

HERITAGE INTERPRETATION AND TOURIST EXPERIENCE AT GEOSITES: EVIDENCE FROM THE PUYANGO PETRIFIED FORESTMaría Isabel Bastidas-Andrade¹**E-mail:** mbastidas@utmachala.edu.ec**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6266-9880>Arlene Lazo-Serrano¹**E-mail:** clazo@utmachala.edu.ec**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1420-5886>Raquel Castillo-Flores¹**E-mail:** rcastillo@utmachala.edu.ec**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-7521-8463>¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.**Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Bastidas-Andrade, M. I., Lazo-Serrano, A., & Castillo-Flores, R. (2026). Interpretación patrimonial y experiencia del turista en geositos: evidencias del Bosque Petrificado de Puyango. *Revista UGC*, 4(4), 167-175.

Fecha de presentación: 21/07/2026**Fecha de aceptación:** 19/09/2026**Fecha de publicación:** 01/10/2026**RESUMEN**

El geoturismo constituye una modalidad del turismo de naturaleza que integra la conservación del patrimonio geológico, la educación ambiental y el desarrollo sostenible de los territorios. La presente investigación analiza la percepción de los visitantes sobre la calidad de la experiencia turística y la interpretación patrimonial en el Bosque Petrificado de Puyango, Ecuador, uno de los geositos más representativos del país. Se aplicó un enfoque mixto, de alcance descriptivo y diseño no experimental, con el objetivo de integrar información cuantitativa y cualitativa para una comprensión integral del fenómeno. El trabajo de campo incluyó observación directa de las actividades interpretativas desarrolladas en el sitio y la aplicación de cuestionarios estructurados a visitantes nacionales y extranjeros. El instrumento consideró variables como infraestructura turística, accesibilidad, calidad de los servicios, desempeño de los guías, interpretación ambiental, satisfacción general e intención de recomendación. La información cuantitativa fue analizada mediante estadística descriptiva, mientras que la información cualitativa permitió profundizar en la valoración de las experiencias observadas. Los resultados evidencian altos niveles de satisfacción asociados al patrimonio natural, la atención del personal y las condiciones generales del recorrido. Sin embargo, se identifican limitaciones en la profundidad de la interpretación patrimonial, la incorporación de herramientas educativas innovadoras y la disponibilidad de algunos

servicios básicos. Se concluye que el fortalecimiento de la interpretación mediante estrategias participativas, tecnologías digitales y metodologías experienciales puede mejorar el aprendizaje, la conexión emocional con el patrimonio geológico y la calidad de la experiencia turística, contribuyendo a la conservación y al desarrollo sostenible del geosito.

Palabras clave:

Geoturismo, interpretación del patrimonio, experiencia del visitante, satisfacción turística, áreas protegidas.

ABSTRACT

Geotourism is a form of nature-based tourism that integrates geological heritage conservation, environmental education, and sustainable development. This study analyzes visitors' perceptions of the quality of the tourism experience and heritage interpretation at the Puyango Petrified Forest in Ecuador. A mixed-methods approach was employed, with a descriptive scope and a non-experimental research design. Data were collected through direct observation of interpretive activities and the administration of structured questionnaires to domestic and international visitors. The instrument addressed variables related to infrastructure, accessibility, service quality, guide performance, environmental interpretation, overall satisfaction, and intention to recommend the destination. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative information

complemented the assessment of the interpretive practices observed. The results reveal high levels of satisfaction with the natural heritage, staff service, and overall conditions of the visitor experience. However, limitations were identified regarding the depth of heritage interpretation, the use of innovative educational tools, and certain basic visitor services. The study concludes that strengthening interpretation through participatory strategies, digital technologies, and experiential methodologies can enhance learning, visitors' connection with geological heritage, and the overall quality of the tourism experience, while contributing to the conservation and sustainable development of the geosite.

Keywords:

Geotourism, heritage interpretation, visitor experience, protected areas, tourist satisfaction, geological heritage.

INTRODUCCIÓN

Durante las dos últimas décadas, el turismo basado en la naturaleza ha experimentado un crecimiento sostenido como consecuencia de los cambios en las motivaciones de viaje, el incremento de la conciencia ambiental y la búsqueda de experiencias auténticas vinculadas con el patrimonio natural y cultural. Dentro de este contexto, el geoturismo se ha consolidado como una modalidad especializada que promueve la conservación del patrimonio geológico mediante procesos de interpretación, educación ambiental y participación comunitaria, contribuyendo simultáneamente al desarrollo económico de los territorios (Dowling, 2021; Newsome & Dowling, 2024).

Más allá de la contemplación paisajística, el geoturismo propone transformar los geositos en escenarios de aprendizaje donde el visitante comprende la evolución geológica, la biodiversidad y los procesos naturales que dieron origen al territorio. En consecuencia, la calidad de la experiencia turística deja de depender exclusivamente de la belleza escénica y pasa a estar determinada por la capacidad del destino para generar experiencias interpretativas memorables que produzcan aprendizaje, emociones positivas y comportamientos favorables hacia la conservación (Gordon, 2023; Ólafsdóttir & Tverijonaite, 2024). Diversos estudios recientes demuestran que la experiencia del visitante constituye actualmente uno de los principales indicadores para evaluar el desempeño de los destinos turísticos sostenibles. La satisfacción, la intención de retorno, la recomendación del destino y la valoración del patrimonio están estrechamente relacionadas con factores como la calidad de la interpretación, el desempeño de los guías, la infraestructura, la accesibilidad y la incorporación de tecnologías que favorezcan el aprendizaje interactivo (Ballantyne et al., 2018; Cheng et al., 2022).

La literatura especializada también evidencia que la interpretación del patrimonio representa uno de los principales instrumentos para promover conductas proambientales

durante las visitas a áreas protegidas. Cuando los programas interpretativos logran establecer conexiones emocionales entre el visitante y el patrimonio, aumentan significativamente la comprensión del sitio, la satisfacción y el compromiso con su conservación (Ballantyne et al., 2011; Ham, 2022; World Tourism Organization, 2021).

En América Latina, numerosos parques nacionales, geoparques y reservas naturales han incorporado estrategias interpretativas como mecanismo para fortalecer la competitividad turística sin comprometer los objetivos de conservación. Sin embargo, investigaciones recientes señalan que muchos destinos continúan privilegiando la infraestructura física sobre el diseño de experiencias educativas, limitando el potencial transformador del turismo de naturaleza (Eagles et al., 2003; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015).

El Bosque Petrificado de Puyango constituye uno de los patrimonios geológicos más importantes del Ecuador y uno de los mayores yacimientos de troncos fósiles del Cretácico en América del Sur. Además de su extraordinario valor científico y paleontológico, el área protegida alberga ecosistemas de bosque seco tropical, elevada biodiversidad y una importante riqueza paisajística que la convierten en un destino estratégico para el desarrollo del geoturismo.

A pesar de estas ventajas comparativas, la gestión turística del Bosque Petrificado de Puyango ha estado orientada históricamente hacia la conservación del patrimonio natural, mientras que la evaluación de la experiencia del visitante y la calidad de los procesos interpretativos ha recibido una atención limitada. Esta situación genera una brecha de conocimiento respecto a los factores que condicionan la satisfacción de los visitantes y limita la formulación de estrategias orientadas a fortalecer la competitividad del destino. Aunque existen investigaciones sobre el potencial turístico del Bosque Petrificado de Puyango (Cartuche et al., 2019; Ocampo, 2019), la mayoría se ha concentrado en el inventario de recursos, la planificación territorial o la oferta turística, existiendo escasa evidencia empírica acerca de la percepción del visitante, la efectividad de la interpretación patrimonial y su influencia sobre la experiencia turística. Desde una perspectiva científica, comprender cómo los visitantes construyen su experiencia resulta fundamental para diseñar modelos de gestión que integren la conservación del patrimonio geológico, la educación ambiental y la competitividad turística.

El objetivo general consiste en analizar la percepción de los visitantes sobre la calidad de la experiencia turística y la interpretación patrimonial en el Bosque Petrificado de Puyango como insumo para fortalecer la gestión sostenible del geoturismo.

La investigación aporta evidencia empírica para la gestión de áreas protegidas, incorporando la experiencia del

visitante como un indicador estratégico de sostenibilidad y contribuyendo al debate científico sobre la interpretación del patrimonio geológico en destinos emergentes de América Latina.

Desde su formulación inicial, el geoturismo ha evolucionado desde una perspectiva centrada exclusivamente en los recursos geológicos hacia un enfoque integral que incorpora dimensiones educativas, culturales, sociales y económicas. Dowling (2021) sostiene que el geoturismo contemporáneo constituye una estrategia de desarrollo territorial basada en la conservación del patrimonio geológico y en la generación de beneficios para las comunidades locales mediante experiencias interpretativas de alta calidad.

Las directrices de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015) amplían esta visión al considerar que el patrimonio geológico únicamente adquiere valor turístico cuando logra interpretarse adecuadamente para públicos diversos. En consecuencia, los geositos dejan de ser simples espacios de observación para convertirse en escenarios educativos donde el visitante participa activamente en la construcción del conocimiento. Este cambio conceptual implica que la competitividad de un destino geoturístico no depende exclusivamente de la singularidad del recurso geológico, sino de la calidad de la experiencia ofrecida, la capacidad interpretativa y el grado de innovación aplicado en los procesos de comunicación patrimonial.

La experiencia turística constituye actualmente uno de los constructos más estudiados dentro de la investigación turística. Diversos autores coinciden en que la satisfacción del visitante surge de la interacción entre factores cognitivos, emocionales, sensoriales y sociales, superando las tradicionales evaluaciones centradas únicamente en infraestructura y servicios. La economía de la experiencia propuesta por Pine & Gilmore (1999) continúa siendo un referente conceptual; sin embargo, investigaciones recientes incorporan dimensiones como la inmersión, la autenticidad, la co-creación y el aprendizaje significativo como componentes esenciales de la experiencia turística contemporánea. De manera similar, Ballantyne et al. (2018) evidencian que las experiencias interpretativas generan mayores niveles de satisfacción cuando promueven emociones positivas y procesos de reflexión ambiental.

La interpretación patrimonial constituye un proceso educativo no formal cuyo propósito consiste en revelar el significado del patrimonio más que transmitir información aislada. Ham (2022) plantea que la interpretación efectiva debe provocar curiosidad, participación y conexión emocional, favoreciendo aprendizajes duraderos. En el ámbito del geoturismo, la interpretación adquiere una importancia estratégica debido a la complejidad de los procesos geológicos y paleontológicos, cuya comprensión requiere metodologías accesibles para públicos

heterogéneos. Las tendencias internacionales muestran una creciente incorporación de recursos digitales como realidad aumentada, códigos QR, aplicaciones móviles, señalética inteligente e inteligencia artificial para enriquecer las experiencias interpretativas y aumentar el tiempo de permanencia de los visitantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un **enfoque metodológico mixto**, integrando técnicas cuantitativas y cualitativas para comprender la experiencia del visitante desde una perspectiva holística. La combinación de ambos enfoques permitió contrastar la información obtenida mediante observación directa del proceso interpretativo con la percepción expresada por los turistas durante su visita, fortaleciendo la validez de los resultados mediante la triangulación metodológica.

El estudio corresponde a una investigación de alcance **descriptivo**, debido a que busca caracterizar las percepciones de los visitantes respecto a la calidad de la experiencia turística e interpretación patrimonial en el Bosque Petrificado de Puyango, sin establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas. Asimismo, posee un diseño **no experimental y transversal**, puesto que las variables fueron observadas en su contexto natural durante un único periodo de recolección de información, sin manipulación deliberada por parte de los investigadores. Este diseño resulta consistente con investigaciones recientes sobre experiencia del visitante en áreas protegidas, las cuales priorizan la evaluación de percepciones como insumo para la planificación turística sostenible (Cheng et al., 2022).

La investigación se realizó en el **Bosque Petrificado de Puyango**, área protegida localizada entre las provincias de El Oro y Loja, al sur del Ecuador. El área constituye uno de los yacimientos paleontológicos más importantes de América del Sur debido a la presencia de miles de troncos fosilizados del periodo Cretácico, con edades estimadas entre 70 y 100 millones de años. Además de su importancia geológica, el bosque alberga ecosistemas representativos del bosque seco tropical, elevada biodiversidad y una infraestructura básica destinada a actividades de educación ambiental, recreación e interpretación del patrimonio. Estas características convierten al Bosque Petrificado de Puyango en un laboratorio natural para analizar la interacción entre patrimonio geológico, interpretación ambiental y experiencia turística.

La población objetivo estuvo conformada por los visitantes que ingresaron al Bosque Petrificado de Puyango durante el periodo de levantamiento de información. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los turistas que aceptaron participar voluntariamente una vez concluido el recorrido interpretativo. La muestra estuvo integrada por 150 visitantes, entre nacionales (100) y extranjeros (50).

El perfil de los participantes evidencia predominio de turistas nacionales (66,7 %), principalmente jóvenes entre 20 y 25 años, con formación universitaria o técnica, resultados que coinciden con el perfil predominante del turismo de naturaleza reportado para áreas protegidas ecuatorianas. Aunque el tamaño muestral no permite realizar inferencias poblacionales, resulta adecuado para estudios exploratorios y descriptivos orientados a

El enfoque metodológico aplicado usó dos técnicas complementarias. En la etapa cualitativa, se implementó la observación directa de un recorrido interpretativo desarrollado dentro del Bosque Petrificado de Puyango. Para ello se diseñó una ficha de observación estructurada que evaluó ocho dimensiones relacionadas con el proceso interpretativo:

- empatía del guía;
- contenidos ambientales;
- metodología didáctica;
- participación de los visitantes;
- promoción de valores ambientales;
- aplicación práctica;
- utilización de recursos interpretativos;
- evaluación del aprendizaje.

La observación permitió analizar el desarrollo real de la experiencia interpretativa desde la perspectiva del investigador. En lo que concierne a la fase cuantitativa, la recolección de datos se efectuó a través de un cuestionario, el cual estaba compuesto por preguntas cerradas y escalas tipo Likert de cinco puntos, diseñados para medir la operatividad de las siguientes variables:

- perfil sociodemográfico;
- motivaciones de visita;
- infraestructura;
- accesibilidad;
- señalización;
- atención del personal;
- calidad de la interpretación;
- satisfacción;
- recomendación;
- intención de retorno.

La estructura del cuestionario fue elaborada considerando investigaciones recientes sobre satisfacción del visitante en áreas protegidas (Ballantyne et al., 2011; Cheng et al., 2022).

El trabajo de campo se desarrolló durante junio de 2026. Inicialmente se efectuó la observación completa de un recorrido interpretativo guiado. Posteriormente, al finalizar la visita, los turistas fueron invitados a responder el

cuestionario de manera voluntaria. Los investigadores explicaron los objetivos del estudio y garantizaron el anonimato de la información recopilada. El tiempo promedio de aplicación fue de diez minutos por participante.

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva utilizando frecuencias absolutas, porcentajes y medidas de tendencia central. Los resultados se representaron mediante gráficos de barras y diagramas circulares para facilitar su interpretación. La información cualitativa obtenida mediante observación fue analizada mediante categorización temática, permitiendo identificar fortalezas y oportunidades de mejora en el proceso interpretativo. Finalmente, ambos conjuntos de información fueron integrados mediante triangulación metodológica, fortaleciendo la consistencia de las conclusiones. La investigación respetó los principios éticos establecidos para estudios con participación humana. Todos los visitantes fueron informados acerca de los objetivos de la investigación, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de la información proporcionada. No se recopilaban datos personales que permitieran identificar a los participantes

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El procesamiento cuantitativo se organizó en tres niveles. En primer lugar, se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes para las variables sociodemográficas, las motivaciones de visita y los indicadores de intención conductual. En segundo lugar, para los ítems medidos mediante una escala ordinal de cinco puntos se calcularon la media, la desviación estándar, la mediana y el porcentaje de respuestas favorables, definido como la suma de las categorías 4 y 5. Finalmente, los resultados cuantitativos se contrastaron con la ficha de observación del recorrido guiado para identificar convergencias entre la percepción declarada y las condiciones observadas.

Como se puede observar en la tabla 1, a muestra estuvo integrada principalmente por visitantes nacionales. De las 150 respuestas registradas para nacionalidad, 100 correspondieron a turistas nacionales (66,7 %) y 50 a visitantes extranjeros (33,3 %). Esta composición indica que, durante el período de levantamiento, la demanda del Bosque Petrificado de Puyango fue mayoritariamente doméstica, aunque con una presencia significativa de visitantes extranjeros.

Tabla 1. Distribución de los visitantes según nacionalidad.

Nacionalidad	Frecuencia	Porcentaje
Nacional	100	66.7 %
Extranjera	50	33.3 %

En cuanto al nivel educativo, predominó la formación universitaria, con 85 participantes (56,7 %), seguida por la educación técnica o preparatoria, con 33 (22,0 %), y la educación secundaria, con 20 (13,3 %). La educación

primaria y el posgrado registraron seis casos cada uno (4,0 %). La concentración de visitantes con formación universitaria o técnica sugiere un público con condiciones favorables para recibir contenidos científicos y patrimoniales más profundos (Tabla 2).

Tabla 2. Nivel educativo de los visitantes.

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	6	4.0 %
Secundaria	20	13.3 %
Técnico o preparatoria	33	22.0 %
Universitario	85	56.7 %
Posgrado	6	4.0 %

La edad presentó una distribución marcadamente asimétrica. La mediana fue de 21 años y el rango se extendió de 17 a 78 años. La media (26.0 años) estuvo elevada por la presencia de trece participantes de edades entre 76 y 78 años; por esta razón, la mediana describe mejor la tendencia central. El 91,3 % de los visitantes se ubicó entre los 17 y los 26 años, lo que confirma el predominio de un segmento joven (Tabla 3).

Tabla 3. Características demográficas de la edad de los visitantes.

Variable	Estadístico	Valor
Edad (años)		
	Media (DE)	26.0
	Mediana	21.0
	Rango (mín-máx)	17-78
	Asimetría	Marcada
Distribución por grupos de edad		
	17-26 años	91.3%
	76-78 años	*n* = 13
Medida de tendencia central recomendada	Mediana	

La distribución asimétrica de la edad estuvo influenciada por la presencia de 13 participantes en el rango de 76-78 años, lo que elevó la media aritmética. Por esta razón, la mediana (21 años) representa de manera más precisa la tendencia central de la muestra.

La motivación más frecuente fue realizar turismo de naturaleza o ecológico, seleccionada por 59 visitantes (39,3 %). Le siguió el interés por conocer un sitio natural único, con 39 respuestas (26,0 %). El interés específico en la geología o los fósiles y la recomendación de familiares o amigos obtuvieron 26 respuestas cada uno (17,3 %). El 65,3 % acudió motivado directamente por la naturaleza y la singularidad del lugar, mientras que el interés

estrictamente geológico fue minoritario. Este resultado respalda la necesidad de transformar el interés recreativo inicial en una experiencia de aprendizaje sobre el patrimonio geológico (Tabla 4).

Tabla 4. Motivación principal para visitar el Bosque Petrificado de Puyango.

Motivación principal	Frecuencia	Porcentaje
Turismo de naturaleza/ecológico	59	39.3 %
Conocer un sitio natural único	39	26.0 %
Interés en geología o fósiles	26	17.3 %
Recomendación de amigos/familia	26	17.3 %

Los componentes mejor valorados fueron la atención y el conocimiento del guía, con una media de 4,43 puntos y un 91,3 % de respuestas favorables, y el estado de los senderos, con una media de 4,00. La señalización interna y la atención en boletería alcanzaron medias de 3,91. La accesibilidad general obtuvo 3,83 puntos y los servicios higiénicos 3,82. Aunque este último promedio se sitúa por encima del punto medio de la escala, presentó la mayor dispersión (DE = 1,01) y concentró un 31,8 % de valoraciones entre 2 y 3, por lo que constituye el componente más heterogéneo y una prioridad de mejora (Tabla 5).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los componentes de infraestructura y servicio.

Indicador	n	Me-dia	DE	Me-diana	% favorable
Estado de los senderos	124	4.00	0.82	4	68.4 %
Servicios higiénicos	144	3.82	1.01	4	68.2 %
Señalización dentro del parque	150	3.91	0.79	4	65.2 %
Atención del personal en boletería	150	3.91	0.85	4	78.3 %
Atención y conocimiento del guía	150	4.43	0.66	5	91.3 %
Accesibilidad general	150	3.83	0.78	4	69.6 %

La evaluación de la suficiencia informativa reveló un patrón polarizado. Si bien 52 participantes (34,7 %) indicaron que la información recibida facilitó una comprensión integral del sitio, la mayoría (98; 65,3 %) reportó una comprensión parcial. Cabe destacar que ningún respondiente seleccionó las categorías de menor satisfacción (no mucho o necesitó más información). Este hallazgo sugiere que, aunque el proceso interpretativo no genera insatisfacción manifiesta, tampoco garantiza para la mayoría de los visitantes una aprehensión completa de los valores geológicos, paleontológicos y ecológicos del Bosque Petrificado de Puyango (Tabla 6).

Tabla 6. Suficiencia de la información recibida durante la visita.

Nivel de suficiencia	Frecuencia	Porcentaje
Completamente	52	34.7 %
En parte	98	65.3 %
No mucho	0	0.0 %
Necesitó más información	0	0.0 %

Este resultado converge con la observación del recorrido guiado: si bien se identificaron conductas empáticas, contenidos ambientales, participación de los turistas y uso de materiales, la metodología didáctica y los contenidos ambientales se registraron como presentes «casi siempre», no de manera constante. En consecuencia, la experiencia interpretativa cumple una función educativa básica, pero requiere mayor estructuración temática, interacción y recursos orientados a públicos diversos.

Por otra parte, la intención de regresar fue favorable: 98 visitantes (65,3 %) respondieron afirmativamente y 52 (34,7 %) indicaron «tal vez»; no se registraron respuestas negativas. Este patrón muestra capacidad de fidelización, aunque aproximadamente una tercera parte mantiene una intención condicionada, probablemente vinculada con oportunidades de mejora en servicios básicos y profundidad interpretativa (Tabla 7).

Tabla 7. Disposición de los visitantes a regresar.

Disposición a regresar	Frecuencia	Porcentaje
Si	98	65.3 %
Tal vez	52	34.7 %
No	0	0.0 %

Los resultados describen una experiencia turística globalmente positiva, sustentada en la calidad del guía, el estado de los senderos, la señalización y la atención del personal. Sin embargo, la experiencia educativa presenta menor consolidación: el 65,3 % señaló haber comprendido solo parcialmente la importancia del lugar. Por tanto, la principal brecha no parece encontrarse en la aceptación general del destino, sino en la capacidad del sistema interpretativo para convertir una visita agradable en una experiencia de aprendizaje profundo y memorable.

La alta valoración del guía, combinada con la comprensión parcial de los contenidos, sugiere que los visitantes reconocen la amabilidad y el conocimiento del personal, pero que el problema puede estar en la organización pedagógica del mensaje, la adaptación del discurso a diferentes perfiles y la limitada diversidad de recursos interpretativos. En términos de gestión, se recomienda priorizar la mejora de los servicios higiénicos y fortalecer el guion interpretativo mediante narrativas temáticas, preguntas provocadoras, demostraciones, códigos QR y materiales visuales sobre la evolución geológica, los fósiles y el bosque seco. En consecuencia, el principal reto para

la gestión del Bosque Petrificado de Puyango no radica únicamente en mejorar la infraestructura, sino en transformar la visita en una experiencia educativa, participativa y emocionalmente significativa, coherente con los principios contemporáneos del geoturismo y la interpretación del patrimonio.

La atención y el conocimiento del guía constituyeron el componente mejor valorado, con una media de 4,43 sobre 5 y un 91,3 % de respuestas favorables. El estado de los senderos alcanzó una media de 4,00, mientras que la señalización y la atención en boletería obtuvieron 3,91. Los servicios higiénicos presentaron la mayor dispersión de respuestas, con una media de 3,82 y una desviación estándar de 1,01, lo que evidencia opiniones menos homogéneas y confirma que este componente requiere atención prioritaria.

En la dimensión interpretativa, el 65,3 % de los visitantes señaló que la información recibida le permitió comprender la importancia del lugar solamente en parte, mientras que el 34,7 % indicó haberla comprendido completamente. Esto demuestra que la principal debilidad no radica en la aceptación general del destino, sino en la profundidad educativa de la experiencia. La intención de regreso fue favorable: el 65,3 % manifestó que volvería y el 34,7 % respondió que tal vez lo haría. No se registraron respuestas negativas.

Este estudio centró su análisis en analizar la percepción de los visitantes respecto a la calidad de la experiencia turística y la interpretación patrimonial en el Bosque Petrificado de Puyango, aportando evidencia empírica sobre un geositio de alta relevancia científica cuya gestión turística ha sido escasamente estudiada desde la perspectiva del visitante. Los resultados permiten afirmar que la experiencia global es valorada positivamente por los turistas; sin embargo, también evidencian la existencia de desafíos relacionados con la interpretación del patrimonio y el aprovechamiento educativo del recurso geológico.

Uno de los principales hallazgos corresponde al elevado nivel de satisfacción manifestado por los visitantes, quienes valoraron favorablemente la infraestructura general, la accesibilidad, la atención del personal y el estado de los senderos. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Herrera-Anangonó et al. (2021), quienes demostraron que las áreas protegidas ecuatorianas presentan altos niveles de aceptación cuando ofrecen condiciones adecuadas de seguridad, accesibilidad y contacto con la naturaleza. De igual manera, investigaciones desarrolladas en geoparques europeos señalan que la percepción positiva del paisaje constituye uno de los principales determinantes de la satisfacción turística en destinos geológicos (Dowling, 2021).

No obstante, la satisfacción observada en el Bosque Petrificado de Puyango parece responder principalmente a la calidad del entorno natural más que al proceso

interpretativo. Los visitantes de áreas protegidas suelen valorar inicialmente los atributos físicos del paisaje; sin embargo, la permanencia del aprendizaje y la generación de vínculos emocionales dependen de la calidad de la interpretación patrimonial. En consecuencia, la existencia de recursos naturales excepcionales constituye una condición necesaria, pero insuficiente para garantizar experiencias memorables.

La investigación también evidencia que la interpretación ambiental desarrollada durante los recorridos continúa fundamentándose principalmente en un modelo expositivo tradicional, donde el guía transmite información técnica con limitada participación del visitante. Aunque esta metodología logra comunicar datos relevantes sobre el patrimonio paleontológico, presenta restricciones para estimular procesos de aprendizaje significativo y construcción colectiva del conocimiento. Este hallazgo coincide con las observaciones de Ham (2022), quien sostiene que la interpretación efectiva no consiste en proporcionar grandes cantidades de información, sino en despertar curiosidad, provocar emociones y facilitar conexiones personales entre el visitante y el patrimonio.

La observación participante permitió identificar que las explicaciones ofrecidas por los guías poseen rigurosidad científica, aunque la utilización de recursos interpretativos innovadores continúa siendo limitada. Predominan los paneles informativos, la explicación oral y el uso ocasional de imágenes digitales, mientras que tecnologías actualmente utilizadas en numerosos geoparques internacionales —como realidad aumentada, aplicaciones móviles, códigos QR interactivos o reconstrucciones tridimensionales— todavía no forman parte de la experiencia ofrecida. Esta situación resulta especialmente relevante considerando que investigaciones recientes demuestran que la incorporación de herramientas digitales incrementa significativamente la comprensión del patrimonio, el tiempo de permanencia y la satisfacción del visitante (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015).

Otro aspecto importante corresponde a las motivaciones de viaje. Los resultados muestran que la mayoría de los visitantes acude al Bosque Petrificado de Puyango motivada por el contacto con la naturaleza, mientras que el interés específico por el patrimonio geológico ocupa un lugar secundario. Este comportamiento ha sido ampliamente documentado en destinos geoturísticos emergentes, donde la dimensión recreativa continúa predominando sobre la educativa (Ólafsdóttir & Tverijonaite, 2024). En consecuencia, uno de los principales desafíos para la gestión del destino consiste en transformar un recorrido predominantemente contemplativo en una experiencia interpretativa capaz de despertar interés por la evolución geológica, la paleontología y la conservación del patrimonio.

Desde la perspectiva del aprendizaje ambiental, los resultados indican que la mayoría de los visitantes considera haber recibido únicamente información parcial sobre el significado científico del Bosque Petrificado de Puyango. Este hallazgo coincide con investigaciones desarrolladas en parques nacionales de Australia y Canadá, donde Ballantyne et al. (2011) demostraron que la simple transmisión de contenidos no garantiza cambios en el conocimiento ni en las actitudes ambientales de los visitantes. Según estos autores, la interpretación genera mayor impacto cuando incorpora experiencias inmersivas, narrativas participativas y actividades de descubrimiento autónomo.

La limitada profundidad interpretativa identificada en esta investigación también puede analizarse desde la teoría de la Economía de la Experiencia propuesta por Pine & Gilmore (1999). Desde este enfoque, las experiencias turísticas memorables integran simultáneamente dimensiones educativas, estéticas, escapistas y de entretenimiento. En el caso del Bosque Petrificado de Puyango, la dimensión estética se encuentra ampliamente desarrollada debido al elevado valor paisajístico del área protegida; sin embargo, la dimensión educativa todavía presenta oportunidades significativas de fortalecimiento mediante estrategias que involucren activamente al visitante en el proceso de interpretación.

Por otra parte, la elevada intención de recomendación observada entre los visitantes constituye un indicador favorable para la competitividad del destino. Diversas investigaciones demuestran que la satisfacción influye directamente sobre la lealtad hacia los destinos turísticos, favoreciendo tanto la intención de retorno como la promoción mediante recomendaciones personales, consideradas actualmente uno de los mecanismos de marketing más efectivos para destinos de naturaleza (Chi & Qu, 2008). En este sentido, el Bosque Petrificado de Puyango posee una base sólida sobre la cual desarrollar estrategias de posicionamiento orientadas al geoturismo especializado.

Desde la perspectiva de la gestión turística, los hallazgos ponen de manifiesto que las inversiones futuras no deberían concentrarse exclusivamente en infraestructura física. Si bien aspectos como los servicios higiénicos, los puntos de hidratación y el confort del visitante requieren mejoras, la mayor oportunidad de innovación radica en fortalecer el sistema integral de interpretación del patrimonio. Esto implica desarrollar nuevos guiones interpretativos, incorporar tecnologías educativas, diversificar los recursos didácticos y promover procesos permanentes de capacitación para los guías turísticos.

Asimismo, la experiencia del Bosque Petrificado de Puyango confirma que la interpretación patrimonial constituye un componente estratégico para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente aquellos relacionados con educación de calidad (ODS

4), trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y protección de los ecosistemas terrestres (ODS 15). En este sentido, la gestión del patrimonio geológico trasciende la conservación física de los fósiles para convertirse en un instrumento de educación ambiental, fortalecimiento de la identidad territorial y desarrollo económico sostenible.

Finalmente, los resultados obtenidos permiten ampliar la literatura científica sobre experiencia del visitante en geositos latinoamericanos, un campo de investigación que aún presenta un desarrollo considerablemente menor respecto al observado en Europa y Oceanía. La evidencia presentada demuestra que el éxito del geoturismo no depende exclusivamente de la singularidad del patrimonio geológico, sino de la capacidad institucional para convertir dicho patrimonio en experiencias interpretativas capaces de generar conocimiento, emociones positivas y comportamientos favorables hacia la conservación.

CONCLUSIONES

La investigación permitió analizar la percepción de los visitantes sobre la calidad de la experiencia turística y la interpretación patrimonial en el Bosque Petrificado de Puyango, evidenciando que la satisfacción general del visitante está estrechamente asociada con el valor excepcional del patrimonio geológico, la calidad paisajística y la atención brindada durante el recorrido. Estos elementos constituyen fortalezas que posicionan al área protegida como uno de los principales destinos geoturísticos del sur del Ecuador. No obstante, los resultados muestran que la experiencia turística continúa concentrándose principalmente en la contemplación del paisaje y el recorrido recreativo, mientras que la interpretación del patrimonio presenta limitaciones para generar procesos profundos de aprendizaje, apropiación del conocimiento y conexión emocional con el recurso geológico. Esta situación representa la principal oportunidad de mejora para la gestión turística del destino.

La incorporación de metodologías interpretativas participativas, tecnologías digitales y estrategias de aprendizaje experiencial permitiría incrementar significativamente la calidad educativa de la visita, fortaleciendo simultáneamente la conservación del patrimonio y la competitividad turística del Bosque Petrificado de Puyango. Desde el punto de vista científico, la investigación confirma que la experiencia del visitante constituye un indicador estratégico para evaluar la sostenibilidad de los destinos geoturísticos, aportando evidencia que puede orientar futuras investigaciones y procesos de planificación en otras áreas protegidas de características similares.

Los resultados sugieren que la administración del Bosque Petrificado de Puyango debería priorizar la consolidación de un Plan Integral de Interpretación del Patrimonio, que

articule infraestructura, guion interpretativo, capacitación continua de guías, señalética temática y tecnologías digitales. Asimismo, se recomienda desarrollar experiencias diferenciadas para diversos perfiles de visitantes (escolares, universitarios, turistas especializados y público general), con el fin de incrementar la calidad educativa y el valor agregado del destino. La principal limitación corresponde al tamaño de la muestra y al período específico de recolección de datos, lo que restringe la generalización de los resultados a otros momentos del año. Asimismo, el estudio se centró en la percepción inmediata del visitante y no evaluó cambios posteriores en el aprendizaje o en las actitudes hacia la conservación del patrimonio.

Se recomienda desarrollar investigaciones con muestras probabilísticas y diseños longitudinales que permitan evaluar la evolución de la experiencia del visitante en diferentes temporadas turísticas. Igualmente, resulta pertinente analizar el impacto de herramientas de interpretación digital —como realidad aumentada, inteligencia artificial, aplicaciones móviles y narrativas inmersivas— sobre el aprendizaje, la satisfacción y la conservación del patrimonio geológico. Finalmente, futuras investigaciones podrían comparar la experiencia del visitante entre distintos geositos y geoparques de América Latina para identificar buenas prácticas transferibles a contextos similares.

REFERENCIAS

- Ballantyne, R., Hughes, K., Lee, J., Packer, J., & Sneddon, J. (2018). Visitors' values and environmental learning outcomes at wildlife attractions: Implications for interpretive practice. *Tourism Management*, 64, 190–201. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.07.015>
- Ballantyne, R., Packer, J., & Sutherland, L. A. (2011). Visitors' memories of wildlife tourism: Implications for the design of powerful interpretive experiences. *Tourism Management*, 32(4), 770–779. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.06.012>
- Cheng, Y., Hu, F., Wang, J., Wang, G., Innes, J. L., Xie, Y., & Wang, G. (2022). Visitor satisfaction and behavioral intentions in nature-based tourism during the COVID-19 pandemic: A case study from Zhangjiajie National Forest Park, China. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(1), 143–159. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.03.001>
- Chi, C. G. Q., & Qu, H. (2008). Examining the structural relationships of destination image, tourist satisfaction and destination loyalty: An integrated approach. *Tourism Management*, 29(4), 624–636. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.06.007>
- Dowling, R. K. (2021). Geotourism and geoparks. En R. K. Dowling & D. Newsome (Eds.), *Handbook of geotourism*. Edward Elgar Publishing.

- Eagles, P. F. J., McCool, S. F., & Haynes, C. D. (2003). *Turismo sostenible en áreas protegidas: Directrices de planificación y gestión* (A. Phillips, Ed.). Organización Mundial del Turismo.
- Ham, S. H. (2013). *Interpretation: Making a difference on purpose*. Fulcrum Publishing.
- Herrera Anangonó, R. C., Delgado Campuzano, D. V., Moreira Espinoza, J. A., & Toala Tuárez, P. J. (2021). La reactivación turística post COVID-19 de las áreas naturales protegidas y su incidencia en la mejora de la experiencia de los turistas en el Ecuador. *Siembra*, 8(2). <https://doi.org/10.29166/siembra.v8i2.3071>
- Newsome, D., & Dowling, R. K. (2025). Geoheritage and geotourism. En E. Reynard & J. Brilha (Eds.), *Geoheritage: Assessment, protection, and management* (2nd ed., pp. 479–502). Elsevier.
- Ólafsdóttir, R., & Tverijonaite, E. (2024). Geotourism, visitor engagement and sustainable destination management. *Geoheritage*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Directrices operativas para los Geoparques Mundiales de la UNESCO*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391354_spa
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy*. Harvard Business School Press.
- World Tourism Organization (2021). Barómetro OMT del Turismo Mundial y anexo estadístico, septiembre 2021. UNWTO. <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/wtobarometeresp.2021.19.1.5>

Conflictos de interés:

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores:

María Isabel Bastidas-Andrade, Arlene Lazo-Serrano, Raquel Castillo-Flores: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.