



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,  
Volumen 8, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2)

**EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL  
SENDERO INTERPRETATIVO CON ENFOQUE  
EDUCATIVO DEL CENTRO EXPERIMENTAL DE  
INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN AMAZÓNICA  
“CEIPA” DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA**

**EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE INTERPRETIVE  
TRAIL WITH EDUCATIONAL FOCUS OF THE EXPERIMENTAL  
CENTER FOR AMAZONIAN RESEARCH AND PRODUCTION "CEIPA"  
OF THE AMAZON STATE UNIVERSITY**

**Gladys Rocío Grefa Andi**

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador

**Erika Clara Casco Guerrero**

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador

**Víctor H. González-Rivera**

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador

**Mónica Cecibel Encalada Zumba**

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10820](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10820)

## Evaluación de la implementación del Sendero Interpretativo con Enfoque Educativo del Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica

**Gladys Rocío Grefa Andi<sup>1</sup>**[jromero@uea.edu.ec](mailto:jromero@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0002-2293-5782>Universidad Estatal Amazónica  
Ecuador**Erika Clara Casco Guerrero**[Claracasco369@gmail.com](mailto:Claracasco369@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-5345-5859>Universidad Estatal Amazónica  
Ecuador**Víctor H. González-Rivera**[vicgo\\_1811@hotmail.com](mailto:vicgo_1811@hotmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-5195-9631>Universidad Estatal Península de Santa Elena  
La Libertad – Ecuador**Mónica Cecibel Encalada Zumba**[mc.encaladaz@uea.edu.ec](mailto:mc.encaladaz@uea.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0001-3879-3080>Universidad Estatal Amazónica  
Ecuador

### RESUMEN

En la actualidad los senderos naturales, se han convertido en pilares fundamentales para atraer el turismo, el desarrollo de la investigación, según la dinámica de la naturaleza pretende mejorar la educación y las investigaciones que se realizan Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica, el objetivo es valorar la implementación del Sendero Interpretativo con Enfoque Educativo en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica, mediante la aplicación de la metodología del senderismo mediante los principios de la psicología cognitiva contextual a través de los procesos de asimilación, acomodación y estructuración de los esquemas de experimentación con estudiantes y técnicos docentes de esta población en general. Según la evaluación del sendero en el año 2016, contaban con 110 especies entre mamíferos, aves y reptiles, mientras que, en el año 2023, aumentaron 31 especies entre mamíferos, aves y reptiles, más 23 especies entre plantas y orquídeas, obteniendo a su vez por medio de las entrevistas a los estudiantes y técnicos docentes de este centro. Al poseer la universidad la carrera de Turismo, esta herramienta es holística pues fusiona los escenarios de enseñanza en espacios de aprendizaje significativos, permite la creatividad, interpretación cultural, mediante el involucramiento con la naturaleza con especies y materiales propios de la zona, con fines de guías, animaciones turísticas ambientales mediante el establecimiento de un nuevo modelo del enfoque educativo investigativo interpretativo directo para la conservación de la biodiversidad turística y ambiental en la Amazonía Ecuatoriana.

**Palabras clave:** sendero interpretativo, turismo de naturaleza, conservación ambiental, sendero educativo e investigativo

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [jromero@uea.edu.ec](mailto:jromero@uea.edu.ec)

# **Evaluation of the implementation of the Interpretive Trail with Educational Focus of the Experimental Center for Amazonian Research and Production "CEIPA" of the Amazon State University**

## **ABSTRACT**

Currently, natural trails have become fundamental pillars to attract tourism, the development of research, according to the dynamics of nature, aims to improve education and research carried out by the Amazon Experimental Research and Production Center "CEIPA". of the Amazonian State University, the objective is to evaluate the implementation of the Interpretive Trail with an Educational Approach in the Experimental Center for Amazonian Research and Production "CEIPA" of the Amazonian State University, through the application of the hiking methodology through the principles of psychology contextual cognitive through the process of assimilation, accommodation and structuring of experimentation schemes with students and teaching technicians of this population in general. According to the evaluation of the trail in 2016, there were 110 species among mammals, birds and reptiles, while in 2023, 31 species among mammals, birds and reptiles increased, plus 23 species among plants and orchids, obtaining in turn through interviews with students and teaching technicians of this center. Since the university has a Tourism degree, this tool is holistic as it merges teaching scenarios into significant learning spaces, allowing creativity, cultural interpretation, through involvement with nature with species and materials typical of the area, for the purposes of guides, environmental tourist animations through the establishment of a new model of the direct interpretive investigative educational approach for the conservation of tourist and environmental biodiversity in the Ecuadorian Amazon.

**Keywords:** interpretive trail, nature tourism, environmental conservation, educational and research trail

*Artículo recibido 20 febrero 2024  
Aceptado para publicación: 30 marzo 2024*



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad los medios de interpretación a través de la observación de los recursos naturales contribuyen al desarrollo turístico, brinda un servicio a más de cien millones de turistas anuales (Calero, 2018). Es un factor de generación económica a través de las diferentes actividades que desarrollan las personas durante sus estancias en lugares distintos al de su entorno habitual. Según (Santamaría & López, 2019) el 34% de turistas tienen deseo de conocer y aprender cosas nuevas e relación a biodiversidad natural, en este contexto, el carácter de esta investigación es interdisciplinaria para este enfoque de turismo según la complejidad y su evolución, que permite obtener un producto turístico sostenible (Morillo, 2011).

La mega diversidad de natural del Ecuador es clave para la realización de aportes investigativos, mismo que se pueden adoptar por sus ecosistemas únicos como una alternativa para la realización de un turismo sostenible que vaya de la mano con la renovación. El Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador menciona sobre los impactos socioeconómicos y ambientales positivos del turismo, representa un papel fundamental en el progreso por el hecho de conectarse con la investigación científica o educativa, como pilares de la calidad, continuidad y equilibrio en la búsqueda de la mejora continua de la población local (CONGOPE, 2021). Según para la ONU el turismo verde aporta para el desarrollo sin embargo esta actividad de ósea puede generar efectos negativos a la naturaleza si no está bien efectuada (Lamboglia, 2014).

En el siglo XVIII, los desplazamientos de los turistas hacia la costa por razones de socialización, recreación y salud fueron difundidas (Morillo, 2011). La investigación de los recursos naturales como la flora y la fauna se ha convertido en zonas de mayor potencial turístico (Aguilar et al., 2018). Durante el año 2023 el Ministerio de ambiente, agua y transporte ecológica data que un total de 1.327.129 turistas han visitado los Parques Nacionales del Ecuador (Ministerio de Turismo, 2022b), dando a conocer que en el mes de julio tuvo el mayor movimiento de turistas con un total de 178. 095 visitantes. Donde el turismo de naturaleza tiene la mayor demanda de visitantes nacionales como extranjeros por su diversidad ecológica y la variedad de actividades que ofrecen, entre ellos se refleja el senderismo principal fuente de conexión dentro de los Parques Nacionales (Recalde, 2023).

Desde los años 1998 vienen luchando las organizaciones de la Amazonía ecuatoriana principalmente

en la provincia del Napo, por su bajo nivel de integración social y las afectaciones ecológicas con llevan a las tendencias y cuidados de la naturaleza, por esta razón en la actualidad se busca estar alternativa de investigación a través del senderismo (Rojas, 2005). La sostenibilidad del turismo en la Región Amazónica busca estrategias, innovaciones y convenios con las Organizaciones no Gubernamentales, Entidades Públicas y Privadas que puedan financiar a los proyectos de conservación de bosques y emprendimientos turísticos en las zonas rurales de la amazonia ecuatoriana (GADPSE et al., 2023).

El senderismo por su modalidad de observación y estudio, según la competitividad de los destinos. busca la integración mediante estudios los beneficios de la cultura socioeconómica y socioambiental, desde la perspectiva de un modelo competitivo teórico y experimental (Oliveira et al., 2015). El sendero interpretativo es una herramienta que combina los aspectos recreativos, educativos, y brinda la oportunidad de adentrarse en los ecosistemas amazónicos para comprender la resiliencia ecológica, cultural, y concienciar sobre la importancia de su conservación (González et al., 2023).

La propuesta de la investigación comprende un enfoque educativo para la realización de prácticas e investigaciones en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica, mismo que presenta recursos naturales únicos y espacios de enseñanza pecuarios, agrícolas, agroindustriales, forestales, ambientales, laboratorios entre otros destinados para estudiantes de Pregrados y Posgrados. Por lo cual es importante evaluar la implementación del Sendero Interpretativo con Enfoque Educativo en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica, que permita enriquecer la enseñanza y concientización al cuidado de la naturaleza, mediante la investigación científica, la innovación e interpretación de los escenarios de enseñanza que posee el centro, ayuda a los futuros profesionales de la Universidad Estatal Amazónica a tener un enfoque universal de conservación de la biodiversidad amazónica.

## **METODOLOGÍA**

La presente investigación fue desarrollada en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica “CEIPA”, perteneciente a la Universidad Estatal Amazónica, el centro se encuentra ubicado en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola perteneciente a la provincia de Napo en el km 44 vía Tena-Puyo, que posee una extensión de 2.848.20 hectáreas (Abril et al., 2023), las cuales están divididas para

diferentes programas educativos e investigativos que realizan estudios de la biodiversidad amazónica. Este centro cuenta con Hotel y espacio Turísticos, destinado para la realización de prácticas de los estudiantes, de bachillerato técnico, pregrados, posgrados e investigadores (Consejo Universitario, 2021).

## **MATERIALES Y MÉTODO**

Esta investigación fue desarrollada a través de un enfoque mixto que permitió la recopilación de los datos de estudios científicos (Rolando et al., 2023) donde manifiestan que los métodos empleados son mixtos, porque son un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implicación de recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión, para realizar las inferencias de toda la información y lograr el entendimiento del fenómeno de estudio (Muñoz & Solís, 2021).

### **Técnicas de recolección de datos**

**Entrevista:** La herramienta utilizada para la investigación para recolectar y registrar la información fue, considerada las guías de observación, las entrevistas, encuestas directas y de revisión de documentos, como las pruebas; así como las tablas de recolección y procesamiento de los datos primarios en datos resúmenes (Arévalo. P et al., 2020) Las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos de la de la evaluación para la ampliación de sendero interpretativo con enfoque educativo en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica es la siguiente:

**Entrevista colectiva:** se entrevistaron a 25 técnicos docentes que laboran en el CEIPA, con la finalidad de conseguir la información sobre la importancia de los senderos interpretativos, los recursos naturales y culturales presentes en la zona y las necesidades de ampliación. Para ello se ha identificado a un grupo de profesionales en diferentes áreas que complementan al estudio y que son parte de la enseñanza en el ámbito educativo.

**Tabla 1.** Población de las diferentes áreas de estudio para la ampliación de sendero

<b>Campo de estudio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Nominación de campo laboral</b>
Biología	4	Técnicos docentes
Ambiental	5	Técnicos docentes
Forestal	4	Técnicos docentes
Turismo	4	Técnicos docentes
Laboratorio de estudios ambientales	2	Técnicos docentes/laboratoristas
Agropecuarias	6	Técnicos docentes
<b>TOTAL</b>	<b>25 técnicos docentes del CEIPA</b>	

Fuente: Elaboración propia

También se utilizó el método de campo que define a la investigación que fue considerado en la recolección de datos experimentales directamente, donde ocurren la realidad de los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estos fenómenos sociales en su ambiente natural. Donde se complementó con el método de observación: Que fue encaminado a articular una percepción deliberada de la realidad donde manifestaron su interpretación de forma adecuada, captando su significado, para el registro inmediato de este objetivo, sistemático y específico de la conducta generada de la forma espontánea de identificar la relación educativa: cuidar, convivir y comunicar son las más adecuados en la Pedagogía educativa investigativa (Palella & Martins, 2006).

## **RESULTADOS**

Los 25 técnicos docentes del CEIPA, como parte de población de estudio que contemplan estas áreas investigativas activas entre género masculino y femenino, desempeñan las labores del cuidado de este centro de investigación como empleados de la Universidad Estatal Amazónica. **1era fase** del estudio muestra que las investigaciones anteriores que habían realizados en el sendero y que orientaban a una educación ambiental según las informaciones de las prácticas de los estudiantes de turismo. **2da fase** la entrevista directa a los técnicos encargados de cada una de las áreas investigación, mediante la observación directa en campo y la comparación de la planificación en el PDOT del CEIPA. Se logró obtener la información necesaria de las especies de flora y fauna del sendero como también de las posibles especies hacer incorporadas para estos fines investigativos del Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica. Toda esta información fue recabada para el proyecto que reposa en el herbario del “CEIPA” y también se realizó el análisis de algunas investigaciones que fueron

realizadas anteriormente en este Centro, los resultados se muestran en la tabla 2, 3 y 4 respectivamente.

**Tabla 2.** Fauna que habita en el “CEIPA” año 2016.

Grupo	Cantidad	Ubicación
Mamífero	27 especies	Pastizales y bosque secundario
Aves	60 especies	A la orilla del río y bosque primario
Reptiles	23 especies	Bosque primario, secundario y pastizales
<b>TOTAL</b>	<b>110 especies</b>	

Fuente: Información de Valle.

En la tabla 2 se observa que existen 110 especies faunísticas investigadas durante el año 2016 con respecto al año 2023, sin embargo durante el año 2023 se realizaron nuevas investigaciones con la ayuda de profesionales que laboran en el “CEIPA”, con la finalidad de actualizar los datos de especies de fauna y flora. en la tabla 3 se observa la diferencia de las especies de fauna que habitan actualmente y en la tabla 4 se observa la flora que existe dentro del Centro. La información de flora y fauna ayudará para fortalecer la información educativa y aprendizaje del entorno del sendero a implementar.

**Tabla 3.** Mamífero, aves y reptiles que habitan en el "CEIPA" año 2023

Familia	Nombre científico	Nombre común
Accipitridae	Accipiter Nisus	Gavilán común
Cebidae	Sanguinus fuscicollis	Chichico de Napo(mono)
Oriolidae	Oriolus Uriolus	Oropéndola
Dasyproctidae	Dasyprocta Fuliginosa	Guatusa
Dasypodidae	Prionomys Maximus	Armadillo
Agoutidae	Agouti Paca	Guanta
Teiidae	Tupinambis Teguxin	Lagarto Overo
Veperidae	Bothrops atrox	Equis de la amazonia
Columbidae	Leptotila rufaxilla	paloma tórtola
Tyrannidae	Legatus leucophaeus	mosquero pirata
Icteridae	Psarocolius angustifrons	Oropéndola
Cracidae	Penelope jacquacu	pava amazónica
Accipitridae	Rupornis magnirostris	gavilán pollero
Tyrannidae	Megarynchus pitangua	bichofué picudo
Corvidae	Cynocorax violaceus	Colluelo
Icteridae	Psarocolius decumanus	cacique crestado
Tinamidae	Crypturellus soui	gallinita de monte



Tinamidae	Tinamus major	Pava de monte
Ramphastidae	Selenidera reinwardtii	tucancito de pico rojo
Trogonidae	Trogon viridis	sorocúa cola blanca
Picidae	Melanerpes cruentatus	carpintero negro azul
Icteridae	Cacicus cela	cacique lomiamarillo
Psittacidae	Psittacara leucophthalmus	Loro
Troglodytidae	Henicorhina leucosticta	cucarachero pechiblanco
Pipridae	Manacus manacus	El saltarín barbiblanco
Ramphastidae	Ramphastos tucanus	Tucán
Thamnophilidae	Myrmoborus myotherinus	El hormiguero carinegro
Thraupidae	Saltator maximus	El pepitero gorjicanelo
Charadriidae	Vanellus chilensis	El tero
Thamnophilidae	Thamnophilus schistaceus	El batará alillano
<b>Total</b>		<b>31 especies de fauna</b>

Fuente: Investigación "CEIPA"

## Flora

**Tabla 4.** Plantas y orquídeas del "CEIPA" año 2023

Familia	Nombre científico	Nombre común
Urticaceae	Coussapoajatun-sachensis	Mata palo
Simaroubaceae	Simarouba amara	Linso kaspi
Apocynaceae	Himutanthus succuba	Súcuba
Asteraceae	Poptocoma discolor	Pigüe
Myristicaceae	Virola sebifera	Sangre de gallina
ochraceae	Cespedesia spathalata	Amarun kaspi
Bignoniaceae	Jacaranda copaia	Cupa yura
Vochysiaceae	Erismia uncinatum	Arenillo
Rubiaceae	Ladenbergia oblongifolia	Cascarilla amazónica
Rubiaceae	Duroia hirsuta	Rey de la selva
Simaroubaceae	Simarouba amara	Acetuno
Myrtaceae	Myrcia fallax	Guasábara
Ochanaceae	Cespedesia spathulata	Membrillo de montaña
melastomataceae	Bellucia pentanera	Guayabo pomo
Orchidaceae	Dichaea picta	orquídeas
Orchidaceae	Epidendrum	orquídeas
Orchidaceae	Lonopsis satyrioides	orquídeas
Orchidaceae	Maxillaria rufescens	orquídeas

Orchidaceae	Oncidium fuscatum	orquídeas
Orchidaceae	Paphinia cristata	orquídeas
Orchidaceae	Pleurothallis flexuosa	orquídeas
Orchidaceae	Sobralia rosea	orquídeas
Orchidaceae	Zootrophion Griffin	orquídeas
<b>Total</b>		<b>23 especies de flora</b>

Fuente: Investigación "CEIPA"

Además, se realizó la entrevista con preguntas abiertas relacionadas a la implementación del sendero a los técnicos docentes que laboran en el Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónica, con la finalidad de tomar decisiones de las actividades enfocadas al área educativa, que puedan aportar con ideas nuevas e innovadoras.

**Tabla 5.** Preguntas de entrevista realizadas a los técnicos del "CEIPA"

<b>Pregunta de entrevista a los técnicos docentes del CEIPA</b>	
¿Considera que, al implementar un sendero interpretativo en el CEIPA, se abrirá mayor oportunidad para los estudiantes que realizan las prácticas?	Considero que sería un escenario donde los estudiantes apliquen sus capacidades de aprendizaje y desarrollen sus habilidades en el campo, como la educación ambiental, la interpretación de los recursos naturales, la planificación y los diseños de los recorridos para mejorar la convivencia con la naturaleza.
¿Qué actividades turísticas debería implementar para atraer la atención de la comunidad universitaria, turistas locales, nacionales y extranjeros?	Se podría implementar el área recreativa incluso, el escenario de interpretación cultural, los talleres de educación ambiental y la interpretación del paisaje.
¿Qué tipo de infraestructura turísticas se podría implementar?	Considero, que podría ser un sendero ecológico donde se utilice materiales de la zona, además estará ubicado en el área de conservación, por lo tanto, la infraestructura no debería afectar al entorno que le rodea.
¿Qué tipo de actividad turística es la que con frecuencia se practica en el CEIPA?	Guianza turística, interpretación ambiental y forestal, animación turística en áreas recreativas del centro.
¿Cuál sería la importancia de implantar un sendero interpretativo con enfoque	Mejorar los escenarios de aprendizaje para los estudiantes que realizan prácticas de componente

educativo?

experimental.

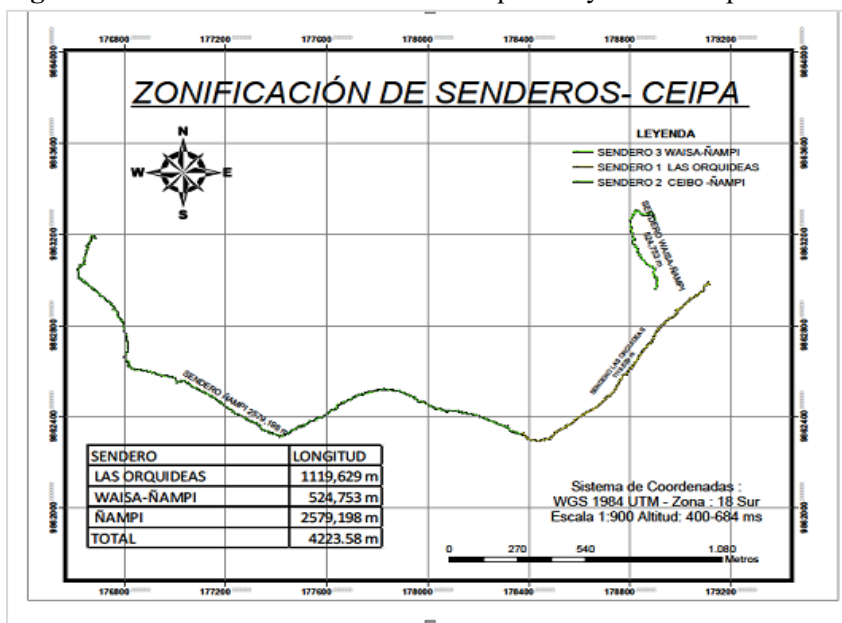
¿Qué elementos claves debería considerar al implementar un diseño de sendero interpretativo de naturaleza?

Recomendaría que tenga en cuenta la normativa de Ministerio de Ambiente y de Turismo para que no haya ninguna dificultad en implementar el sendero.

Fuente: Elaboración propia

También se identificó la dimensión exacta del sendero a implementar que empieza a continuación del sendero “Las Orquídeas” con una longitud de 2579,198 metros, el sendero propuesto está en una zona de amortiguación que empieza en las orillas del río Piatua con 50 metros de ancho. En la figura 1 se puede visualizar.

**Figura 1.** Zonificación del sendero las orquídeas y Putu Ñampi



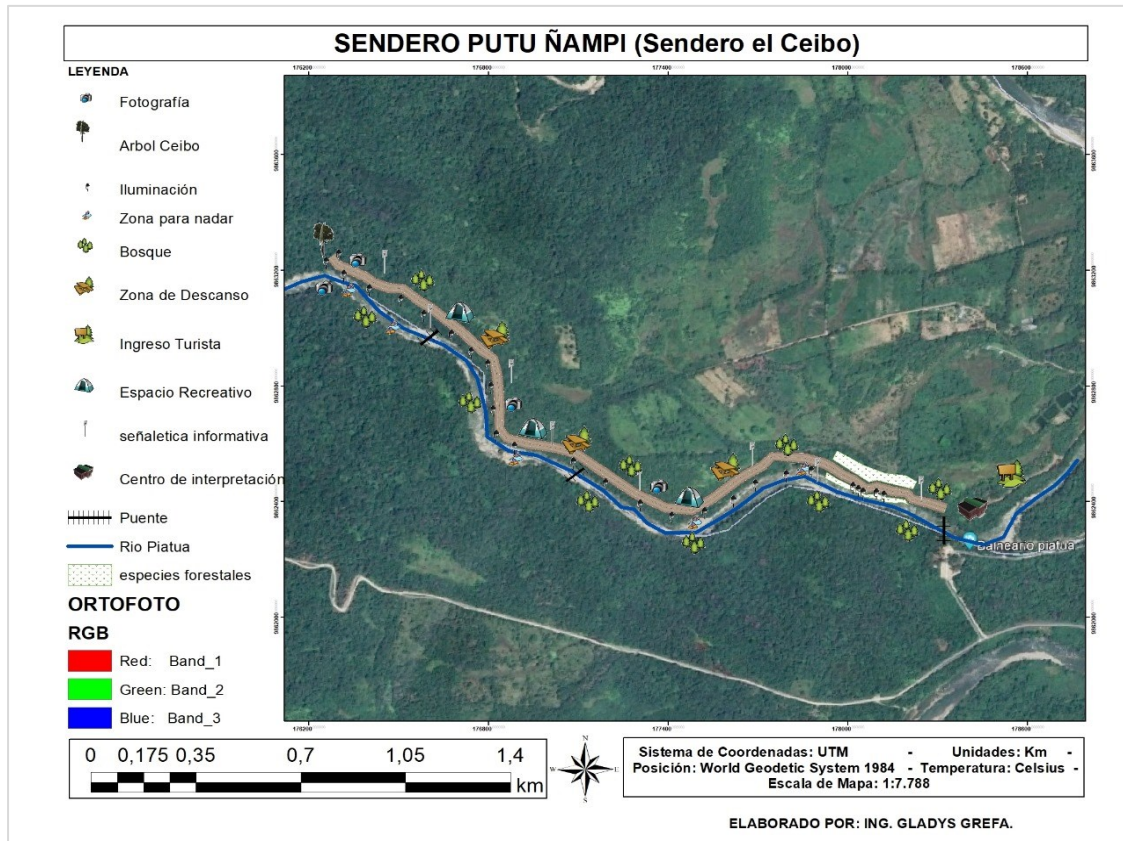
Fuente: CEIPA

## Características del sendero interpretativo propuesto

### Ubicación

El sendero estará ubicado a las orillas del río Piatua en una extensión de 2579,20 metros de longitud con una distancia de 50 metros desde el río, es una zona de conservación ambiental designada por la institución con la finalidad de conservar las especies que habitan a las orillas de los ríos Piyatúa y Anzu, por esta razón en esta parte de espacio se propone implementar un sendero interpretativo con enfoque educativo investigativo que pueda ayudar a la preservación de la biodiversidad existente. En la figura 2 se puede visualizar el trayecto del recorrido.

**Figura 1.** Propuesta de sendero a implementar Putu Ñampi (sendero el Ceibo)



Fuente: Elaboración propia

Según todos estos resultados para del Sendero Interpretativo con Enfoque Educativo del Centro Experimental “CEIPA”. se plantea el modelo de la relación del enfoque interpretativo investigativo directo con la naturaleza del saber, contar con un conocimiento según el ámbito de la vivencia de la realidad, mediante la interpretación, de la biodiversidad existente en este estudio, se podrá dimensionar a la educación interpretativa y creativa, que permitan difundir la investigación científica en todos los ámbitos de la realidad, sin dar a confusiones, respondiendo a las dimensiones de los saberes de la naturaleza, en común estas diferencias hacen que sea competencias adecuadas para el desarrollo cognitivo, destrezas, actitudes y hábitos fundamentales con finalidades específicas, de acuerdo a nuestro campo de la investigación del Centro Experimental “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica. Se prevé la implementación del Modelo del enfoque educativo interpretativo directo.

**Figura 5.** Modelo del Enfoque educativo investigativo e interpretativo directo



Fuente: Elaboración propia

A través de modelo de interpretativo educativo, permitirá la vinculación directa al ser humano con naturaleza, según las especies en estudio, cuyas relaciones tiene que ver el conocimiento y su acción o obligación para la conservación de la misma desde el punto de vista social y ambiental.

## DISCUSIÓN

Según el entorno de la flora y fauna de las especies estudiadas en el año 2016 con respecto al año 2023, fue un sendero con un enfoque para la conservación ambiental con respecto al cambio climático con respuesta válidas tal como menciona (Molina, 2019), sin embargo las señalizaciones turísticas, es otros de los beneficios para los emprenderos frente a la demanda a con llevado a que estas actividades turísticas con señaléticas con la finalidad de alcanzar al 5% de la captación de los turísticos a través este sistema tal como menciona el Ministerio de Turismo del Ecuador (Ministerio de Turismo, 2022a). esta señalización y la investigación realizada de las diferentes especies beneficiara a que la comunidad

participe e forma activa para aumentar sus emprendimiento y por ende el flujo de los turistas de todas las edades como un monitor principal para el desarrollo económico (Orgaz & Mora, 2016), esta simbología crea una cultura de organización mediante letras y croquis, que identifique a la especie y la dirección del rumbo para el ingreso del flujo del personal a la áreas de investigación según la RTE INEN 004-1:2011 (INEN, 2011). O así también como mencionan para obtener un turismo sostenible y sustentable para la conservación de las especies de esta manera se logrará mejorar la investigación educativa que va de la mano con las técnicas metodológicas de la perspectiva empresarial para el turismo ambiental tal como manifiesta (Sánchez & Pachacama, 2023)

Según los resultados muestra que frente al predominio de la Educación Ambiental y la visión integral de nuestra biodiversidad que cuenta el sendero y la proyección según el campo de la investigación con la implementación de las otras especies, tiene una visión multidisciplinar para este fin, tal como mencionan en estas publicaciones (Guevara et al., 2023), según se observa en este estudio la importancia de dar a conocer al mundo las cantidad de especies estudiadas y por quedan por estudiar sus cualidades (Calvas et al., 2024), estos son los programas de futuros proyectos ambientales y turísticos que involucren a los estudiantes con las actividades lúdicas de concientización del entorno que le roda, y lo más relevante que los jóvenes puedan ser guía desde la formación académica e intrínseca generando compromiso del cuidado de la biodiversidad de las zonas rurales.

Según este modelo educativo propuesto incentivara a la investigación como estrategia educativa vinculada al senderismo, del turismo ambiental como una actividad competitiva donde (Oliveira et al., 2015), que el senderismo es una herramienta didáctica que involucran diferentes temas educativos que ayudan a desarrollar las habilidades y las capacidades de generar nuevas ideas de la importancia de proteger y preservar el medio ambiente, además, se realizan las actividades lúdicas formativas enfocadas a las temáticas ambientales.

## **CONCLUSIONES**

En esta investigación del sendero del Centro Experimental de Investigación y Producción Amazónico “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica de la provincia y cantón Pastaza, han logrado la identificación y mantener 110 especies entre estos están: mamíferos, aves y reptiles, entre los pastizales y en el bosque secundario de este centro.



En el año 2023, con la implementación del enfoque educativo han logrado rescatar y mantener 31 especies entre estos están: mamíferos, aves y reptiles, más el aporte de 23 plantas y orquídeas entre los pastizales y en el bosque secundario de este centro, razón por la cual se prevé el desarrollo del Enfoque Educativo en el Centro Experimental “CEIPA” de la Universidad Estatal Amazónica.

Para este se propone el desarrollo del Modelo del enfoque educativo investigativo interpretativo directo, donde el aprendizaje tiene que ver palpando la realidad, mediante las prácticas, tanto para estudiantes y visitantes que deseen apoyar a este objetivo del desarrollo del turismo ambiental, como una formación investigativa y atractiva moderna mediante el senderismo como un resultado factible y viable para la conservación de nuestra biodiversidad amazónica para la provincia de Pastaza – Ecuador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril, R., Changoluisa, D., Morell, L., Kirina, M., Guatatocha, B., & Pérez, T. (2023). *Cobertura del suelo sobre la concentración de nutrientes en un Soil cover on nutrient concentration in an agroecosystem in Napo, Ecuador*. 34(3). <https://doi.org/10.15517/am.2023.54138>
- Aguilar, E., Reyes, K., Ordoñez, O., Calle, M., & Reyes, K. (2018). Uso y valoración de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico: Caso Casacay, cantón Pasaje, El Oro- Ecuador Use and importance of the natural resources and their impact on tourism development: Case of Casacay, Pasaje Canton, El Oro, Ecuador. *Melissa Calle Iñiguez, 14*, 80–88. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-235X2018000100080](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2018000100080)
- Arévalo, P., Cruz, J., Guevara, C., Palacios, A., Bonilla, S., Estrella, A., Guadalupe, J., Zapata, M., Jadán, J., & Ramos, C. (2020). *Actualización en metodología de la investigación científica*. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1686/2/LIBRO%20Actualizaci%C3%B3n%20en%20metodolog%C3%ADa.pdf>
- Calero, I. (2018). *Diseño de un sendero interpretativo como estrategia pedagógica para fomentar el aprovechamiento turístico de los recursos del Instituto Luis Alfredo Martínez, cantón Ambato, provincia de Tungurahua* [Escuela Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10310/1/23T0698.pdf>
- Calvas, G., Maita, J., Angamarca, E., Eguiguren, P., & Veintimilla, D. (2024). Impactos del cambio



climático en la distribución potencial de especies forestales priorizadas de la Amazonía ecuatoriana. *Bosques Latitud Cero*, 14(1), 31–46.

<https://doi.org/10.54753/BLC.V14I1.2115>

CONGOPE. (2021). *Turismo y desarrollo desde un enfoque territorial y el covid-19*.

<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/59322.pdf>

Consejo Universitario. (2021). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2022-2026. *Universidad Estatal Amazónica*.

<https://www.uea.edu.ec/web/v2/wp-content/uploads/2023/11/ARMADO-PEDI-1.pdf>

GADPSE, GIZ, & BMZ. (2023). *Plan de Turismo Sostenible de la Provincia de Santa Elena*.

González, C., Maribal, Y., Pérez, I., & Gómez, O. (2023). *Potencialidades de las empresas agroforestales para el desarrollo del turismo de bienestar*. 11(2).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2023000200010&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2023000200010&script=sci_arttext)

Guevara, I., Pérez, J., & Bravo, B. (2023). *Impacto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la investigación educativa sobre Educación Ambiental*.

<https://www.redalyc.org/journal/920/92073956009/92073956009.pdf>

INEN. (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1. “Señalización vial. Parte I. Señalización vertical.”*

[https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015\\_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf](https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf)

Lamboggia, J. (2014). *Análisis del Turismo y su importancia en el Crecimiento Económico en América Latina: El caso del Ecuador*. [www.flacsoandes.edu.ec](http://www.flacsoandes.edu.ec)

Ministerio de Turismo. (2022a). *Fomento a la inversión productiva de las microempresas turísticas 2022-2025*.

<https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/Fomento-a-la-inversion-productiva-de-las-microempresas-turisticas.pdf>

Ministerio de Turismo. (2022b). *Rendición de Cuentas 2022*.

<https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2023/05/Informe-Rendicion-de>





- Molina, Y. (2019). *La Reforestación como Estrategia Ambiental para la Conservación de ríos y quebradas*. 4(13), 182–199. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563659492010/html/>
- Morillo, M. (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión Gerencial. Visión General, 1*, 135–158.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890011.pdf>
- Muñoz, E., & Solís, E. (2021). *Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa*. 6(3), 1–13. <https://www.redalyc.org/journal/6731/673171199001/html/>
- Oliveira, C., Fummi, M., Medina, P., & Santos, A. (2015). *El Senderismo como Dinamizador de la Competitividad del Destino Turístico: Un Análisis de las Oportunidades de la Ciudad de Pelotas, RS, Brasil*. 7(4), 506–525.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4735/473547038004.pdf>
- Orgaz, F., & Mora, S. (2016). *El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso*. 31.  
<https://www.redalyc.org/journal/1934/193449985009/html/>
- Palella, S., & Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*.  
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23578w/w23578w.pdf>
- Recalde, L. Á. M. P. J. R. M. (2023). *Análisis de los ingresos turísticos y liquidación del impuesto al valor agregado en Manta, en contexto de la pandemia Covid-19*. 6(12).  
<https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/151/273>
- Rojas, J. (2005). *Implicaciones del turismo en la ecología y el desarrollo de la amazonía en Napo, Ecuador*. 1, 49–68. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456145114004>
- Rolando, K., Tapia, L., Guillermo, R., Maldonado, Q., Trujillo, C. A., Elton, F., Góngora, C., & Trujillo, R. G. (2023). *Sendero Interpretativo utilizando Software libre, para la enseñanza de los ecosistemas en Ciencias Naturales*. 19(90), 277–282. <https://oecid.org/0000-0001-7680-2913>
- Sánchez, D., & Pachacama, L. (2023). *Una mirada post pandemia del turismo comunitario y conocimientos ancestrales en el cantón Arajuno*. 16(2), 130–142.

<http://portal.amelica.org/ameli/journal/624/6244272010/html/>

Santamaría, E., & López, S. (2019). *Beneficio social de la actividad turística en Ecuador*. 24(86), 417–

434. <https://www.redalyc.org/journal/290/29059356007/html/>

