>Tipo de medio:</b> Actividad turística	
<b>Función:</b> Informar de la existencia y ubicación de la zona para una vista panorámica	<b>Ubicación:</b> Estará entre los km 3 y 4, es la mejor zona de observación panorámica
<p><b>Materiales:</b></p> <p><b>Sustrato:</b> El sustrato sobre el cual se trabajará la señal está constituido por segmentos de madera de teca lijada e inmunizada de preferencia mecánicamente de 40 mm. de espesor.</p> <p><b>Plintos:</b> Será cubo de hormigón ciclópeo de dimensiones 300 mm. x 300 mm. y 600 mm. de profundidad, serán fundidos en sitio una vez que se hayan nivelado los parantes, el contratista deberá presentar una propuesta en caso de haber complicaciones en la instalación.</p> <p><b>Pantalla:</b> Para las pantallas de las señales, tendrán 2 componentes: La estructura de unión a los parantes, la misma que estará conformada por segmentos de madera de teca de 50 mm. x 30 mm. x n (longitud de la señal) + 80 mm., la que será unida al sustrato mediante 12 tirafondos de 2.5" o 63.5 mm., mismos que no deberán ser visibles, para lo cual se los ocultará con tarugos de madera de teca.</p> <p><b>Parante:</b> Los postes o parantes a las cuales se colocarán las pantallas serán compuestas por un tronco rollizo de eucalipto inmunizado de al menos 100 mm., de diámetro en su parte más delgada, motivo por el cual se recomienda utilizar troncos lo más homogéneos posibles.</p>	
<p><b>Figura 35 Pictograma Vista Panorámica</b></p> 	
<b>Mantenimiento:</b> Periódica	<b>Costo:</b> 60.00
<b>Observaciones:</b> Será colocado en la parte visible donde pueda ser observado por los visitantes	

Fuente: Manual de Señalización Turística MINTUR  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.3.1.6. Presupuesto de la construcción del sendero y señalética

En la Tabla 30 observa el presupuesto que se incurrirá por gastos que se van a gastar por la construcción y señalética del Sendero Cueva de los Tayos, para ello se ha tomado en cuenta los siguientes parámetros: personal, letreros, imprevistos, se determinan en el siguiente cuadro.

**Tabla 30 Presupuesto**

<b>PRESUPUESTO</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Ítem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>	
<b>Letreros</b>					
• Valla de atractivo	Unidad	1	600,00	600,00	
• Panel informativo	Unidad	1	200,00	100,00	
• Señales de aproximación	Unidad	2	90,00	180,00	
• Pictogramas	Unidad	4	60,00	240,00	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1120,00</b>
Imprevistos 5%					56,00
12% IVA					141,12
<b>TOTAL</b>					<b>1317,12</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### 6.3.2. Identificación de impactos ambientales

Se presenta un estudio de impactos ambientales, es procedimiento preventivo y correctivo enfocado en mitigar los efectos negativos de la ejecución del proyecto, así mismo informa a los representantes de la Junta Parroquial Nuevo Paraíso a los efectos que pueden generarse por la adecuación del sendero y la señalética a implementarse.

Caracterizar los impactos ambientales, debido a que estos se dan por las actividades de movimientos de tierras, construcción del sendero, limpieza y desbroce con cada una de las acciones, medios, equipos y maquinaria

utilizados para este fin, este acercamiento imaginario nos permite entender los cambios y efectos que se podrán dar en el ambiente natural.

A continuación se presenta un cuadro con las actividades involucradas en la construcción del sendero, las acciones previstas durante la ejecución de las actividades y los impactos que afectan el medio ambiente.

**Tabla 31. Identificación de Impactos Ambientales**

<b>Actividades constructivas</b>	<b>Acciones previstas durante la ejecución de las actividades.</b>	<b>Impactos negativos potenciales</b>
1. Limpieza y desbroce.	Movilización y acopio de material vegetal.	Modificará el paisaje con mínima afección
2. Movimiento de Tierras.	Para el movimiento de tierras se lo hará utilizando herramientas menores, no se utilizará maquinaria pesada.	Acumulación de material en el suelo.
3. Ubicación de señalética	Transporte y acopio de material del lugar. Preparación del material. Presencia y trabajo.	Ruido producido por las herramientas utilizadas. Contaminación del suelo con desechos.

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### **6.3.2.1. Calificación y Evaluación de los Impactos Ambientales mediante la matriz Leopold**

Luego de identificar los impactos y los recursos afectados, se realiza la calificación y valoración sistemáticamente a cada uno de ellos, con la finalidad de determinar la dimensión de los impactos en el medio ambiente, para lo que se ha tomado en cuenta los siguientes criterios:

La matriz utilizada para este fin tiene 3 elementos principales que son: el primero las características con 4 subelementos magnitud, importancia, duración y tipo.

El segundo la cualidad, para lo cual se utiliza los conceptos de alto, medio, bajo, permanente, periódico, temporal, positivo y negativo.

Tercero un valor numérico, resultando un análisis estricto de la relación entre las actividades constructivas y el contexto ambiental, social y económico.

Todos estos Parámetros permitirán conocer de forma inmediata los impactos positivos y negativos que se provocará en el ambiente debido a la realización de cada una de las actividades dentro del sendero, procurando que estos sean mínimos y acordes al escenario ambiental en el que se trabaje.

**Tabla 32 Matriz de impactos, limpieza y desbroce**

				Aspectos Físicos			Aspectos Socio Económico		Aspecto Paisaje		
Actividades Constructivas	Características	Cualidad	Valoración Matemática	Efectos	Suelo	Agua	Aire	Empleo	Seguridad	Belleza Escénica	
<b>LIMPIEZA Y DESBROCE</b>	<b>A Magnitud</b>	Alta Media Baja	3 2 1		1	1	1	1	1	2	1
	<b>B Importancia</b>	Alta Media Baja	3 2 1		2	1	1	1	1	1	1
	<b>C Duración</b>	Permanente Periódica Temporal	3 2 1		2	1	1	2	1	1	1
	<b>D Tipo</b>	Positivo Negativo	+ 1 - 1		-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Tabla 33 Matriz de impactos, movimiento de tierras				Aspectos Físicos			Aspectos Socio Económico	Aspecto Paisaje			
Actividades constructivas	Características	Cualidad	Valoración Matemática	Efectos	Suelo	Agua	Aire	Empleo	Seguridad	Belleza Escénica	
MOVIMIENTO DE TIERRAS	A Magnitud	Alta Media Baja	3 2 1		1	1	1	1	1	1	1
	B Importancia	Alta Media Baja	3 2 1		2	1	1	1	1	1	1
	C Duración	Permanente Periódica Temporal	3 2 1		2	1	1	2	1	3	
	D Tipo	Positivo Negativo	+1 -1		-1	+1	+1	+1	+1	+1	-1

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**Tabla 34 Matriz de impactos, ubicación de la señalética**

				Aspectos Físicos			Aspectos Socio Económico		Aspecto Paisaje		
Actividades constructivas	Características	Cualidad	Valoración Matemática	Efectos	Suelo	Agua	Aire	Empleo	Seguridad	Belleza Escénica	
UBICACIÓN DE LA SEÑALÉTICA	A Magnitud	Alta Media Baja	3 2 1		1	1	1	1	1	1	1
	B Importancia	Alta Media Baja	3 2 1		3	1	1	1	1	1	1
	C Duración	Permanente Periódica Temporal	3 2 1		3	1	1	1	1	1	3
	D Tipo	Positivo Negativo	+1 -1		-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Los impactos ambientales identificados no representan una amenaza mayor, en lo relacionado a la limpieza y desbroce se menciona que esta será permanente y los desechos provocados servirán de abono a las mismas plantas del sector, los movimientos de tierra no representan un impacto pues los escombros se los ubicara en una zona destinada para que no afecten al sector y la ubicación de la señalética no representa mayor impacto lo único donde se marque una representación es en la belleza escénica pero se mitigará con los materiales utilizados que serán madera.

**Tabla 35 Resumen de impactos**

<b>ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS</b>	<b>CUANTIFICACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>A Magnitud</b>	1 impactos de magnitud media 17 impactos de magnitud baja	Magnitud media <b>94%</b> , magnitud baja <b>6%</b>
<b>B Importancia</b>	2 impactos de importancia media 15 impactos de importancia baja y 1 impacto de importancia alta	Importancia baja <b>82%</b> Importancia media <b>12%</b> , importancia alta <b>6%</b>
<b>C Duración</b>	3 impactos de duración permanente, 4 impactos periódica y 11 impactos de duración temporal	Duración permanente <b>17%</b> , duración periódica <b>22%</b> y duración temporal <b>61%</b>
<b>D Tipo</b>	4 impactos de tipo negativo 14 impactos de tipo positivo	Tipo negativo <b>23%</b> , tipo positivo <b>77%</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

Se concluye que los **IA** por las actividades de la implementación de la señalética serán menores, en relación a la magnitud se obtuvo un 94% representando 17 impactos de magnitud media, en importancia 15 impacto de importancia media que representa el 82%, la duración, 11

impacto de duración temporal representando el 61% y 14 impactos de tipo positivos, representando el 77%, como se demuestra en esta conclusión no se afectara el medio ambiente.

## 7. DISCUSIÓN

La Región Amazónica del Ecuador cuenta con características únicas en cuanto se refiere a belleza escénica y diversidad de flora y fauna, características que favorecen la actividad turística, sin embargo un gran porcentaje de sitios carecen de estudios que impulsen esta actividad, es por ello que revisando la bibliografía y en conversaciones con individuos de la comunidad Shuar Shaime perteneciente al cantón Nangaritza de la Provincia de Zamora Chinchipe y su Junta parroquial, se pudo constatar que anteriormente no se han realizado estudios con fines turísticos en ninguno de los sitios de la zona.

La comunidad cuenta con características idóneas para ser reconocida a nivel nacional e internacional, uno de los atractivos relevantes es el Sendero que dirige hacia la Cueva de los Tayos, es un atractivo de gran potencial turístico, con reconocimiento local, sin embargo sus características en cuanto a infraestructura y personal son inadecuadas para el arribo de turistas, por lo cual al realizar este trabajo de propuesta de senderización y señalética se pretende dar un impulso y generar la iniciativa para mejorarlo, dando como resultado la visita creciente de turistas.

Se considera que las características del lugar son buenas, el sendero está definido en su totalidad pero esto no satisface las necesidades que los turistas demandan y esto se ve reflejado en el flujo de turistas actual.

Un problema evidente es la falta de apoyo gubernamental, pues no existe un plan de desarrollo cantonal, las debilidades están marcadas porque la información es limitada, la poca que se encontró se la pudo manejar para el desarrollo orientativo del presente trabajo. Además se entiende que la comunidad no está capacitada correctamente para brindar la adecuada recepción de turistas, por esto se debe tomar en consideración las

recomendaciones que se presentan en el trabajo de tesis, impulsando una mejor labor que llegara de la suma de esfuerzo entre los actores inmersos, comunidad, gubernamental, empresarial, ya que el beneficio que se obtendrá será para todos

.

## 8. CONCLUSIONES

- Una vez finalizado el estudio, las conclusiones que se definieron en la Propuesta de implementación de un plan integral de Senderización y Señalética hacia la Cueva de los Tayos del cantón Nangaritza, provincia de Zamora Chinchipe, determinan:
- La experiencia como resultado de la investigación fue fructífera, como futura profesional de turismo se considera que la comunidad y los sitios turísticos de la zona son un gran potencial para los moradores del sector, las condiciones de la zona serán de gran interés para el mayor arribo de visitantes.
- El sendero Cueva de los Tayos, está definido en su totalidad, pero se debe contar con un plan de mantenimiento que optimice el traslado de los visitantes, así mismo se determinó que el sendero no es accesible para todo tipo de turistas, porque los grados de desnivel (pendientes) impiden el arribo a personas adultas mayores hacia la cueva, por lo que este limitante debe ser considerado al momento de ofertar el recorrido a los grupos interesados.
- En lo relacionado a la señalética, no existe absolutamente nada, los resultados obtenidos en la investigación mencionan que con la implementación de vallas, letreros, paneles y pictogramas se beneficiaran los turistas ofreciendo orden, orientación e información, así mismo con esta implementación el sendero adquiere autonomía al convertirse en autoguiado.
- En cuanto al medio ambiente, se evidenció que no existen estudios relacionados en la flora y fauna propia de la zona, esto impide el interdisciplinar de actores.

- Un anexo a las actividades turísticas es la comunidad, en ella no existen facilidades turísticas, tiendas, hospedaje, baterías sanitarias, alimentación, entre otras, esto impide que los visitantes que deseen pernoctar opten por otras opciones, se debe trabajar en estos aspectos.
- En lo referente a la jerarquización, los sitios turísticos con jerarquía II son el Sendero y la Cueva de los Tayos, y con jerarquía I están, el Mirador, la Zona de Camping y el Bosque, esta puede descender o mantenerse, sin embargo lo ideal y recomendable es que mejore este ponderado mediante los trabajos que se realicen.
- En base a los resultados obtenidos en la ejecución de las fichas de impactos ambientales, se pudo determinar que estos se presentaran por la limpieza y desbroce, la implementación de señalética y adecuación del sendero, no obstante, serán mínimos en relación a los beneficios que se obtendrán, el aspecto físico donde se va a intervenir con mayor grado será el suelo, pero con un plan de contingencia estos impactos serán mitigados.

## 9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los miembros de la comunidad el mantenimiento del sendero, la limpieza y desbroce debe ser en base a un plan de mantenimiento que será propuesto por ellos, debido a que conocen las condiciones climáticas de la zona y las características del crecimiento de la vegetación, así también serán los encargados conjuntamente con los operadores turísticos en definir la tipología de turistas enfatizando la edad para que pueden realizar el recorrido.
- Se sugiere a la comunidad y Junta Parroquial encargarse de la gestión de recursos económicos para la ejecución de plan de señalética, así también seguir las normas establecidas en el Manual de Señalética Turística 2013, documento avalado por el Ministerio de Turismo del Ecuador.
- La Universidad Nacional de Loja, así como también los gobiernos deben hacer una invitación a tesistas, pasantes o profesionales en medio ambiente a realizar trabajos y estudios investigativos en la zona, así se podrá ampliar la bibliografía existente en beneficios de todos.
- Se recomienda a los miembros de la comunidad realizar un trabajo conjunto, presentando ofertas de camping y alimentación temporal que permita a los visitantes degustar los platos típicos de la zona, fortaleciendo de esta manera el turismo. De la misma forma, las operadoras turísticas deberían trabajar simultáneamente con la comunidad programando las visitas, los servicios y productos a ofrecer.
- En lo referente a la jerarquización, esta se puede mantener disminuir o mejorar, la Junta Parroquial y la comunidad serán los encargados

de los trabajos planteados en la investigación, con la finalidad de mejorar esa jerarquización proyectándola a nivel regional y nacional.

- A la empresa ejecutora del plan de señalética se le sugiere presentar el plan de contingencia para mitigar los impactos ambientales que se presenten durante la ejecución de la implementación de señalética, así también a la Junta Parroquial y a la comunidad ser los veedores de los cumplimientos de las normas pre-establecidas.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Cifuentes, M. (1999). *Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo*. Costa Rica.
- Ecuador en Cifras . (2010 ). *www.ecuadorencifras.gob.ec*. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Gobernación Zamora Chinchipe. (2015 ). *www.zamora-chinchipe.gob.ec*. Retrieved from [http://www.zamora-chinchipe.gob.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=112](http://www.zamora-chinchipe.gob.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=112)
- Ministerio de Turismo. (2008). *Senaletica y Diseno de Rutas*. Quito.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2011). *Manual de Señalización Turística*. Quito.
- Municipio de Nangaritza . (2015 ). *www,nangaritza.gob.ec* . Retrieved from <http://nangaritza.gob.ec/historia/>
- Ricardo, A. (2013). *Plan de Desarrollo Local y Ordenamiento Territorial Parroquial*. Nangaritza.
- Ricaurte Quijano, C. (2009). *Manual de Diagnóstico Turístico Local* . Guayaquil.
- SECTUR. (2004). *Guía para el Diseño y Operación de Senderos Interpretativos*. Mexico.
- Tacón, A., & Firmani, C. (2004). *Manual de Senderos y Uso Público*. Valdivia: Ed. CIPMA.

## 11. ANEXOS



### REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS



### FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

1. DATOS GENERALES		
ENCUESTADOR:	Claudia Eloísa Rodríguez Álava	FICHA No: 001
SUPERVISOR EVALUADOR:	Mg. Olga Margarita Cueva Paredes	FECHA: 30 de mayo de 2015
NOMBRE DEL ATRACTIVO:	Sendero Cueva de los Tayos	
PROPIETARIO:	Comunidad Shuar Shaime	
CATEGORÍA:	Sitios Natural	TIPO: Bosque
		SUBTIPO: Sendero
2. UBICACIÓN		
PROVINCIA:	Zamora Chinchipe	CANTÓN: Nangaritza
LOCALIDAD:	Comunidad Shuar Shaime	
CALLE: s/n	NÚMERO: s/n	TRANSVERSAL: s/n
3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO		
NOMBRE DEL POBLADO:	Puerto Las Orquídeas	DISTANCIA (km): 30 km
NOMBRE DEL POBLADO:	Nuevo Paraíso	DISTANCIA (Km): 18 km
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO		
C A L O R A L I N T I R I D A S E C O	ALTURA (m.s.n.m.):	1031
	TEMPERATURA (°C):	22
	PRECIPITACIÓN PLUVIOMÉTRICA (cm <sup>3</sup> ):	2477 mm
	El sendero tiene una distancia de 4000 metros, desde la zona de desembarque de los botes que lo conducen a la comunidad, también existe la opción de llegar en vehículo, cuenta con unas pendientes de 45 grados, está totalmente definido pero no existe señalización, es de acceso media, se restringe el arribo a personas adultas mayores, en tramos del sendero el ancho de la huella supera los 2 metros y en otros tramos en ancho es de 80 centímetros lo que no impide el libre recorrido, el tiempo que se requiere es de 6 horas (entre ir y retornar).	
	Se encuentra en las siguientes coordenadas inicio de la Comunidad Shaime 4° 18' 37" S 78° 40' 58" O	
	Fin de entrada a la Cueva de los Tayos 4° 18' 86" S 78° 39' 78" O	
	Entre la flora del parque está la Palma de Ramo ( <i>Ceroxylon sp</i> ), y el Banbú.	
	Entre su fauna se puede observar la Paloma Pálida ( <i>Leptotila Pallida</i> ), y la Paloma Apical ( <i>Leptitila Verreauxi</i> ).	



### 8. FACILIDADES TURÍSTICAS

SERVICIOS	CATEGORIA										
	LUJO		PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		CUARTA		OTROS
	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	
ALOJAMIENTO											
ALIMENTACION											
ESPARCIMIENTO											
AGENCIA DE VIAJES							ALMACEN DE ARTESANIAS (TELEFONO, FAX, MOVIL)				
CORREOS											

<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>										
AGUA										
A	POTABLE ( )	ENTUBADA	(X)	TRATADA	( )	DE POZO	( )	NO EXISTE	( )	OTROS
	ENERGÍA ELÉCTRICA									
P	SISTEMA INTERCONECTADO		(X)	GENERADOR ( )		NO EXISTE ( )			OTROS	
	ALCANTARILLADO									
Y	RED PUBLICA ( )		POZO CIEGO (X)		POZO SEPTICO ( )		NO EXISTE ( )		OTROS	
	PRECIO									
O	SI (X)		NO ( )		ENTRADA LIBRE ( )			OTROS		
	Observación: _____									
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS</b>										
NOMBRES						DISTANCIA				
Cañon del Nangaritza						15 k				
Laberinto de las Mil Ilusiones						10 k				
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO</b>						Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos				
LOCAL (X)		NACIONAL ( )								
PROVINCIAL (X)		INTERNACIONAL ( )								
Otros: _____						_____ <b>FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR</b>				

## Fichas de Jerarquización Ponderados

NOMBRE DEL ATRACTIVO SENDERO CUEVA DE LOS TAYOS		JERARQUÍA I	
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS MÁXIMOS	PUNTAJE ALCANZADO
<b>CALIDAD</b>	Valor Intrínseco	15	5
	Valor Extrínseco	15	4
	Entorno	10	4
	Estado de conservación y/u organización	10	4
	<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>17</b>
<b>APOYO</b>	Acceso	10	4
	Servicios	10	0
	Asociación con otros atractivos	05	2
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>6</b>
<b>SIGNIFICADO</b>	Local	2	1
	Provincial	4	1
	Nacional	7	0
	Internacional	12	0
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>			<b>25</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## FOTOS DEL SENDERO CUEVA DE LOS TAYOS



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez



## REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS



### FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
ENCUESTADOR: Claudia Eloísa Rodríguez Álava	FICHA No: 002
SUPERVISOR EVALUADOR: Mg. Olga Margarita Cueva Paredes	FECHA: 30 de mayo de 2015
NOMBRE DEL ATRACTIVO: Cueva de los Tayos	
PROPIETARIO: Comunidad Shuar Shaime	
CATEGORÍA: Sitios Natural	TIPO: Bosque
	SUBTIPO: Sendero
<b>2. UBICACIÓN</b>	
PROVINCIA: Zamora Chinchipe	CANTÓN: Nangaritza
LOCALIDAD: Comunidad Shuar Shaime	
CALLE: s/n	NÚMERO: s/n
	TRANSVERSAL: s/n
<b>3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO</b>	
NOMBRE DEL POBLADO: Puerto Las Orquídeas	DISTANCIA (km): 30 km
NOMBRE DEL POBLADO: Nuevo Paraíso	DISTANCIA (Km): 18 km
<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO</b>	
C A L O R  L I N T I R  D I N S E C O	ALTURA (m.s.n.m.): 1031
	TEMPERATURA (°C): 22
	PRECIPITACIÓN PLUVIOMÉTRICA (cm <sup>2</sup> ): 2477 mm
	La Cueva de los Tayos tiene una longitud de 100 metros aproximadamente, su piso y paredes están cubiertas por el estiércol de las aves Tayos, una altura en su entrada de unos 10 metros, pero en la parte central existen unos 25 metros, se encuentran un sinnúmero de estalactitas y estalagmitas, se puede salir por la parte superior de la cueva siempre y cuando se tome todas las medidas de seguridad, existe un pequeño riachuelo que recorre la parte baja, una obscuridad absoluta, el sonido es ensordecedor por el chillado de las aves.
	Se encuentra en las siguientes coordenadas: 4° 18' 86" S 78° 39' 78" O
	Entre la flora del parque está la Palma de Ramo ( <i>Ceroxylon sp.</i> ), y el Bambú.
	Entre su fauna se puede observar la Paloma Pálida ( <i>Leptotila Pallida</i> ), y la Paloma Apical ( <i>Leptitila Verreauxi</i> ).



### 8. FACILIDADES TURÍSTICAS

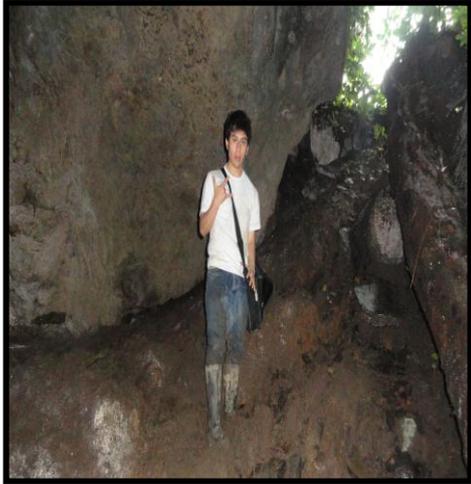
SERVICIOS	CATEGORIA										
	LUJO		PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		CUARTA		OTROS
	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	
ALOJAMIENTO											
ALIMENTACION											
ESPARCIAMIENTO											
AGENCIA DE VIAJES						ALMACEN DE ARTESANIAS (TELEFONO, FAX, MOVIL)					
CORREOS											

<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>											
AGUA											
A	POTABLE ( )	ENTUBADA	(X)	TRATADA	( )	DE POZO	( )	NO EXISTE	( )	OTROS	
	ENERGIA ELÉCTRICA										
P	SISTEMA INTERCONECTADO		(X)	GENERADOR		( )	NO EXISTE		( )	OTROS	
	ALCANTARILLADO										
Y	RED PUBLICA		( )	POZO CIEGO		(X)	POZO SEPTICO		( )	NO EXISTE	( )
	PRECIO										
O	SI		(X)	NO		( )	ENTRADA LIBRE		( )	OTROS	
	Observación: _____										
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS</b>											
NOMBRES						DISTANCIA					
Cañon del Nangaritza						19 k					
Laberinto de las Mil Ilusiones						10 k					
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO</b>						Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos					
LOCAL		(X)	NACIONAL		( )						
PROVINCIAL		(X)	INTERNACIONAL		( )						
Otros: _____						FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR					

<b>NOMBRE DEL ATRACTIVO CUEVA DE LOS TAYOS</b>		<b>JERARQUÍA I</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS MÁXIMOS</b>	<b>PUNTAJE ALCANZADO</b>
<b>CALIDAD</b>	Valor Intrínseco	15	6
	Valor Extrínseco	15	6
	Entorno	10	3
	Estado de conservación y/u organización	10	3
	<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>18</b>
<b>APOYO</b>	Acceso	10	3
	Servicios	10	0
	Asociación con otros atractivos	05	2
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>5</b>
<b>SIGNIFICADO</b>	Local	2	1
	Provincial	4	1
	Nacional	7	0
	Internacional	12	0
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>			<b>25</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## FOTOS DE LA CUEVA DE LOS TAYOS



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez



## REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS



### FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

<b>1. DATOS GENERALES</b>			
ENCUESTADOR: Claudia Eloisa Rodríguez Álava	FICHA No: 003		
SUPERVISOR EVALUADOR: Mg. Olga Margarita Cueva Paredes	FECHA: 30 de mayo de 2015		
NOMBRE DEL ATRACTIVO: Mirador			
PROPIETARIO: Comunidad Shuar Shaime			
CATEGORÍA: Sitios Natural	TIPO: Montañas	SUBTIPO: Miradores	
<b>2. UBICACIÓN</b>			
PROVINCIA: Zamora Chinchipe	CANTÓN: Nangaritza	LOCALIDAD: Comunidad Shuar Shaime	
CALLE: s/n	NÚMERO: s/n	TRANSVERSAL: s/n	
<b>3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO</b>			
NOMBRE DEL POBLADO: Puerto Las Orquídeas	DISTANCIA (km): 30 km		
NOMBRE DEL POBLADO: Nuevo Paraíso	DISTANCIA (Km): 18 km		
<b>C A L O R  L I N T R I D I N S E C O</b>	<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO</b>		
	ALTURA (m.s.n.m.): 1031	TEMPERATURA (°C): 22	PRECIPITACIÓN PLUVIOMETRICA (cm <sup>3</sup> ): 2477 mm
	El mirador se encuentra en la zona más alta del sendero, un área de unos 500 metro cuadrados aproximadamente, con una vegetación muy pequeña donde predomina los pastizales hacen optimo la zona para el armado de las carpas, rodeado de un bosque primario, de ahí se puede observar todo nuestro alrededor una visión 360 grados, está a una altura de 1350 m. s. n. m		
	Entre la flora del parque está la Palma de Ramo ( <i>Ceroxylon sp.</i> ), y el Banbú.		
	Entre su fauna se puede observar la Paloma Pálida ( <i>Leptotila Pallida</i> ), y la Paloma Apical ( <i>Leptitila Verreauxi</i> ).		



### 8. FACILIDADES TURÍSTICAS

SERVICIOS	CATEGORIA										
	LUJO		PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		CUARTA		OTROS
	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	
ALOJAMIENTO											
ALIMENTACION											
ESPARCIMIENTO											
AGENCIA DE VIAJES						ALMACEN DE ARTESANIAS (TELEFONO, FAX, MOVIL)					
CORREOS											

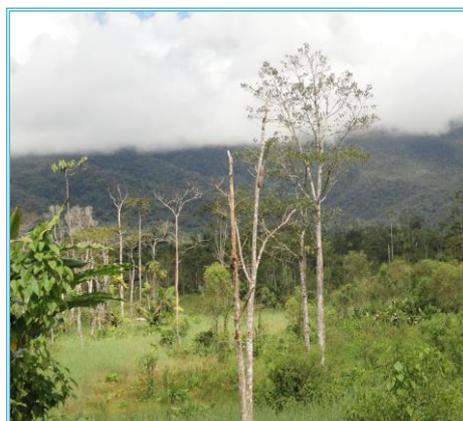
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>											
<b>A</b>	<b>AGUA</b>										
	POTABLE ( )	ENTUBADA (X)	TRATADA ( )	DE POZO ( )	NO EXISTE ( )	OTROS					
<b>P</b>	<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>										
	SISTEMA INTERCONECTADO (X)	GENERADOR ( )	NO EXISTE ( )	OTROS							
<b>O</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>										
	RED PÚBLICA ( )	POZO CIEGO ( )	POZO SEPTICO ( )	NO EXISTE (X)	OTROS						
<b>O</b>	<b>PRECIO</b>										
	SI (X)	NO ( )	ENTRADA LIBRE ( )	OTROS							
Observación: _____											
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS</b>											
NOMBRES						DISTANCIA					
Cañon del Nangaritza						19 k					
Laberinto de las Mil Ilusiones						10 k					
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO</b>						Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos					
LOCAL (X)	NACIONAL ( )										
PROVINCIAL (X)	INTERNACIONAL ( )										
Otros: _____											
_____ <b>FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR</b>											

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

<b>NOMBRE DEL ATRACTIVO MIRADOR</b>		<b>JERARQUÍA I</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS MÁXIMOS</b>	<b>PUNTAJE ALCANZADO</b>
<b>CALIDAD</b>	Valor Intrínseco	15	4
	Valor Extrínseco	15	4
	Entorno	10	4
	Estado de conservación y/u organización	10	2
	<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>14</b>
<b>APOYO</b>	Acceso	10	5
	Servicios	10	0
	Asociación con otros atractivos	05	3
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>8</b>
<b>SIGNIFICADO</b>	Local	2	1
	Provincial	4	0
	Nacional	7	0
	Internacional	12	0
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>			<b>23</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## FOTOS DEL ATRACTIVO EL MIRADOR



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez



## REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS



### FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

<b>1. DATOS GENERALES</b>				
ENCUESTADOR: Claudia Eloísa Rodríguez Álava	FICHA No: 004			
SUPERVISOR EVALUADOR: Mg. Olga Margarita Cueva Paredes	FECHA: 30 de mayo de 2015			
NOMBRE DEL ATRACTIVO: Bosque				
PROPIETARIO: Comunidad Shuar Shaime				
CATEGORÍA: Sitios Natural	TIPO: Bosque	SUBTIPO: Bosque Primario		
<b>2. UBICACIÓN</b>				
PROVINCIA: Zamora Chinchipe	CANTÓN: Nangaritza	LOCALIDAD: Comunidad Shuar Shaime		
CALLE: s/n	NÚMERO: s/n	TRANSVERSAL: s/n		
<b>3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO</b>				
NOMBRE DEL POBLADO: Puerto Las Orquídeas		DISTANCIA (km): 30 km		
NOMBRE DEL POBLADO: Nuevo Paraíso		DISTANCIA (Km): 18 km		
<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO</b>				
<b>C A L O R  L I N T R I N D S E C O</b>	<b>V</b>	ALTURA (m.s.n.m.): 1031	TEMPERATURA (°C): 22	PRECIPITACIÓN PLUVIOMETRICA (cm <sup>2</sup> ): 2477 mm
	<b>A</b>	El bosque que se encuentra en el trascurso del sendero es primario, existen zonas donde se convierten en cobertura vegetal, sirviendo como protección de los rayos solares para los turistas que recorren el sendero, una variedad de árboles que permiten realizar una interpretación ambiental idónea.		
	<b>L</b>	Entre la flora del parque está la Palma de Ramo ( <i>Ceroxylon sp</i> ), y el Banbú.		
	<b>I</b>	Entre su fauna se puede observar la Paloma Pálida ( <i>Leptotila Pallida</i> ), y la Paloma Apical ( <i>Leptitila Verreauxi</i> ).		
	<b>D</b>			
	<b>S</b>			
	<b>E</b>			
	<b>C</b>			
	<b>O</b>			
	<b>D</b>			



**8. FACILIDADES TURÍSTICAS**

SERVICIOS	CATEGORIA										
	LUJO		PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		CUARTA		OTROS
	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	
ALOJAMIENTO											
ALIMENTACION											
ESPARCIAMIENTO											
AGENCIA DE VIAJES						ALMACEN DE ARTESANIAS (TELEFONO, FAX, MOVIL)					
CORREOS											

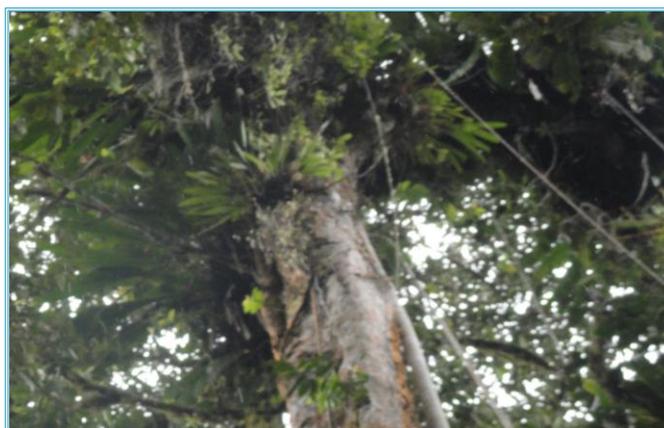
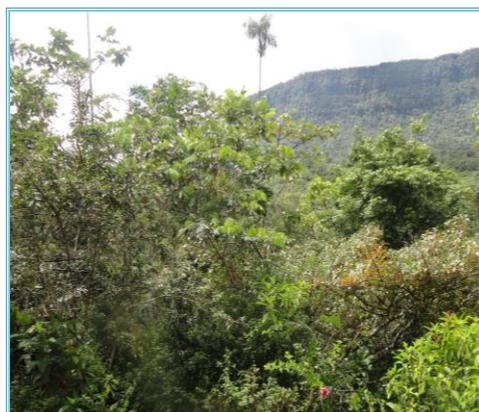
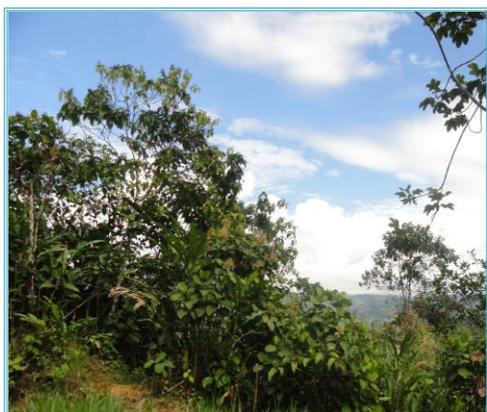
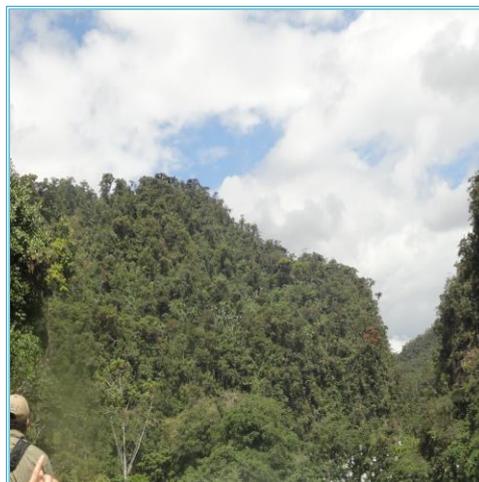
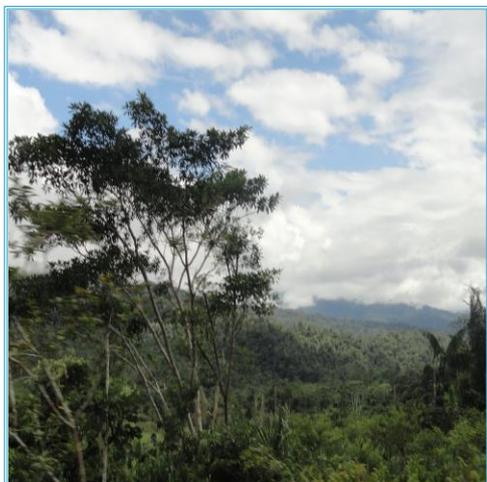
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>							
<b>AGUA</b>							
<b>A</b>	POTABLE ( )      ENTUBADA (X)      TRATADA ( )      DE POZO ( )      NO EXISTE ( )      OTROS						
<b>P</b>	<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>						
<b>O</b>	SISTEMA INTERCONECTADO (X)      GENERADOR ( )      NO EXISTE ( )      OTROS						
<b>Y</b>	<b>ALCANTARILLADO</b>						
<b>O</b>	RED PUBLICA ( )      POZO CIEGO ( )      POZO SEPTICO ( )      NO EXISTE (X)      OTROS						
	<b>PRECIO</b>						
	SI (X)      NO ( )      ENTRADA LIBRE ( )      OTROS						
Observación: _____							
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS</b>							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRES</th> <th>DISTANCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cañon del Nangariza</td> <td>19 k</td> </tr> <tr> <td>Laberinto de las Mil Ilusiones</td> <td>10 k</td> </tr> </tbody> </table>		NOMBRES	DISTANCIA	Cañon del Nangariza	19 k	Laberinto de las Mil Ilusiones	10 k
NOMBRES	DISTANCIA						
Cañon del Nangariza	19 k						
Laberinto de las Mil Ilusiones	10 k						
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO</b>							
LOCAL (X)	NACIONAL ( )						
PROVINCIAL (X)	INTERNACIONAL ( )						
Otros: _____							
<p style="text-align: center;">Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR</p>							

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

<b>NOMBRE DEL ATRACTIVO BOSQUE</b>		<b>JERARQUÍA I</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS MÁXIMOS</b>	<b>PUNTAJE ALCANZADO</b>
<b>CALIDAD</b>	Valor Intrínseco	15	5
	Valor Extrínseco	15	4
	Entorno	10	3
	Estado de conservación y/u organización	10	5
	<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>17</b>
<b>APOYO</b>	Acceso	10	2
	Servicios	10	0
	Asociación con otros atractivos	05	2
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>4</b>
<b>SIGNIFICADO</b>	Local	2	1
	Provincial	4	0
	Nacional	7	0
	Internacional	12	0
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

## FOTOS DEL ATRACTIVO EL BOSQUE



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez



**REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS**



**FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS  
MINISTERIO DE TURISMO**

<b>1. DATOS GENERALES</b>				
ENCUESTADOR: Claudia Eloísa Rodríguez Àlava	FICHA No: 005			
SUPERVISOR EVALUADOR: Mg. Olga Margarita Cueva Paredes	FECHA: 30 de mayo de 2015			
NOMBRE DEL ATRACTIVO: Zona de camping				
PROPIETARIO: Comunidad Shuar Shaime				
CATEGORÍA: Sitios Natural	TIPO: Bosque	SUBTIPO: Bosque Primario		
<b>2. UBICACIÓN</b>				
PROVINCIA: Zamora Chinchipe	CANTÓN: Nangaritza	LOCALIDAD: Comunidad Shuar Shaime		
CALLE: s/n	NÚMERO: s/n	TRANSVERSAL: s/n		
<b>3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO</b>				
NOMBRE DEL POBLADO: Puerto Las Orquídeas		DISTANCIA (km): 30 km		
NOMBRE DEL POBLADO: Nuevo Paraíso		DISTANCIA (Km): 18 km		
<b>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO</b>				
C A L O R  L I N T R I D I N S E C O	V	ALTURA (m.s.n.m.): 1031	TEMPERATURA (°C): 22	PRECIPITACIÓN PLUVIOMETRICA (cm <sup>2</sup> ): 2477 mm
	A	La zona de camping se encuentra cerca del kilómetro 3, un área de unos 1000 metro cuadrados aproximadamente, con una vegetación muy pequeña donde predomina los pastizales hacen optimo la zona para el armado de las carpas, rodeado de un bosque primario.		
	L	Entre la flora del parque está la Palma de Ramo ( <i>Ceroxylon sp</i> ), y el Bambú.		
	I	Entre su fauna se puede observar la Paloma Pálida ( <i>Leptotila Pallida</i> ), y la Paloma Apical ( <i>Leptitila Verreauxi</i> ).		
	D			
	A			
	S			
	E			
	C			
	O			



### 8. FACILIDADES TURÍSTICAS

SERVICIOS	CATEGORIA										
	LUJO		PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		CUARTA		OTROS
	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	# Establecimientos	Plazas	
ALOJAMIENTO											
ALIMENTACION											
ESPARCIMIENTO											
AGENCIA DE VIAJES							ALMACEN DE ARTESANIAS (TELEFONO, FAX, MOVIL)				
CORREOS											

<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>											
AGUA											
<b>A</b>	POTABLE ( )	ENTUBADA	(X)	TRATADA	( )	DE POZO	( )	NO EXISTE	( )	OTROS	
	_____										
<b>P</b>	ENERGÍA ELÉCTRICA										
	SISTEMA INTERCONECTADO	(X)	GENERADOR	( )						NO EXISTE	( )
<b>O</b>	ALCANTARILLADO										
	RED PUBLICA	( )	POZO CIEGO	( )	POZO SEPTICO	( )	NO EXISTE	(X)	OTROS		
<b>O</b>	PRECIO										
	SI	(X)	NO	( )	ENTRADA LIBRE	( )					
Observación: _____											
_____											
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS</b>											
NOMBRES						DISTANCIA					
Cañon del Nangaritza						19 k					
Laberinto de las Mil Ilusiones						10 k					
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO</b>											
LOCAL	(X)	NACIONAL	( )								
PROVINCIAL	(X)	INTERNACIONAL	( )								
Otros: _____											
Certifico que los datos constantes en estas hojas son veridicos											
_____											
FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR											

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

NOMBRE DEL ATRACTIVO ZONA DE CAMPING		JERARQUÍA I	
VARIABLE	FACTOR	PUNTOS MÁXIMOS	PUNTAJE ALCANZAD O
<b>CALIDAD</b>	Valor Intrínseco	15	4
	Valor Extrínseco	15	4
	Entorno	10	4
	Estado de conservación y/u organización	10	3
	<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>15</b>
<b>APOYO</b>	Acceso	10	5
	Servicios	10	0
	Asociación con otros atractivos	05	3
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>8</b>
<b>SIGNIFICADO</b>	Local	2	1
	Provincial	4	0
	Nacional	7	0
	Internacional	12	0
	<b>Subtotal</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

**FOTOS DEL ATRACTIVO ZONA DE CAMPING**



Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez

### **Cronograma de actividades objetivo 1.**

<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>
Reconocimiento de la zona de estudio	Tesista	Enero 2015
Dialogo con la personas a colaborar	Tesista	Enero 2015
Recolección de datos preliminares	Tesista	Febrero 2015
Recorrido del sendero	Tesista	Marzo 2015
Levantamiento de la información de cada atractivo	Tesista	Abril 2015

Fuente: Trabajo de campo  
Elaboración: Claudia Rodríguez



1859

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA**

**PROYECTO DE TESIS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN  
PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y  
SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS  
DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE  
ZAMORA CHINCHIPE**

Proyecto de tesis previa a la  
obtención del Título de Ingeniera

**POSTULANTE:**

*Claudia Eloísa Rodríguez Álava*

**LOJA – ECUADOR**

**2015**

## **1. TEMA**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE  
SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS  
DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE**

## 2. PROBLEMÁTICA

El turismo como actividad económica en el Ecuador es cada vez más importante a tal punto de convertirse en el tercer producto que genera ingresos económicos al país luego del petróleo y del banano como productos de exportación

Nangaritza, cantón de la provincia de Zamora Chinchipe, cuenta con condiciones favorecidas para el desarrollo del turismo, en su territorio guarda un ambiente privilegiado y muy notable para la práctica de deportes de aventura, turismo ecológico, turismo de naturaleza, turismo cultural, turismo gastronómico, actividades generadoras de fuentes de trabajo. Actualmente existe interés por el gobierno de turno en promover el turismo, para ello se requiere mantener una red vial de primera que conecte con todos los cantones de la provincia y las parroquias urbanas y rurales, pero aún no se alcanza esa consolidación vial, impidiendo un arribo cómodo hacia el sector Las Orquídeas donde se encuentran los botes para embarcar rumbo a la comunidad Shaime sector que dirige al sendero hacia la Cueva de los Tayos.

En toda área vinculada con la naturaleza, es necesario la construcción de senderos y la implementación de señalética, elemental para realizar el recorrido de forma segura y evitar inconvenientes, a la vez que mediante este tipo de planificaciones los visitantes disfrutan y llevan un mensaje de conservación y cambio de actitud frente a la importancia de proteger el patrimonio natural.

Pero para que ello ocurra se debe investigar las particulares de la zona en estudio, sin duda existe debilidades, falencias, problemas identificados en este diagnóstico, que se convierten en una limitante impidiendo un desarrollo adecuado, los efectos negativos y el más puntual es la poca afluencia de visitantes, estos problemas se los menciona a continuación:

La falta de un diagnóstico turístico zonificado aplicado al sendero identificado, impide un adecuado uso de las zonas naturales turísticas existentes, se debe plantear una zonificación que permita a las autoridades o comuneros conocer las verdaderas potencialidades existentes en la zona y así gestionar recursos económicos para la implementación de facilidades turísticas.

Otro problema identificado es el desatinado cuidado del sendero, si bien es cierto está definido en su totalidad, sin embargo no existe un plan de mantenimiento y adecuación, esto se refleja en el descontento de los visitantes al recorrer el sendero y no observar un adecuado cuidado del mismo, dentro de la investigación se planteará un plan de mantenimiento anual acorde a las condiciones presentadas en el sitio.

La señalética es otro problema identificado, la falta de implementación de esta infraestructura impide conocer las características de la zona, las distancias que se recorrerá, el nivel de dificultad del sendero, el tiempo que se estima para realizar el recorrido, las actividades permisibles y la orientación permitiendo realizar un recorrido auto guiado, esas facilidades son primordiales para acaparar un mayor número de turistas a la zona.

La guianza se debería planificar conjuntamente con los miembros de la comunidad Shuar, pero para ello se debe manejar un programa de capacitación en guianza y hospitalidad, es la única manera de formar gente capacitada y con interés en el servicio de turismo, brindando una imagen de organización.

Por último, otro problema identificado es la falta de un programa de difusión que proyecte al destino como un sitio de visita obligatorio dentro de la provincia de Zamora Chinchipe, los efectos negativos de esta falencia es el desconocimiento de las actividades que se pueden realizar en la zona, la difusión permitirá un mayor auge de visitantes generando recursos económicos a los comuneros.

Por lo cual se plantea la siguiente pregunta de interrogación, ¿La implementación de un plan de senderización y señalética permitirá el fomento del turismo hacia la Cueva de los Tayos?.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto investigativo procura impulsar la potencialidad turística de la zona, además de ser una guía técnica para quienes se enfrentan al reto en la comunidad Shuar Shaimi de planificar un futuro turístico sostenible, a través del levantamiento de un línea base en un espacio del sendero determinado, es decir, a través de la elaboración de un diagnóstico turístico local, con ello se pretende que el turismo sea una actividad paralela a las cotidianas, que permita el desarrollo de la comunidad con el auge de visitantes.

El turismo como una nueva corriente de desarrollo de los pueblos, se enfoca en la parte social por ser uno de los actores de mayor relevancia al que se debe atender, se pretende que el turismo es generador de recursos económicos para cada ciudadano involucrado directa e indirectamente en las actividades turísticas, por ello, con una sociedad preparada y capacitada en turismo se incrementaran las visitas por la hospitalidad que se brinda a cada visitante.

La economía relacionada al turismo va en crecimiento, las divisas que genera esta actividad son muy rentables, las comunidades que se han involucrado en turismo tienen un nuevo eje económico, en la zona de estudio estrictamente en la comunidad Shuar Shaimi que basa su actividad económica en la pesca y agricultura, se beneficiará notablemente con el arribo de visitantes que facilitará la ejecución de las propuestas planteadas en el presente proyecto investigativo.

El cuidado del medio ambiente siempre se ratifica en cada proyecto que se presente, la conservación de todas las zonas donde se planea realizar trabajos de mejoramiento son indudablemente importantes, se debe considerar y dejar en mejores condiciones las zonas intervenidas si así lo permite el proyecto, se presentará un plan de impactos ambientales para

minimizar los daños que se presenten por la colocación de la señalética en la ejecución del proyecto, se trabajará conjuntamente con la comunidad para que conozcan las circunstancias amigables con la naturaleza que se manejan.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo General**

- ❖ Proponer un plan integral de senderización y señalética para el sendero que conduce a la Cueva de los Tayos, mejorando el ecoturismo de la zona.

### **4.2. Objetivo Específicos**

- ❖ Analizar la situación actual del destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaime de la Parroquia Nuevo Paraíso.
- ❖ Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona.
- ❖ Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes.

## **5. METODOLOGÍA**

Es este parámetro se presentara conceptos técnicos y científicos que reforzaran los adquiridos en la Universidad, complementando los conocimientos para un mejor resultado del trabajo investigativo.

### **5.1. Marco Conceptual.**

#### **5.1.1. Concepto de sendero.**

Es un pequeño camino o huella que permite recorrer con facilidad un área determinada. Los senderos cumplen varias funciones, tales como:

- ✓ Servir de acceso y paseo para los visitantes.
- ✓ Ser un medio para el desarrollo de actividades educativas.
- ✓ Servir para los propósitos administrativos del área protegida.

Dependiendo de los fines con los que fue construido, un sendero puede ser transitable a pie, a caballo o en bicicleta, y solo excepcionalmente en vehículos motorizados.

Los senderos son una de las mejores maneras de disfrutar de un área protegida a un ritmo que permita una relación íntima con el entorno. Con frecuencia estos son el único medio de acceso a las zonas más silvestres y alejadas que existen al interior del área.

Un sendero bien diseñado, construido y mantenido, protege el medio ambiente del impacto de los visitantes y, a la vez, ofrece a quienes lo transitan la oportunidad de disfrutar del área de una manera cómoda y segura. (Tacón A. 2004).

#### **5.1.2. Tipos de senderos.**

Las áreas protegidas privadas cuentan por lo general con una variedad de senderos que sirven para diferentes propósitos. Entre ellos están:

➤ **Senderos interpretativos.**

Son relativamente cortos y se localizan cerca de las instalaciones de uso intensivo del área, como son los centros de visitantes y las áreas para acampar. Su objetivo es mostrar la flora, fauna y otros valores naturales del área de una manera atractiva para los visitantes. En algunos casos, estos senderos requieren de un guía o intérprete que explique lo que se puede observar, ayudando a la interpretación ambiental. En otros casos son autoguiados, es decir, pueden ser recorridos sin guía, pero con el apoyo de señales, carteles o folletos que ayudan a interpretar los atractivos que presenta el sendero. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

➤ **Senderos para excursión.**

Son de recorrido más largo. Su función es facilitar el acceso de los visitantes a lugares del sitio que tengan un especial valor escénico o ecológico. Éstos deben estar muy bien diseñados tanto en su trazado como en sus características técnicas y señalizadas de manera que sean seguros y no produzcan impactos negativos en el medio ambiente.

➤ **Senderos de acceso restringido.**

Son mucho más rústicos y recorren amplias zonas del sector, permitiendo llegar a sitios alejados. Son fundamentales para las tareas de vigilancia y monitoreo del área y, por lo general, solo son utilizados por los propietarios y guarda parques, por lo que no requieren de carteles ni señales. En algunos casos pueden ser utilizados por visitantes con intereses especiales, los que siempre deben ser acompañados por alguien que conozca la ruta. (Tacón A. 2004)

### **5.1.3. Características de un sendero.**

Un sendero en un APP, para cumplir adecuadamente con sus objetivos, debe:

- Permitir la llegada a aquellos lugares aptos para ser visitados. Como el objetivo principal de las áreas es la conservación, un sendero debe contribuir a que la presencia de visitantes se restrinja solo a aquellas zonas que han sido definidas como aptas para el uso público, de acuerdo a una planificación previa.
- Representar los principales ecosistemas del sector. Si bien en toda área existen ecosistemas de mayor importancia o fragilidad que no es recomendable que sean visitados, es deseable que los senderos incorporen en su recorrido la mayor diversidad posible de ambientes naturales.
- Acceder a las zonas de mayor belleza escénica. Los senderos buscan llevar a los visitantes a lugares de especial valor paisajístico, previamente identificados en un inventario de elementos singulares o atractivos (rocas, cuevas, árboles monumentales, cascadas). De esta forma, el recorrido va conectando los distintos puntos seleccionados en su trazado.
- Considerar medidas de diseño para regular la capacidad de carga. Los diferentes ecosistemas admiten distintas intensidades de uso de acuerdo a su grado de fragilidad. Los senderos deben trazarse, construirse y ser empleados de manera que no generen intensidades de uso que puedan afectar severamente o de manera irreversible a los ecosistemas, hábitats y recursos naturales. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).
- Ofrecer seguridad y comodidad. La persona que transita por el sendero debe sentirse cómoda y segura. En la medida de lo posible, los senderos deben poder ser transitados durante todo el año, aunque por razones de accesibilidad, seguridad o riesgo ambiental, su uso suele estar restringido a una determinada estación.

- Utilizarse para la función exclusiva para la cual fueron diseñados. Si un sendero fue diseñado para ser transitado a pie, esta restricción debe ser respetada. Con ello se contribuye a resguardar la seguridad de los usuarios, al mismo tiempo que se previenen mejor los posibles impactos negativos y se asegura un mejor mantenimiento.

#### **5.1.4. Zonificación.**

Es conveniente que en los senderos interpretativos, en su etapa de diseño se establezca una zonificación básica, que permita identificar los aspectos que facilitarán la estancia del visitante durante su recorrido.

a) Zona de estacionamiento: En caso de requerirse, se deberá destinar un espacio para el estacionamiento de los automóviles. De preferencia los carros y autobuses, deberán quedarse en el centro urbano más cercano.

b) Zona de acceso: entrada y salida: Es el espacio de concentración de visitantes, ya sea a su llegada o salida. En esta zona se recomienda tener la señalización informativa del lugar así como las restricciones.

c) Zona administrativa y de servicios: Instalaciones para servicios informativos, taquilla, de seguridad y sanitarios para los visitantes. En este espacio se puede ubicar el Centro de Interpretación Ambiental.

d) Estación interpretativa: Se entiende como el espacio en donde se ubica el atractivo focal o complementario, o en su caso, desde esta zona se puede apreciar a la distancia el atractivo. En las estaciones interpretativas, generalmente el guía hace una pausa para dar una explicación en especial, o se colocan mamparas o material informativo en caso de ser sendero autoguiado. Generalmente se cuenta en las estaciones interpretativas con el espacio suficiente para que el grupo pueda estar lo suficientemente cerca del guía, en forma cómoda, así

como permitir la instalación de mobiliario y equipamiento. (Boullón R. 2005).

e) Inter-estación: Es el espacio que hay entre las estaciones interpretativas y que son recorridas por los visitantes. En las inter-estaciones también se pueden dar explicaciones por parte del guía, sin embargo se reconoce que ya hay identificadas otras áreas con mayor interés (estaciones interpretativas).

f) Inter-estación alternativa: Son aquellas rutas o senderos que se pueden utilizar para acortar el camino en caso de que no se quiera recorrer en forma completa el sendero por la ruta tradicional. También son útiles en caso de emergencias o primeros auxilios.

g) Zona de actividades complementarias: Generalmente utilizadas para actividades de educación ambiental, viveros, talleres, o para la recreación.

#### **5.1.5. Emplazamiento.**

Se refiere al lugar en donde estará asentado el sendero y se clasifica en:

a) Sendero Urbano: Los encontramos en zoológicos, viveros, jardines botánicos, centros de educación ambiental, dentro de las ciudades.

b) Sendero Suburbano: Son aquellos que se ubican en las inmediaciones de la frontera entre la zona urbana y las zonas rurales, es decir, las zonas conurbadas en donde todavía se encuentran los recursos naturales relativamente sin disturbar.

c) Sendero Rural: Ubicados dentro de comunidades rurales, donde se resaltan los aspectos históricos, culturales y naturales, representativos de la vida en el campo.

d) Sendero en Espacios Naturales: Ubicados en espacios donde la presencia humana con desarrollo urbano e infraestructura es nulo o escaso.

Se caracterizan por el acercamiento a los atractivos naturales en estado prístino. (Ricaurte C. 2009).

#### **5.1.6. Tipos de recorrido.**

- **Sendero tipo circuito:** Recorridos donde el inicio y el final coinciden en la misma zona.
- **Sendero multicircuitos:** 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.
- **Sendero lineal o abierto:** Recorrido con inicio y final en diferente zona. (Boullón R. 2005).

#### **5.1.7. Conceptos técnicos.**

- **Ancho de huella.**

Se refiere al ancho del sendero. Este varía según las condiciones del terreno por donde pasa y el tipo o número de usuarios que transitarán por él. Normalmente, cuanto más estrecho es el sendero, más lento es el tránsito, por lo que el ancho debe ser suficiente para permitir el paso fácil de una persona o bien de pequeños grupos, dependiendo del uso que se le quiera dar. Este puede fluctuar entre los 80 centímetros para senderos lentos o de poco tránsito y los 2 metros para el recorrido de grupos, pudiendo variar a lo largo de la ruta. En terrenos con mucha pendiente se recomienda que el ancho de la huella sea menor, evitando un mayor movimiento de tierra. Por el contrario, en terrenos más planos, es posible que el ancho sea mayor. (Boullón R. 2005).

- **Ancho de faja.**

Se refiere al ancho de la faja de despeje de la vegetación que se encuentra a ambos lados del sendero. Se recomienda que tenga entre los 50 centímetros a un 1 metro como máximo por cada lado. También hay

que considerar que el despeje de la faja no sea total, ni provoque un daño excesivo a la vegetación o al atractivo del sendero. Para ello se debe tener en cuenta las condiciones ambientales del lugar, identificando las matas, troncos o ramas que estorban, e ir marcando para evitar la extracción de especies escasas, interesantes o atractivas. La selección de ciertas especies en los bordes del sendero afectará a su vez la probabilidad de avistamiento de aves o animales asociados. Por ejemplo, si se favorece la presencia de quintrales y chilcos se podrán observar picaflores. Si se dejan murtas o maquis, los visitantes podrán degustar sus frutos. Durante el proceso de construcción, parte de la vegetación extraída en el despeje de la faja debe ser incorporada al sendero para evitar que el derrame de tierra se desmorone en terrenos con mucha pendiente.

- **Pendiente.**

Se refiere a la inclinación general del sendero, la cual se mide en grados o porcentaje utilizando un instrumento llamado clinómetro o con la ayuda de una escuadra y una plomada. Un sendero se estructura en tramos. Aunque la longitud del recorrido puede variar, lo importante es que cada tramo tenga una pendiente homogénea que debe mantenerse por debajo de una máxima recomendada de 10° ó 18% (que es lo mismo).

Ello equivale a subir o bajar 18 metros de altura por cada 100 metros de recorrido. Solo es recomendable superar esa pendiente máxima en tramos muy cortos y convenientemente equipados (por ejemplo, con escalerines), seguida de un tramo de poca pendiente que permita el descanso. Si se diseñan senderos con pendientes muy fuertes y continuas, se provocará un cansancio prematuro en el usuario. Por el contrario, si la pendiente es muy baja, el recorrido se puede alargar innecesariamente.

- **Drenaje.**

Ningún elemento es más importante en la construcción de un sendero que un drenaje apropiado que saque el agua del camino. Todo drenaje debe planearse antes de iniciar la construcción. Debe decidirse el método para desviar el agua de superficie de cada sector del sendero, junto con la ubicación y tipo de construcción de las estructuras de drenaje de las aguas lluvias. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

- **Homogeneidad de la rasante.**

La rasante es la línea base del sendero, o superficie por la que los visitantes caminarán. Es importante vigilar que durante el proceso de construcción y mantenimiento del sendero no queden hoyos o pequeñas diferencias de nivel en cada uno de los tramos. Con esto se evita el empozamiento de agua y potenciales accidentes como torceduras o quebraduras. Aunque para nivelar la rasante del sendero es necesario extraer pequeñas raíces, en la medida de lo posible debe evitarse cortar raíces grandes de los árboles aledaños.

- **Talud.**

Para construir un sendero, muchas veces es necesario hacer un pequeño "corte" en el terreno y rellenar la ladera intervenida para nivelar. A este corte se le llama talud.

La altura y posición del talud varía según las condiciones topográficas del terreno. Sin embargo, es recomendable que en lugares con mucha pendiente, al menos tres cuartas partes del perfil del sendero sea de corte. Por el contrario, en situaciones donde la pendiente del terreno no es muy pronunciada, este no es necesario y solo habrá que rellenar algunos pequeños desniveles. Las rocas, piedras y troncos caídos deben utilizarse para aumentar la estabilidad del relleno en curvas o terrenos con mucha pendiente.

### **5.1.8. La 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.” (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2013).

Estudia el empleo de signos gráficos para orientar el flujo de las personas en un espacio determinado e informar de los servicios disponibles, los identifica y regula para una mejor y más rápida accesibilidad a ellos, y para una mayor seguridad en sus desplazamientos y acciones.

Es una de las formas específicas y evidentes de la comunicación funcional, cuyo campo de acción es un didactismo inmediato a través de la interacción, gracias a un lenguaje que permite que la información llegue sin errores e inmediatamente al receptor, al tiempo que se atiende a las características del entorno.

Esta disciplina técnica colabora con la ingeniería de la organización, la arquitectura, el acondicionamiento del espacio, y la ergonomía bajo el vector del diseño gráfico.

Su estrategia de comunicación es la distribución lógica de mensajes fijos o estáticos dispuestos a la atención voluntaria y selectiva del usuario en aquellos puntos clave del espacio que plantean dilemas de comportamiento. La señalética constituye una puntuación del espacio.

Responde a un lenguaje predominante visual y utiliza un sistema comunicacional mediante símbolos icónicos, lingüísticos, cromáticos y códigos de lectura conocidos por los usuarios a través de un programa de diseño previamente establecido. Estos códigos no necesariamente tienen que ser universales. Las señales pueden ser locales, creadas especialmente o adaptadas en cada caso particular.

Es aquí donde la identidad corporativa y la museografía son apoyadas por la señalética, ya que nos permite ubicar al usuario donde nos interesa que se encuentre, reforzando la imagen pública o de marca a través de la unificación gráfica. A continuación se plantean comparativamente los aspectos que la caracterizan.

En el desarrollo veremos que resulta indispensable reconocer e identificar, los campos de acción, alcances y limitaciones, entre la señalización y la señalética, para a partir de este punto establecer sinergias que nos permitan el desarrollo de un sistema propio, capaz de presentar soluciones a nuestros problemas puntuales de la manera más universal y efectiva posible.

#### **5.1.9. Características de la Señalética.**

1. La señalética identifica, regula y facilita el acceso a los servicios requeridos por los individuos en un entorno definido.
2. Es un sistema optativo de acciones. Las necesidades particulares determinan el sistema.
3. El sistema debe ser creado o adaptado en cada caso particular.
4. Las señales son consecuencia de los problemas específicos.
5. Las señales deben ser normalizadas y homologadas por el diseñador del programa y producidas especialmente.
6. Se supedita a las características del entorno.
7. Aporta factores de identidad y de diferenciación.
8. Refuerza la imagen pública.
9. Se prolonga en los programas de identidad más amplios.

#### **5.1.11. Señales regulatorias (Cód. R).**

Regulan el movimiento del tránsito e indican cuando se aplica un requerimiento legal. La falta del cumplimiento de sus instrucciones constituye una infracción de tránsito.

- **Señales preventivas (Cód. P).**

Advierten a los usuarios de las vías sobre condiciones inesperadas o peligrosas en la vía en sectores adyacentes.

- **Señales de información (Cód. I).**

Informan a los usuarios de la vía sobre las direcciones, distancias, destinos, rutas, ubicación de servicios y puntos de interés turístico.

- **Señales especiales delineadoras (Cód. D).**

Delinean al tránsito que se aproxima a un lugar con cambio brusco (ancho, altura y dirección) de la vía, o la presencia de una obstrucción en la misma.

- **Señales para trabajos en la vía y propósitos especiales (Cód. T).**

Advierten, informan y guían a los usuarios viales a transitar con seguridad por los sitios de trabajos en las vías y aceras. Además, alerta sobre otras condiciones temporales y peligrosas que podrían causar daños a los usuarios viales. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2013)

#### **5.1.12. Planes Integrales de Señalética.**

Un buen plan de señalética debe permitir identificar todos los puntos de interés o de posible confusión y tener claros los modelos, formatos y tipos de señalización necesarios, tanto para cubrir las necesidades actuales como para las futuras.

En primer lugar es necesario diferenciar los tipos de señalética, en función de las necesidades que cubre y los lugares donde se ubican.

Señalética Direccional

Señalética Orientativa

Señalética Identificativa

Señalética Interpretativa

Los requerimientos también dependerán de la forma en que vaya a ser visualizada por el usuario: definiéndose así las necesidades de contenidos, tamaños, colores e incluso formatos. Así, la señalética direccional en carretera ha de ser forzosamente diferente de la direccional en ciudades o pueblos, puesto que la velocidad del desplazamiento, y las indicaciones necesarias son diferentes en una carretera.

Así mismo, la señalética se divide en vertical y horizontal, dependiendo del soporte que utilice. Normalmente en este manual estaremos refiriéndonos a señalética vertical.

Desde el punto de vista de la calidad del espacio turístico, la señalética es una herramienta de comunicación y de acogida al cliente: con la presencia o ausencia de señalética estamos lanzándole, mensajes al consumidor sobre que consumir, que visitar y porque, y cuanta importancia le damos al recurso o la destino cuando lo señalizamos o no.

#### **5.1.13. Señalética Direccional.**

Inventariar los lugares a señalar y los puntos de carretera donde deben señalizarse. Identificar el logotipo dentro del manual de señalética del Ministerio de Obras Publicas y Ministerio de Turismo. La señalética en carreteras está reglamentada.

#### **5.1.14. Señalética Orientativa.**

Como su nombre indica, pretende dar una visión general al visitante de en qué lugar se encuentra y que es lo que hay en su entorno. Este tipo de señalética se coloca, por ejemplo:

- A la entrada de los núcleos de población, con un cartel de bienvenida.
- En el entorno de la oficina de Información Turística, con toda la información de la ciudad, para que el visitante pueda orientarse incluso cuando la oficina está cerrada.
- A las entradas del centro histórico.
- Al inicio de una ruta o sendero.

El contenido variará según el uso que se la vaya a dar. Así un panel de bienvenida a la entrada de la ciudad, que el visitante va a ver desde su auto, no tendrá mucha información escrita, y será más bien visual.

Un panel en el entorno de la oficina de información turística debe tener en cambio más información concreta: un plano de ubicación con la señalización de los principales recursos que turístico, un mapa del entorno con las rutas y actividades que se puedan realizar.

Un panel de orientación a la entrada de un centro histórico, o un área natural, debe contener información de carácter general útil para incentivar la visita, así como normas generales de comportamiento, horarios, régimen de visitas, teléfonos de emergencias e indicación de los servicios generales que va a encontrar dentro del área, así como la identificación de todos los atractivos y servicios turísticos que puede disfrutar.

Un panel al inicio de una ruta o sendero debe contener información general sobre el recorrido, duración, condiciones de uso y precauciones.

Asimismo debe contener un texto lo suficientemente ameno como para incitar al visitante a realizar la visita o ruta. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

#### **5.1.15. Señalética Identificativa.**

Muchos recursos turísticos pasan desapercibidos porque ni el visitante, ni el propio ciudadano saben lo que son o donde están. La colocación de señales identificativas, o placas, permiten muchas veces valorizar y dotar de contenido a un simple paseo, a veces los monumentos están cerrados, o los lugares históricos son viviendas privadas. Sin embargo una señal identificativa que indique solamente lo que es el lugar, de que época, y qué importancia tiene, sirve para satisfacer al menos la curiosidad del visitante y hacer que sienta que se lleva algo de su visita, aunque el lugar haya estado cerrado o no sea visitable.

La señalética identificativa ha de ser, según este concepto, discreta y de poco texto. Puede ser estante o adherida. Para los monumentos y edificios históricos, siguiendo las recomendaciones de ICOMOS, se recomienda la instalación de señalética extante, evitando en lo posible las placas atornilladas a los muros o adosadas a los mismos. Se recomienda además que tengan un cierto grado de inclinación para favorecer su lectura y evitar reflejos lumínicos

Existen diferentes materiales y tratamientos que protegen las señales tanto de las agresiones climáticas como de los actos vandálicos

#### **5.1.16. Señalética Interpretativa.**

La señalética interpretativa es una de las mejores herramientas de comunicación con el visitante. La interpretación es una técnica para transmitir un mensaje al visitante o usuario utilizando un medio amigable y en un entorno de diversión y entretenimiento.

La señalética interpretativa permite profundizar en la experiencia de la visita, así como dotar de contenido y convertir en recurso a un simple atractivo.

Un panel interpretativo puede explicar y dar sentido a un paisaje, explicando sus características (mesa de orientación o interpretación) puede explicar un cruce de caminos, una ruina, un edificio antiguo, una técnica, un material, una producción, etc. La señalética interpretativa permite que el visitante, aun sin un guía, perciba la profundidad del valor del lugar que está visitando. Los paneles interpretativos también sirven para dotar de interés o atracción a una senda o ruta. (Ministerio de Turismo del Ecuador. 2008).

#### **5.1.17. Planeación participativa.**

Para iniciar los trabajos de desarrollo del sendero interpretativo, se recomienda identificar al grupo de personas, organizaciones o instituciones que estarán comprometidas con el proyecto. Una de las formas más efectivas para llegar a los consensos y propiciar la discusión de las ideas, es con el fomento de Talleres de Planeación Participativa.

La planeación participativa en el desarrollo de los senderos interpretativos, es un proceso de interacción entre la comunidad local y los organismos e instituciones, dirigido a establecer las líneas de acción a seguir sobre una problemática específica a solucionar, en donde ambas partes tienen que actuar buscando la identificación de problemas, las bases de la concertación de intereses, el diseño general de las propuestas y las formas de ponerlas en práctica, teniendo siempre como referente la viabilidad financiera de las propuestas, la disponibilidad de recursos, el marco jurídico vigente y las políticas públicas de desarrollo.

Los elementos básicos de toda metodología participativa pueden organizarse en cuatro componentes amplios: invención social, aprendizaje social, compromiso social y planeación repetitiva.

### **1. Invención Social.**

- Los participantes diseñan sus propias soluciones a los problemas en vez de que sean los expertos externos trabajando en forma aislada quienes lo hagan. La interacción entre los expertos y las personas interesadas permite crear una simbiosis de pericia social y técnicas favorables para el proyecto.

### **2. Aprendizaje Social.**

- La gente desarrolla un nuevo nivel de comprensión de los problemas y de la manera de resolverlos.
- Los comportamientos cambian: la gente está en condiciones de enfocar los temas de manera diferente en el futuro.
- Creen que tienen o pueden obtener los medios y la capacidad para llevar a cabo su compromiso.
- Se hace necesario disponer de un modo efectivo de evaluar la autenticidad del compromiso para poder asegurar la estabilidad del proyecto.

### **3. Compromiso Social.**

- Las personas son libres de involucrarse y comprometerse según su propio parecer (incluso son libres de no hacerlo también).
- Se comprometen públicamente en presencia de los otros interesados. Tienen claro el esfuerzo y dedicación necesarios para cumplir su compromiso. (Gallo M. 2006).

#### **5.1.18. Diagnóstico de la región.**

El objetivo principal del diagnóstico de la región en donde se emplazará el sendero interpretativo, es conocer de manera general las características

propias del lugar y su área de influencia, conocer las limitantes y bondades ambientales, socioculturales y económicas de la región, que le darán carácter y forma al sendero, acorde a su temática previamente identificada.

Este diagnóstico es recomendable que sea realizado por profesionistas en la materia, en caso de no contar con la solvencia económica para contratar los servicios de consultoría especializada, es aquí donde el apoyo de universidades, institutos y diversos organismos pueden apoyar a la realización del proyecto.

La información aportada por los trabajos de investigación servirá además, como insumo para construir las temáticas a desarrollar para los senderos interpretativos y finalmente, proponer alternativas pedagógicas que tengan como objeto transmitir el mensaje a los visitantes de conservación ambiental y la protección del patrimonio cultural. (Alfonso L. 2006).

#### **5.1.19. Delimitación del área de estudio del sendero.**

La delimitación del área de estudio es resultado de la interpretación de las características que presenta el lugar seleccionado para la construcción del sendero interpretativo, es aquí donde se empiezan a valorar los lugares por donde puede o no desarrollarse el sendero, dónde se requerirá mejorar el drenaje del sitio, cuáles son los elementos de atracción por donde vale la pena dirigir el sendero, entre otros.

En esta etapa se ha de realizar una primer zonificación de las áreas que potencialmente pueden integraran el conjunto, resaltando los lugares por donde se desarrollará el sendero, así como las propuestas iniciales de donde ubicar la plaza de acceso o Centro de Interpretación Ambiental, zonas de descanso y servicios a lo largo del sendero, área para el estacionamiento,

La oficina administrativa, almacén, área de viveros, miradores etc. Todo ello considerando en parte los recursos económicos con que se cuenta para su realización. (Boullón R. 2005).

## 5.2. Marco Referencial.

### 5.2.1. Historia.

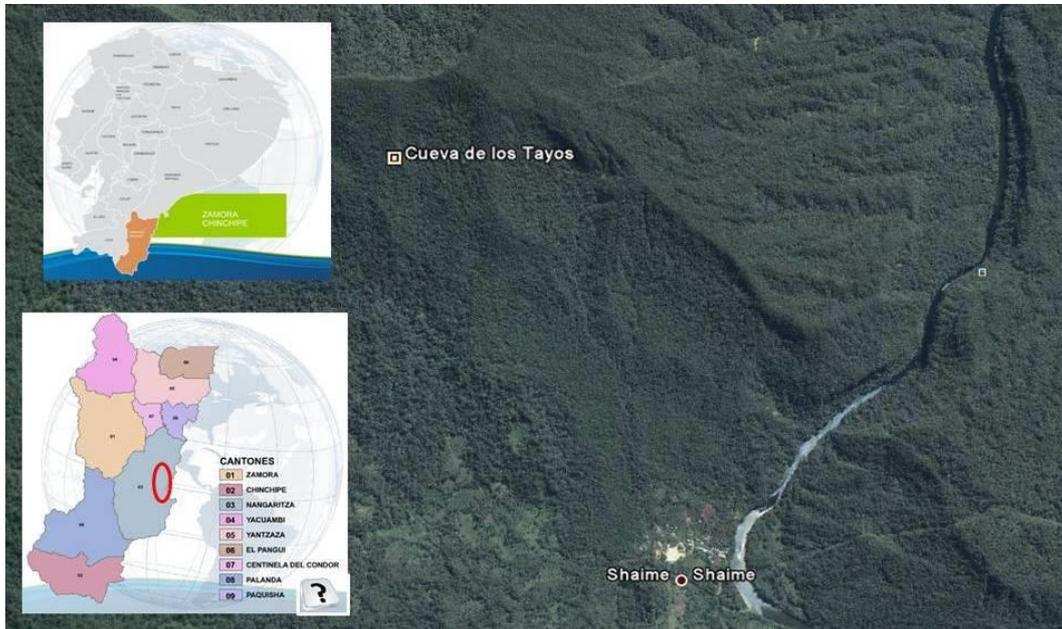


Gráfico 1. Mapa Geo Referencial.  
Fuente: Cartografía Digital 2010.  
Elaboración: Claudia Rodríguez.

El cantón Nangaritza conocido como “EL PARAÍSO ECOLÓGICO DEL ECUADOR” se encuentra dentro de un exuberante valle que comprende una gama de recursos turísticos, como de hermosos paisajes, selva virgen, habitantes nativos con una singular belleza escénica que solo ellos conocen con sus secretos y fantásticos misterios.

El nombre de Nangaritza, proviene de la lengua Shuar “Nankais” que significa “Valle de la plantas venenosas” se denomina así por la gran cantidad de plantas venenosas que hay en la región. En 1987 mediante Registro Oficial Nro. 819 se crea el cantón Nangaritza de la provincia de Zamora Chinchipe.

### 5.2.2. Localización Política.

El Cantón Nangaritza se encuentra ubicado en la República del Ecuador, Región Siete al Sur-Este de la Provincia de Zamora Chinchipe a 74 km.

De la ciudad de Zamora, forma parte del torrentoso río Nangaritza y parte de la Cordillera del Cóndor.

### **5.2.3. División política.**

El cantón Nangaritza se divide en tres Parroquias: La Parroquia urbana y cabecera cantonal Guayzimi, la misma que cuenta con 4 barrios urbanos y 8 barrios rurales. La parroquia rural Zurmi que cuenta con 18 barrios rurales. Y la Parroquia rural de Nuevo Paraíso que tiene 8 barrios rurales.

### **5.2.4. Localización Geográfica y límites.**

Geográficamente se localiza al Sureste de la provincia de Zamora Chinchipe, en las estribaciones de la cordillera Oriental de los Andes y la Cordillera del Cóndor, entre las coordenadas geográficas 757.250 Longitud Este y 9552.300 Longitud Norte, sus límites son:

**Al Norte:** con los Cantones Paquisha y Centinela del Cóndor.

**Al Sur:** con el Cantón Palanda.

**Al Este:** el límite internacional con el Perú en la Cordillera del Cóndor.

**Al Oeste:** con el cantón Zamora en la cordillera de Tunantza.

### **5.2.5. Clima Altitud.**

Nangaritza está dentro de una cadena montañosa; tiene un clima subtropical cálido-húmedo, con temperaturas que oscilan entre 18 y 20 grados centígrados en las partes altas y 24 grados centígrados en las partes bajas, la precipitación se sitúa entre 2000 y 3000mm por año. Tiene un promedio de altitud de 915m.s.n.m

### **5.2.6. Demografía.**

Según el VI censo poblacional Nangaritza cuenta con una población de 4.797 habitantes lo que representa el 6.3% de la población de la provincia sin embargo la población del cantón Nangaritza se ve disminuida con la constitución del cantón Paquisha dando como resultado una población de

3.737 habitantes de los cuales el 54% son hombres y el 46% son mujeres. El 64 % son menores de 24 años y una minoría del 4% son mayores de 65 años.

### **5.2.7. Actividades económicas.**

Nangaritza tiene una Población Económicamente Activa (PEA) del 37%

#### **5.2.7.1. Actividades económicas Primarias.**

##### **❖ Agricultura**

La actividad agrícola y ganadera ocupa aproximadamente el 80% de la PEA, y constituye la principal fuente de ingresos de la población. En el sector agrícola la principal producción es el maíz, yuca, plátano, café, caña de azúcar, naranjilla

##### **❖ Ganadería**

En el sector pecuario la mayor producción es el ganado bovino, y en pequeña escala la producción de cerdos, aves de corral, cobayos y la tilapia.

##### **❖ Minería**

La minería artesanal y la pequeña minería ocupan aproximadamente el 5% de la PEA, sobre todo con la generación de mano de obra no calificada.

##### **❖ Extracción de Madera**

La extracción de madera para la comercialización es también una fuente de Ocupación del 5% de la población.

#### **5.2.7.2. Actividades económicas secundarias.**

Este grupo está representado por los artesanos: carpintería, cerrajería, confección que Ocupa el 2% de la población.

### **5.2.7.3. Actividades económicas terciarias.**

Dentro de este grupo se ubica el sector público, el sector de la construcción, Los comerciantes y el turismo que constituyen el 8% de la PEA.

#### **❖ Turismo**

Nangaritza cuenta con un gran potencial de recursos turísticos, sin embargo los recursos no están siendo adecuadamente aprovechados, y el grueso de la población sin vínculo con el no tienen acceso a sus ventajas, la aún insuficiente llegada de turistas, la reducida información y difusión de los atractivos turísticos, la dificultades de acceso, la deficiente infraestructura turística, y de servicios públicos y privados son entre otras las principales causas que impiden su desarrollo. Los principales atractivos turísticos son:

#### **Cueva de los Tayos**

Para llegar a la Cueva de los Tayos se debe atravesar la comunidad Shaime, partiendo desde el puerto las Orquídeas. Esta cueva tiene una profundidad de 200 metros, el nombre se debe a que existen unos polluelos llamados Tayos. Es realmente impresionante visitar este lugar ya que existen estalagmitas y es muy llamativo escuchar el sonido que emite esta especie.

#### **Puerto Las Orquídeas**

En la parroquia Zurmi del cantón Nangaritza, se encuentra este pequeño puerto de transporte fluvial, en donde el turista puede disfrutar de paseos en bote río arriba disfrutando de las maravillas naturales. Además, en este puerto existen comedores y pequeñas despensas para adquirir comestibles.

### **Laberinto de Mil Ilusiones o Callejón Sin Salida**

Está ubicado en la orilla del río Nangaritza, es un lugar dotado de rocas gigantes en medio de la selva, formando un laberinto natural producido por formaciones geológicas. El trayecto ida y vuelta dura dos horas.

### **Conchas Petrificadas de Miazí**

Se encuentra ubicado a la entrada de la comunidad shuar de Miazí, en este lugar se puede ver una vereda de piedra, en donde se observan conchas y caracoles petrificados, debido a la erosión marina que existió en la antigüedad.

### **Cascada El Vino**

Esta cascada se forma en el Alto Nangaritza, recibe este nombre por el color del agua, tiene una altura 30 y 8 metros de profundidad. Es un sitio ideal para realizar fotografías.

### **Cascada Manto de La Virgen**

Tras recorrer 15 minutos en bote desde el puerto las Orquídeas, se observa esta cascada que debe su nombre a la caída del agua, que se expande y forma un velo.

### **Cascada Ritual Sagrado del Inca**

Para llegar a este sitio es necesario trasladarse en bote desde el puerto Las Orquídeas, el nombre se debe porque al ir accediendo se sube unos peldaños desde donde el Inca dirigía a toda su gente.

### **Parque Central**

El parque central de la ciudad de Guayzimi ha sido remodelado y adornado, dando variadas formas y figuras a las plantas ornamentales que poseen una belleza única.

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **6.1. Materiales**

- Cámara fotográfica
- GPS
- Libreta de apuntes
- Lápiz
- Papel bon
- Carpetas
- Laptop
- Impresora
- Pen drive
- Internet
- Programas computarizados como Word, Power Point, Publisher, Arcis, Photoshop

### **6.2. Métodos**

#### **5.2.1. Método Deductivo**

Este método se aplicará en el primer objetivo, se analizará todos los componentes generales que se encuentran en la naturaleza y la comunidad, recopilando información amplia y general, determinando así los elementos necesarios a considerar en el proceso investigativo.

#### **5.2.2. Método inductivo**

Se involucrará la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación mediante el método inductivo, a ser utilizados en el segundo y tercer objetivo, se empleará toda la información recolectada y necesaria, que permitirá analizar los resultados incidentes, desde lo particular a lo general, así se logrará proponer nuevas alternativas de desarrollo turístico.

### **5.2.3. Método Sintético**

Este método se utilizará en el segundo y tercer objetivo para reunir la información dependiendo el grado de relevancia para el trabajo, se relacionará los hechos aislados para poder unificarlos y poder establecer una explicación tentativa que luego se contrastará.

### **5.2.4. Método Analítico**

Durante todo el proceso investigativo se aplicará el método analítico, distinguiendo los elementos involucrados y analizando ordenadamente cada uno de ellos por separado, luego se considerará si existen relaciones entre las mismas, así se escogerá la información valiosa y útil para el proceso investigativo. Se aplicará este método durante los tres objetivos analizando la información sea esta inductiva o deductiva.

## **5.3. Metodología por objetivos.**

### **5.3.1. Analizar la situación actual del destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaimi de la parroquia Nuevo Paraíso.**

Mediante la observación de campo se delimitará un cronograma de las zonas a ser estudiadas, así también mediante esta técnica de la observación se levantará la información de las características cualitativas y cuantitativas de los componentes del sendero.

Utilizando la Metodología de Inventarios de Atractivos Turísticos 2004, se recolectará la información de las características de los sitios turísticos identificados con potencial, así mismo mediante el fichaje se procederá a llenar las fichas de jerarquización del MINTUR.

Se utilizará el Manual para el Diagnóstico Turístico Local de Carla Ricaurte Quijano, optimizando el desarrollo del diagnóstico a efectuarse en la Comunidad Shuar Shaimi.

Los instrumentos que se utilizarán serán digitales como, cámara fotográfica para el soporte fotográfico de cada zona y sitio identificado con

importancia para la investigación, el uso de GPS para el levantamiento de información geo referencial de cada sitio identificado con potencial turístico.

### **5.3.2. Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona.**

Se utilizará los métodos inductivos y deductivos para proceder al análisis de la información recolectada en la primera fase y así poder determinar la incidencia en lo social, económico, ambiental y turístico.

Se determinará la capacidad de carga turística utilizando la metodología de Manuel Cifuentes, para un mejor desarrollo de las actividades y evitar sobrecarga e impactos ambientales al sendero.

Mediante la utilización del método analítico se procederá a un estudio de la información recolectada, con ello se zonificará el sendero, adicional se definirá las actividades permisibles en las que pueden incurrir los visitantes.

### **5.3.3. Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes.**

Utilizando el Manual de Señalética del Ministerio de turismo año 2013, se procederá a proponer la señalética acorde a las necesidades identificadas en la zona, constará de una valla de atractivo turístico (dando la bienvenida al sitio); señal turística de aproximación, (orientan e informa la distancia) ; paneles informativos (informan las características del sendero, las actividades permisibles y mapa); pictogramas (gráficos informativos de las actividades en sitios puntuales del sendero); se complementará con fotomontajes de cómo quedará las zonas intervenidas, así también se considerará los materiales que no contraste en el aspecto belleza escénica.

Se definirá los posibles impactos ambientales mediante la utilización de la Matriz de Leopold, en los que se podrá incurrir por las actividades de construcción del sendero y la colocación de señalética.

Se utilizará el método sintético para definir la información importante que se deberá colocar en cada señalética.

## 7. CRONOGRAMA

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE										
	MESES 2015	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO - SEP	OCT	NOV
Presentación de anteproyecto.		x								
Pertinencia			x							
OBJETIVOS	ACTIVIDADES									
<b>1. Analizar la situación actual el destino turístico “Cueva de los Tayos” ubicado en la comunidad Shuar Shaime de la Parroquia Nuevo Paraíso.</b>	Diagnóstico de la zona, trabajo de campo.			x	x					
	Zonificación del área, trabajo de campo.				x					
	Jerarquización de atractivos, trabajo de campo.				x	x				
<b>2. “Desarrollar una propuesta de senderización que mejore la imagen de la zona”,</b>	Elaboración del sendero, trabajo de escritorio.					x	x			
	Presentación de propuesta de señalética, trabajo de escritorio.						x			
<b>3. “Proponer un plan de señalética que informe y oriente a los visitantes”,</b>	Presentación de programa de difusión, trabajo de escritorio									
<b>Presentación de documentos para la Aptitud Legal.</b>								x	x	
Disertación privada.										x
Disertación pública.										x

## 8. PRESUPUESTO

<b>“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN INTEGRAL DE SENDERIZACIÓN Y SEÑALÉTICA HACIA LA CUEVA DE LOS TAYOS DEL CANTÓN NANGARITZA, PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE”</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>GASTOS</b>
Material bibliográfico	\$ 50,00
Internet	\$ 80,00
Materiales de oficina	\$ 50,00
Elaboración del proyecto	\$ 100,00
Levantamiento del Borrador y Tesis final	\$ 100,00
Movilización y transporte	\$ 140,00
Derechos y aranceles universitarios	\$ 30,00
Cámara Fotográfica	\$ 200,00
Manutención	\$ 200,00
Empastado	\$ 100,00
Imprevistos 5%	\$ 41,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1097,50</b>

Con el propósito de dar cumplimiento y alcanzar las metas en esta investigación se necesitará \$ 1097,50 dólares americanos.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

CIFUENTES, M. ET AL. 1999. *Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo*, Costa Rica. Fondo Mundial para la Naturaleza-CATIE.

INEC. (2010, Diciembre). <https://www.inec.gov.ec>.

Jaramillo Rodriguez, C. (2010). *El proceso de la investigación en el desarrollo del modulo*. Loja: Departamento de publicaciones de la facultad de ciencias administrativas.

Ministerio de Turismo. (2007). *PLANDETUR 2020*. Quito.

Ministerio de Turismo. (2013). *Senaletica y Diseno de Rutas*. Quito.

Ministerio de Turismo del Ecuador. (2004). *Metodología para Inventarios de Atractivos Turísticos*. Quito.

OMT, O. M. (2011). *National Greographic*.

Ricaurte, C. (2009). *Manual para Diagnostico Turistico Local*. Escuela Politecnica del Litoral.

Tacón, A. (2004). *Manual de Sendero y Uso Público*. valdivia: CIMPA.

Universidad Nacional de Loja. (2010). *Formulacion, Elaboracion y Evaluacion de proyectos turisticos*. Loja: editorial Universitaria.

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA .....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
1. TÍTULO .....	1
2. RESUMEN .....	2
3. INTRODUCCIÓN .....	6
4. REVISIÓN LITERARIA .....	10
4.1. Marco Conceptual.....	10
4.1.1. Concepto de sendero.....	10
4.1.1.1. Tipos de senderos.....	10
4.1.1.2. Características de un sendero.....	11
4.1.1.3. Emplazamiento.....	13
4.1.1.4. Zonificación.....	13
4.1.1.5. Tipos de recorrido.....	15
4.1.1.6. Planeación participativa.....	15
4.1.1.7. Diagnóstico de la región.....	16
4.1.1.8. Delimitación del área de estudio del sendero.....	17
4.1.1.9. Conceptos técnicos.....	18
4.1.2. La Señalética.....	20
4.1.2.1. Características de la Señalética.....	22
4.1.2.2. Tipos de Señalización.....	22
4.1.2.3. Planes Integrales de Señalética.....	23
4.1.2.4. Señalética Direccional.....	24
4.1.2.5. Señalética Orientativa.....	24
4.1.2.6. Señalética Identificativa.....	25
4.1.2.7. Señalética Interpretativa.....	26
4.1.3. La planificación turística y sus enfoques.....	26
4.1.4. Capacidad de carga.....	27

4.1.4.1. Cálculo de capacidad de carga física (CCF) .....	29
4.1.4.2. Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR) .....	29
4.1.4.3. Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE) .....	29
4.2. Marco Referencial .....	31
4.2.1. Historia .....	31
4.2.2. División política .....	32
4.2.3. Localización Geográfica y límites .....	32
4.2.4. Clima Altitud .....	34
4.2.5. Superficie por cantones.....	34
4.2.6. Demografía .....	34
4.2.7. Actividades económicas terciarias .....	34
5. MATERIALES Y MÉTODOS .....	38
5.1. Materiales.....	38
5.2. Métodos .....	38
5.2.1. Método Deductivo .....	38
5.2.2. Método inductivo .....	38
5.2.3. Método Sintético .....	39
5.2.4. Método Analítico .....	39
5.3. Metodología por objetivos .....	39
5.3.1. Primer Objrtivo .....	39
5.3.2. Segundo Objetivo.....	40
5.3.3. Tercer Objetivo.....	40
6. RESULTADOS .....	42
6.1. Objetivo 1 .....	42
6.1.1. Información General.....	42
6.1.1.1. Reseña Histórica de la Parroquia.....	44
6.1.1.2. Población .....	46
6.1.1.3. Gobierno Parroquial de Nuevo Paraíso.....	46
6.1.1.4. Características del área de estudio .....	46
6.1.1.5. Límites.....	47
6.1.1.6. Culturas de la parroquia .....	49
6.1.1.7. Organizaciones sociales .....	52

6.1.1.8. Servicios básicos .....	53
6.1.1.9. Salud.....	54
6.1.1.10. Diagnóstico de la zona.....	54
6.1.1.11. Comunidad Shaime.....	54
6.1.2. Caracterizar los sitios turísticos.....	56
6.1.3. Análisis FODA.....	61
6.1.3.1. Objetivos estratégicos.....	62
6.2. Objetivo 2.....	63
6.2.1. Sendero.....	63
6.2.1.1. Emplazamiento .....	63
6.2.1.2. Zonificación .....	64
6.2.1.3. Tipo del recorrido .....	65
6.2.1.4. Características del sendero.....	67
6.2.1.5. Modalidad del sendero interpretativo .....	67
6.2.1.6. Actividades permisibles.....	68
6.2.2. Capacidad de carga .....	69
6.2.2.1. Capacidad de Carga Física del Sendero Cueva de los Tayos ...	69
6.2.2.2. Capacidad de Carga Real del Sendero Cueva de los Tayos .....	70
6.2.2.3. Capacidad de Manejo Sendero Cueva de los Tayos .....	76
6.2.2.4. Capacidad de Carga Efectiva del Sendero Cueva de los Tayos.	79
6.2.2.5. Análisis de la capacidad de carga turística .....	79
6.3. Objetivo 3.....	81
6.3.1. Propuesta de Señalética .....	81
6.3.1.1. Vallas de atractivos e informativas de destino .....	81
6.3.1.2. Panel informativo .....	83
6.3.1.3. Señales de aproximación .....	84
6.3.1.4. Pictogramas .....	86
6.3.1.5. Presupuesto de la construcción del sendero y señalética.....	98
6.3.2. Identificación de impactos ambientales.....	99
6.3.2.1. Calificación y Evaluación de los Impactos Ambientales.....	101
7. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	108
8. CONCLUSIONES .....	110

9. RECOMENDACIONES .....	112
10. BIBLIOGRAFÍA .....	114
11. ANEXOS .....	115