

21

Fecha de presentación: diciembre, 2021

Fecha de aceptación: marzo, 2022

Fecha de publicación: mayo, 2022

TURISMO SOSTENIBLE

TENIENDO COMO BASE LA EVALUACIÓN DE GEOSITIOS.

SUSTAINABLE TOURISM BASED ON GEOSITES ASSESSMENT.

Moises Mori Huaman¹

E-mail: morihuamanmoises24@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0041-8402>

Pepe Oswaldo Mori Ramírez²

E-mail: pmori@unca.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4077-7311>

Cecilia Edith García Rivas Plata²

E-mail: cgarcia@unca.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7254-1162>

Raimundo Ishuiza Tapullima³

E-mail: raitapullimansm@unca.edu.pe

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3919-4119>

¹ Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. Perú.

² Universidad Nacional Ciro Alegría. Perú.

³ Universidad Nacional de San Martín. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mori Huaman, M., Mori Ramírez, P. O., García Rivas Plata, C. E., & Ishuiza Tapullima, I., (2022). Turismo sostenible teniendo como base la evaluación de geositios. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 3-10. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 202-216.

RESUMEN

El turismo se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de desarrollo, por lo que su permanencia en el tiempo será de vital importancia para el progreso de las comunidades. Bajo esta premisa él estudió buscó diseñar una ruta geoturística para el desarrollo sostenible del turismo en la localidad de Omia, Rodríguez de Mendoza, Amazonas-Perú. La metodología se basó en un estudio básico, descriptivo y mixto, con diseño no experimental de corte transversal; haciendo uso de la encuesta, entrevista y la observación directa como técnicas de recojo de datos. Los resultados revelaron que existen 7 puntos potenciales de interés geológico de los cuales 4 cuentan con un viable uso turístico por lo que formaron parte de la ruta geoturística y 3 son importantes para su conservación. La población involucrada se encuentra dispuesta a participar en el desarrollo de la actividad turística. Como conclusión se establece que la implementación de la ruta geoturística permitirá integrar a diversos sectores de la población, impulsando el desarrollo económico, social y ambiental en la búsqueda del desarrollo sostenible del turismo.

Palabras clave: Turismo, Turismo Sostenible, geositios, geoturismo.

ABSTRACT

Tourism has become one of the fundamental pillars of development, so its permanence in time will be of vital importance for the progress of the communities. Under this premise, the study sought to design a geotourism route for the sustainable development of tourism in the town of Omia, Rodríguez de Mendoza, Amazonas-Peru. The methodology was based on a basic, descriptive and mixed study, with a non-experimental cross-sectional design; using the survey, interview and direct observation as data collection techniques. The results revealed that there are 7 potential points of geological interest, 4 of which have a viable tourist use and are therefore part of the geotourism route and 3 are important for conservation. The population involved is willing to participate in the development of tourism activities. In conclusion, it is established that the implementation of the geotourism route will allow the integration of diverse sectors of the population, promoting economic, social and environmental development in the search for sustainable tourism development.

Key words: Tourism, Sustainable Tourism, geosites, geotourism.

INTRODUCCIÓN

El patrimonio cultural y natural se complementan desde sus principios, donde estudiosos, empresarios y la población han venido aprovechando estos recursos e impulsando el desarrollo de nuevas formas de hacer turismo, dando mayor jerarquía en las políticas de desarrollo de los territorios, sobre todo en los espacios y contextos de urbanización dado su función proteccionista en el desarrollo económico, social, político, demográfico, cultural y como ámbito complejo de interacción creativo y dilato medioambiental que incide de forma jerarquizada en el desarrollo de comunidades. El turismo comparte plenamente el estado conservacionista de los recursos del entorno productivo, basando sus principios en la sostenibilidad e impulso al desarrollo de las poblaciones (Soler, 2020).

En diversos ámbitos europeos y americanos, desde fines del siglo XX e inicios del siglo XXI aparece el turismo alternativo como respuesta al turismo de masas quien se afianzó como parte de la tendencia global de promover la sostenibilidad en todas las actividades socioeconómicas. En ese contexto se ha apostado por invertir en el patrimonio natural, con el propósito de impulsar acciones de revalorización de sus singularidades territoriales y raíces como pueblo, desarrollando una serie de acciones tanto públicas como privadas en base a la proyección y ejecución de un conjunto de planes, que tienen a las comunidades y al tejido empresarial local como los actores primordiales en el desarrollo sostenible de la actividad turística (Esparza *et al.*, 2018).

Perú, es un país rico en diversidad biológica, natural y arqueológica lo cual se evidencia en cada una de sus regiones, departamentos, provincias, distritos y centros poblados. Sin embargo, la actividad turística es centralizada, sólo explota unos cuantos destinos turísticos o mejor dicho los sobre explota, causando un impacto negativo al ecosistema receptor como viene ocurriendo en Machupicchu, Chán Chán, y la región amazonas como lo es en la fortaleza de Kuélap y en la catarata de Gocta, también en algunas reservas nacionales como en la Reserva Nacional de Paracas y Parques Nacionales como Huascarán y el Parque Nacional del Manú, entre otros; mientras que en otras áreas, provincias, distritos y pueblos que cuentan con gran potencial turístico esta actividad no se ha desarrollado eficientemente; tal es el caso de la localidad de Omia en el distrito de Omia en la provincia de Rodríguez de Mendoza, en la región Amazonas que de no ser por el desarrollo del turismo local esta actividad sería nula y por ende no sería conocido, mucho menos visitado (Coica, 2016).

Amazonas es un departamento que comprende áreas de la sierra, ceja de selva y la selva amazónica. En el actual territorio del Amazonas se desarrolló la importante cultura de los Chachapoyas, por lo que en la parte sur del departamento aún se pueden apreciar sus legados arqueológicos, acompañado a esto encontramos un gran potencial en naturaleza lo que hace de esta región biodiversa.

El distrito de Omia ubicada a una altitud de 1367 msnm, Latitud: 06°28'07" sur, Longitud: 77°23'41" oeste y que cuenta con una Superficie de 175.13 Km²; no es ajeno a todo ello, tratándose de uno de los pueblos ejes del desarrollo turístico de la provincia de Rodríguez de Mendoza en la actualidad, el mismo que enriquece el turismo con su patrimonio natural y ofrece todo un rosario de paradisíacas formaciones geológicas como las que encontramos en su ícono turístico caverna de Omia y de otro modo es diverso por hallarse circunscrito entre áreas tropicales con microclimas especiales y cada uno de los pisos ecológicos de los andes.

La conservación del patrimonio natural, llamado patrimonio geológico y del patrimonio cultural e histórico que albergan nuestro territorio, permite ilustrar educando a la población, de los procesos geológicos que ocurren actualmente y de aquellos que han dado origen al paisaje actual. La implementación del diseño una ruta geoturística para el desarrollo sostenible del turismo, beneficiará a la población local de Omia manifestando oportunidad de desarrollo social, cultural y política; evidenciándose en la contribución económica a la cual va dirigida el flujo turístico, en la mejora de la calidad de vida de la población, en la generación de nuevos puestos de trabajo, así como la preservación de sus costumbres manteniendo viva su herencia e identidad cultural y cuidado del medio ambiente.

El turismo desde la teoría del desarrollo económico fundamenta que el desarrollo turístico es imposible sin un adecuado crecimiento económico pues sólo a partir de ello, se puede incrementar el nivel de bienestar de una sociedad; aunque también implica la capacidad que tiene un país de ofrecer empleo a sus habitantes, cubrir cuando menos las necesidades básicas de la población y, principalmente, contar con una tasa positiva de distribución y de redistribución de la riqueza nacional. Una región, micro o macro, que pretenda alcanzar el desarrollo, requiere de un crecimiento económico a largo plazo, periodo en el cual se irán suscitando una serie de transformaciones en la estructura productiva, la tecnología, las instituciones, las relaciones sociales y las políticas que incidirán en la economía y en las pautas de distribución del producto (Zaur & Gunesh, 2021).

Desde el punto de vista de la teoría moderna el turismo busca explicar y adaptarse a los cambios o transiciones de una sociedad tradicional a una moderna e innovadora. Este enfoque plantea que los modelos económicos de los países industrializados debían ser imitados por los países en desarrollo, pues sólo así se podría transitar de una economía tradicional sustentada en la agricultura a una economía moderna basada en la industria que incluye al turismo considerada la industria sin chimeneas (Orozco & Núñez, 2013).

Por su parte la teoría de la dependencia considera que los efectos positivos impulsados por la modernización de las economías fueron sobrevalorados; por ende, era necesario que el turismo busque alternativas después de los impactos negativos provocados por el modelo masivo (Barbini *et al.*, 2012).

El modelo desarrollo turístico sostenible en función del desarrollo local busca establecer la relación de las dimensiones sociales, económicas, y ambientales del desarrollo sostenible vistas desde las diversas áreas y disciplinas que las integran con la identificación de indicadores a tal efecto con iguales dimensiones del desarrollo local, de forma interrelacionada (Martín, 2016).

La teoría de las tres dimensiones, defiende al desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades; es así que para lograr las medidas a considerar deberán ser económicamente viables, respetar el medio ambiente y ser socialmente equitativas (Freites, 2019).

“El desarrollo del turismo sostenible, está enfocado hacia la gestión de los recursos de tal forma que satisfagan las necesidades económicas, sociales y estéticas al tiempo que respeta la integridad cultural, los procesos ecológicos, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo a la vida” (Tuquinga *et al.*, 2021).

“El geoturismo es una actividad recreativa con fines culturales y educativos en donde los principales sujetos o atracciones son la geología y la geomorfología de los paisajes; estos lugares son sujetos de visitas y recorridos como por ejemplo las excursiones a cavernas, montañismo, alpinismo, observación de la dinámica de playas y todas las actividades relacionadas y que motiven la educación geo-científica, estimulando al mismo tiempo la economía de dichos sitios” (Núñez, 2016).

Finalmente, la metodología utilizada para la identificación y clasificación del patrimonio geológico como herramienta

de conservación y valoración ambiental, estuvo planteada en base a una propuesta que busca poner en valor las características geológicas de una región determinada y con ello establecer la gestión adecuada de clasificación y conservación, logrando un equilibrio didáctico entre el medio ambiente y la población involucrada, teniendo en cuenta el valor social de la puesta en valor.

Considerando la problemática y las teorías expuestas que fundamentan el desarrollo sostenible de la actividad turística, el estudio tuvo como objetivo principal diseñar una ruta geoturística para el desarrollo sostenible del turismo en la localidad de Omia, Rodríguez de Mendoza, Amazonas-Perú; con el propósito de dar alternativas sostenibles para diversificar la actividad turística en el distrito de Omia y con ello proyectar un crecimiento consciente y sostenible de la población beneficiaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

El método científico fue el rector para los procedimientos de la investigación, así como de los métodos inductivo y deductivo en las etapas de gabinete que permitió la articulación y desglosamiento de constructos teóricos para generar el respaldo de la investigación. El método descriptivo que fue usado en la etapa de campo con el fin de obtener información primaria que permitió una descripción y una evaluación objetiva del objeto de estudio. Para la evaluación metodológica de los geositos se hizo uso del inventario geológico teniendo como base la escala administrativa enfocado a la gestión gubernamental y la escala geográfica que representa de manera común los rasgos geomorfológicos y finalmente para la selección de los puntos de interés geológico se tuvo en cuenta el tipo de interés del recurso, valor agregado, administración, reconocimiento de la comunidad y la caracterización del geosito como las características geomorfológicas, hidrológicas, paisajístico, ambiental, tectónico, científico mineralógico, paleontológico, petrológico y estructural.

Los materiales utilizados fueron la libreta de campo, bolígrafos, el sistema de posicionamiento global (GPS), cinta métrica, cámara fotográfica y laptop.

Para la recolección de información se hicieron uso de instrumentos, entre los que destacan el cuestionario enfocado a la comunidad involucrada, la guía de entrevista que fue dirigida a las principales autoridades de la localidad y finalmente la ficha de identificación y clasificación del patrimonio geológico (Tabla 1).

Tabla 1. Metodología para la identificación y clasificación del patrimonio geológico

Escala de Trabajo	*Escala Geográficas *Escala Administrativas *Escala Tipológicas	
Modelo de Inventario	*Inventario de Reconocimiento *Inventario de Verificación *Inventarios Especializados	
Características de Elementos a Inventariar	*Extensión y Tamaño de los PIGs *Tipo de Interés *Patrimonio Mueble o Inmueble *Valor Agregado *Administración *Reconocimiento de la Comunidad	
Recopilación Bibliográfica y Documental	*Tesis *Memorias *Encuestas	
Parámetros de Selección Preliminar de PIGs	*Geomorfológico *Hidrológico *Paisajístico *Ambiental *Tectónico *Científico	*Petroológico *Mineralógico *Paleontológico *Estructural *Conservación *Acceso al Sitio
Parámetros de Valoración	Matriz de Suficiencia	
Valoración y Clasificación	Índice de Patrimonio Geológico	
Estudio y Descripción de Cartografía de los PIGs	Ficha Descriptiva de Inventario (Selección de SIG)	
Potencial del PIG	Matriz de Uso	*Recuperación *Conservación *Educación *Geoturismo

Fuente: (Rendón *et al.*, 2013).

Para el análisis de datos se hizo uso de la estadística descriptiva mediante los gráficos estadísticos, que permitió describir los datos recogidos mediante el cuestionario politómico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han identificado 7 puntos de interés geológico en la localidad de Omia como se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Puntos de interés geológico de Omia

Fuente		N°	Nombre	Coordenadas	Altura(m.s.n.m)
E	B				
E	B	001	Caverna de Leo	18M0235462/UTM9285019	1433
E		002	Cueva de Leo 1	18M0235511/UTM9285160	1494
E		003	Cueva de Leo 2	18M0235472/ UTM9285234	1527
E		004	Cueva de Leo 3	18M0235378/ UTM9285220	1524
E		005	Caverna de Omia	18M0235477/ UTM9284985	1397
E		006	Caverna del Gigante	18M0236004/ UTM9284257	1326
E		007	Aguas Minero Medicinales de Tocuya	18M0238595/ UTM9284082	1360

Fuente: elaboración propia

Para determinar el uso potencial de los PIGs, se realizó un inventario en base a la elección de puntos de interés geológicos, plasmados a través de un mapa geográfico mostrando la ubicación respectiva de cada uno de los geositos, es así que se logró la ubicación aproximada de los 4 PIGs clasificados como potenciales para su uso turístico sostenible y con ello su inserción en el diseño de la ruta geoturística. Los 4 PIGs fueron elegidos a través de una matriz de uso con parámetros de selección teniendo en cuenta sus cualidades y la intervención para la puesta en valor. Esta matriz reflejó un valor estándar con el cual se hizo la clasificación de uso en los intervalos que se contemplan como:

- Potencial de uso, para Recuperación entre 0 y 300
- Potencial de uso, para Conservación entre 301 y 600
- Potencial de uso, Educativo entre 601 y 900
- Potencial de uso, Turístico entre 900 y 1200

Llegando a la conclusión que 4 de los puntos de interés geológico cuentan con un potencial uso turístico, los mismos que integraron la propuesta de la ruta geoturística y los 3 (tres) restantes resultaron como potenciales para su conservación.

Tabla 3. Uso potencial de los PIGs

PIGs	Puntaje	Para conservación	Uso turístico
Caverna de leo	935		
Cueva de leo 1	554		
Cueva de leo 2	600		
Cueva de leo 3	552		
Caverna de Omia	907		
Caverna del gigante	927		
Aguas mineras medicinales de Tocuya	1076		

Para la caracterización del desarrollo turístico en Omia, se aplicó una encuesta a 51 pobladores de la localidad y tuvo como objetivo analizar el involucramiento de la población en la actividad turística. En la figura 1 se muestra el conocimiento de los involucrados sobre turismo sostenible, evidenciándose que la mayor parte cree que es una oportunidad económica y social con 20%; lo que refleja que la población busca satisfacer sus necesidades a través del turismo.

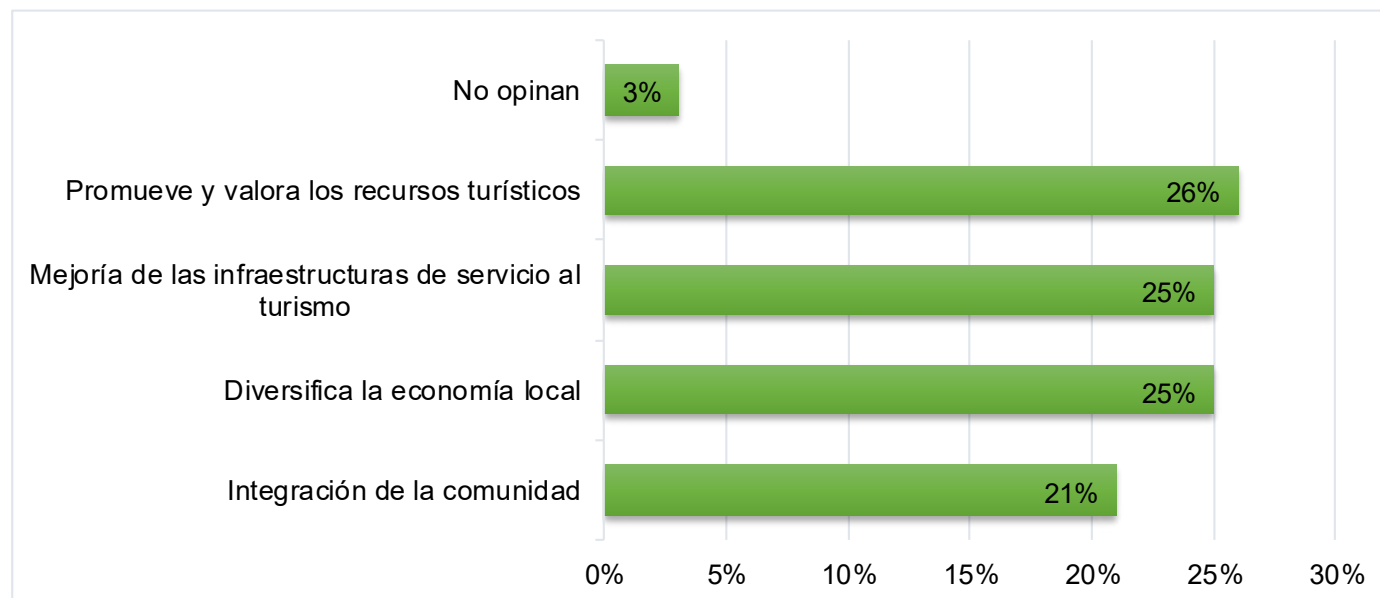


Figura 1. Conocimiento de los involucrados sobre turismo sostenible

Fuente: elaboración propia

La figura 2 demuestra que para el 96% de la población el turismo genera beneficios, lo que permite aseverar el interés para que se desarrolle esta actividad.

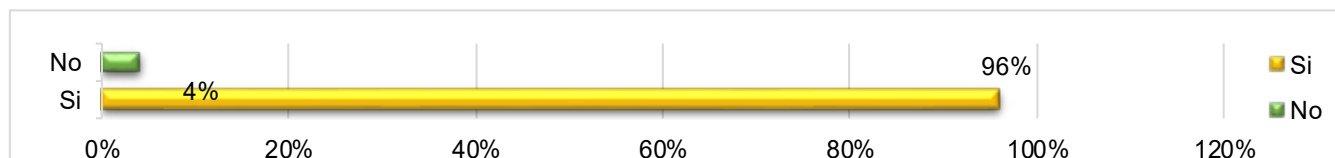


Figura 2. Beneficios del turismo para la población

Fuente: elaboración propia

Los principales beneficios que genera el turismo para los pobladores se muestran en la figura 3, siendo los más resaltantes el cuidado y valor por los recursos turísticos, diversificación de la economía local y el mejoramiento de la infraestructura turística.

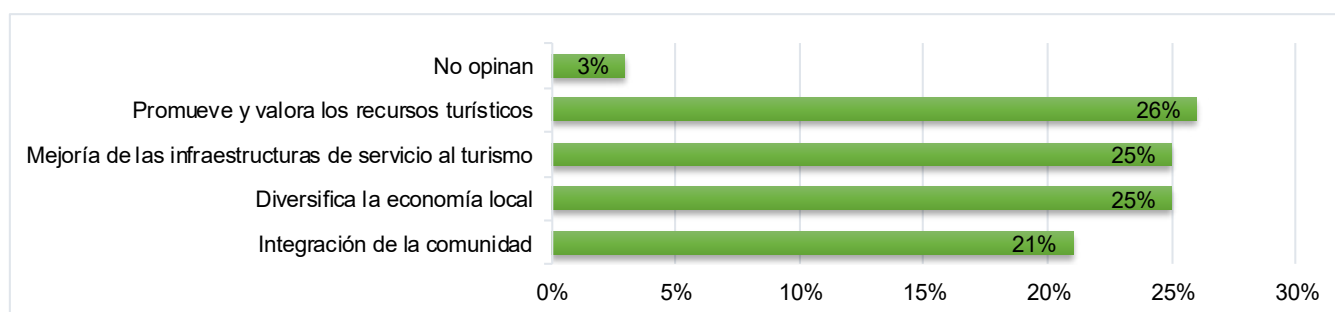


Figura 3. Beneficios que genera el turismo

Fuente: elaboración propia

El 96% de los pobladores está dispuesto a participar en el desarrollo de la actividad turística, reflejando un buen indicativo para ejecutar proyectos promoviendo el desarrollo turístico.

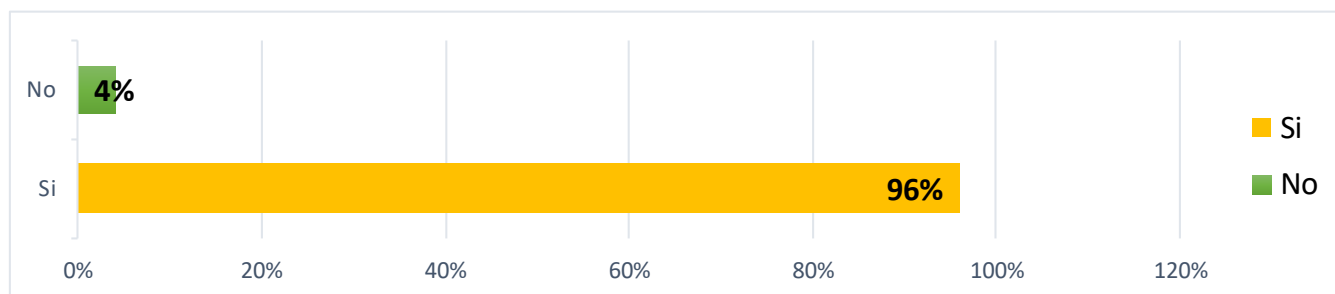


Figura 4. Involucramiento en el desarrollo turístico

Fuente: elaboración propia

Existe una distribución equitativa en el tipo de participación para la prestación de servicios turísticos, estos indicadores favorecen el desarrollo de planes para el fortalecimiento de capacidades para iniciar y fortalecer los emprendimientos (Figura 5).

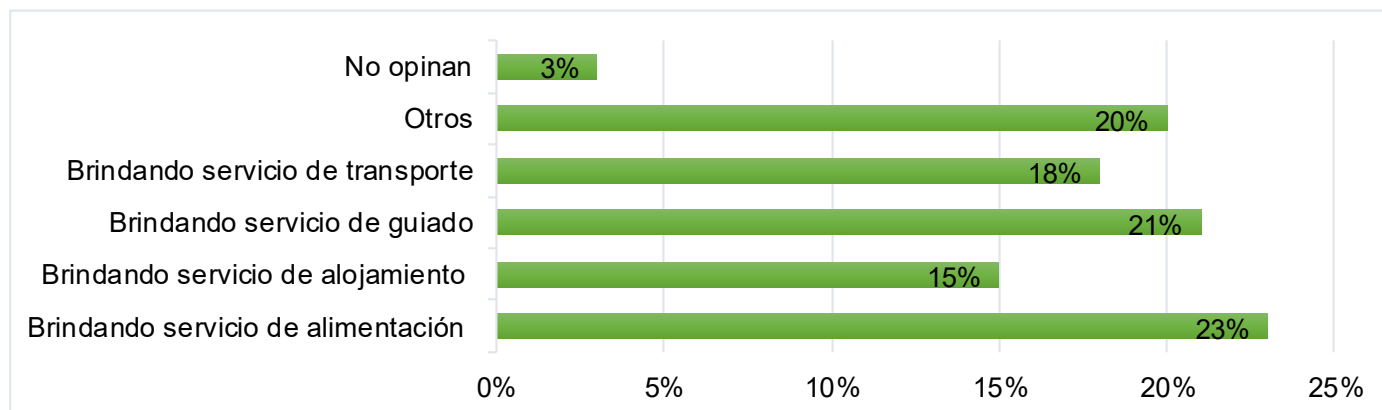


Figura 5. Participación en el desarrollo del turismo

Fuente: elaboración propia

Los principales recursos identificados como potencial uso turístico son los más conocidos por los pobladores, lo que favorece para su conservación y uso sostenible de los recursos, con miras a la planificación de la actividad turística.

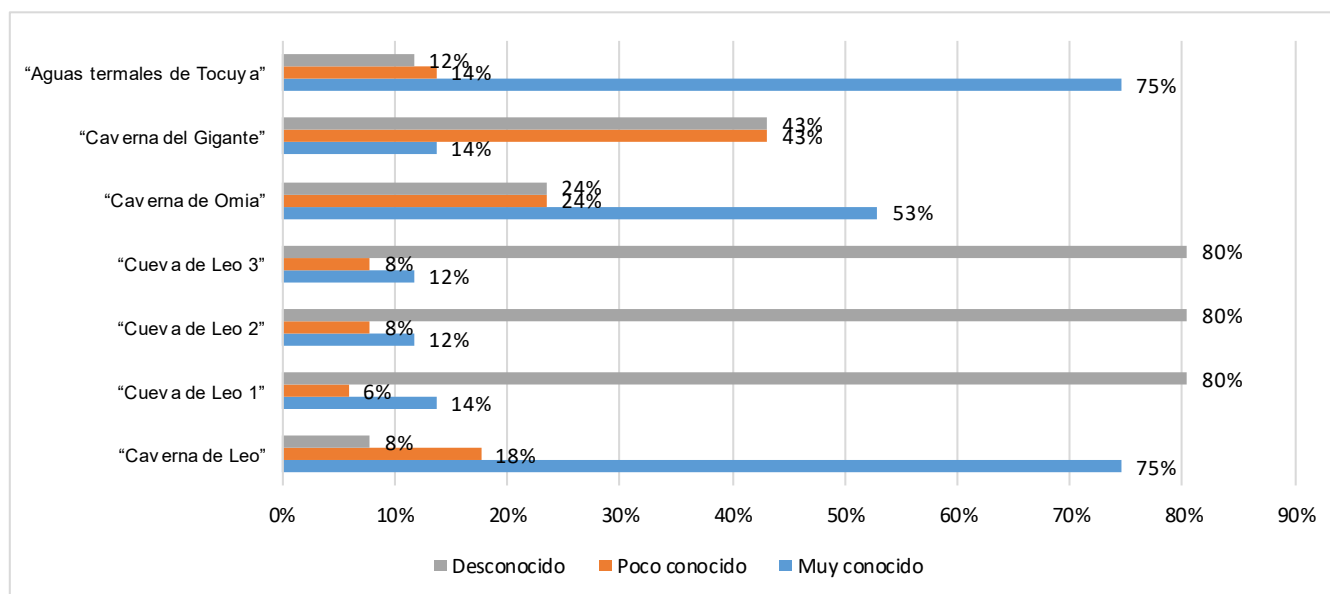


Figura 6. Información del geositio

Fuente: elaboración propia

Como parte de la investigación se realizó entrevista a las principales autoridades de la localidad de Omia, los mismos que sustentan que es importante el desarrollo turístico sostenible, ya que genera oportunidad económica, social y ambiental, y favorece a la protección y uso adecuado de los recursos turísticos. Los entrevistados consideraron que el turismo les traerá beneficios económicos y con ello el mejoramiento de la calidad de vida de la población; otro beneficio también sería la difusión de la cultura plasmada en el folclor y el arte culinario. Las autoridades están de acuerdo en participar en la actividad turística desde los cargos que ocupan de acuerdo a sus funciones. Para los entrevistados el uso potencial de los geositios deben ser turísticos y se debe aprovechar teniendo en cuenta que esto es algo novedoso. Finalmente mostraron conocimiento acerca de los geositios identificados y registrados para la investigación, indicando que el principal interés de visita es su belleza paisajística y sus geoformas.

Las respuestas descritas líneas arriba demuestran el potencial uso turístico de todos y cada uno de los geositos identificados, despertando el compromiso de los pobladores y de las autoridades por conservar, difundir y controlar el desarrollo de la actividad turística. Viendo desde el punto de vista económico para la población, se ha demostrado la visión de emprendimiento de cada uno, por lo que es importante el desarrollo de planes y proyectos que promuevan el fortalecimiento de capacidades, el mejoramiento de la planta e infraestructura turística y con ello la optimización de recursos para mejorar el estilo de vida de la población involucrada. Desde el punto de vista social, se ha evidenciado que el turismo generará integración de la población manteniendo una comunicación asertiva entre pobladores, considerando al turismo como un sector multidisciplinario. Finalmente, desde el aspecto ambiental, el geoturismo permitirá educar, conservar y promover el uso sostenible de los recursos identificados, poniendo énfasis en la intervención racional y la educación ambiental de la población.

La diversidad de zonas ecológicas desde el valle bajo hasta el bosque tropical alto hace de esta parte del planeta en un lugar potencial para el desarrollo turístico basado en actividades al aire libre teniendo como principales recursos a las cavernas, cuevas, ríos, aguas termales medicinales, cascadas y una exuberante vegetación. En ese contexto la práctica de deportes extremos sería

una constante en la localidad, sus ríos y rocas son aptas para el desarrollo de estas actividades; sin embargo, el principal atractivo son las formaciones geológicas que ha llamado la atención no solo de visitantes sino también de investigadores que se han motivado por estudiar las formaciones rocosas y diferentes secuencias sedimentarias depositadas en diversos ambientes geológicos.

A partir del potencial geológico expuesto en Omia, este representa una alternativa importante para desarrollar el geoturismo. Posiblemente para un turista que no sea geólogo su visita no será del todo atractiva, pero es en este punto que radica la importancia de gestionar y preparar guías y orientadores turísticos que permita entender a los visitantes la importancia de las formaciones geológicas y la necesidad de conservarlas y seguir estudiando su proceso.

Se logró demostrar mediante la ficha de matriz de uso la importancia del uso turístico de los geositos considerando al potencial educativo, potencial turístico, relación con el medio natural, reconocimiento de la comunidad, tipo de administración responsable, acceso y vulnerabilidad como los parámetros de medición según las características geomorfológicas, hidrológicas, paisajístico, ambiental, tectónico, científico, petrográfico, mineralógico, paleontológico, estructural, acceso al sitio y conservación. Resultando 4 geositos potenciales para formar parte de la ruta geoturística los descritos a continuación:

Tabla 4. Inventario geológico de la Caverna de Leo

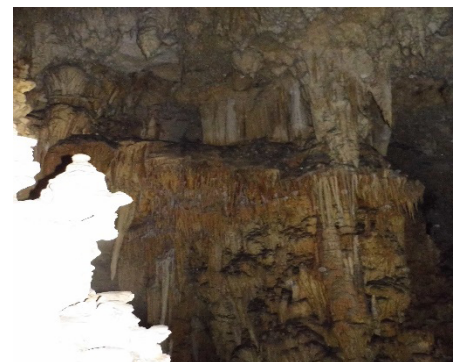
FICHA DESCRIPTIVA DE LA CAVERNA DE LEO											
*Campo Obligatorio B=Bueno, R=Regular, M=Malo, D=Deficiente, NS=No sabe											
*Código N°	G01ORM					*Nombre	Caverna de Leo				
Interés Principal	Geomorfológico, Hidrológico y paisajístico					*Ubicación	Distrito de Omia				
Coordenadas	X	Y	Z	Distancias Población más Cercana							
	0235462	9285019	18	A 1.144 km de Omia							
*1. Valor Intrínseco					2. Potencial de Uso						
Diversidad	Único	Mejor ejemplo	Rareza	Potencial Educativo							
Edad Geológica	Proterozoico	Paleozoico	Mesozoico	Cenozoico	Cuaternario	Alto	Medio	Bajo	Potencial Turístico		
Procesos Geológicos	Endógeno	Exógeno				Alto	Medio	Bajo	Relación con el Medio Natural		
Marco Geológico	Interés Regional	Interés Local				Fauna	Flora	Cultura	Reconocimiento de la Comunidad		
Valor Científico	Alto	Medio	Bajo				Muy Conocido	Poco Conocido	Tipo de Administración		
					Responsable Acceso						
					Publico					Privado	No Posee
					Carro					A pie	No Posee

3. Vulnerabilidad

	Si	No	NS	Cual
Seguridad				ACP
Deterioro				
Amenazas				Desastres naturales

4. Infraestructura

	B	R	M	Cual/Cuantos
Trasporte				
Hoteles				
Restauran-tes				



Foto/Esquema

5.

6. Descripción La caverna está ubicada a una altitud de 1433m.s.n.m. en la entrada principal a la caverna, la misma que abarca una extensión de 2 Km ampliamente distribuidas con procesos kársticos estructurada en dos pisos la primera que consta de siete niveles y el segundo de un nivel respectivamente, cortadas por estructuras geológicas como fallas y plegamientos, que fueron generadas por la tectónica andina, ocurrida durante el período cretáceo que pertenece al periodo mesozoico(Perou Torreón 2011), donde la roca caliza ha experimentado una alteración química por la acción del agua de lluvia. Al interior el agua se filtra por pequeñas fisuras llegando a crear una red subterránea de galerías por donde circula el agua a los distintos niveles, donde se hallan diversas formaciones de estalactitas y estalagmitas petrificadas entre el techo y el piso.

Información Adicional Pertenece al ACP cavernas de Leo propiedad del señor Leovigildo López de Góngora

Nota. la descripción fue en base a trabajo de campo e información bibliográfica

Tabla 5. Inventario geológico de la caverna de Omia

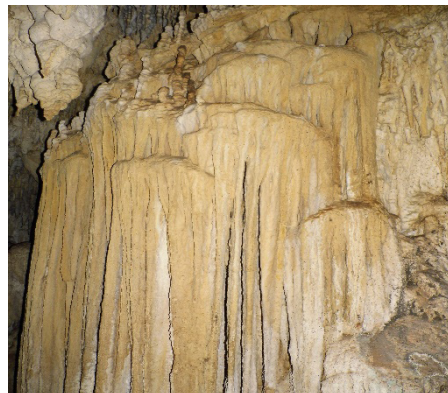
FICHA DESCRIPTIVA DE PATRIMONIO GEOLÓGICO									
*Campo Obligatorio B=Bueno, R=Regular, M=Malo, D=Deficiente, NS=No sabe									
*Códig N	G05ORM					*Nombre	Caverna de Omia		
Interés Principal	Geomorfológico, Hidrológico y paisajístico					*Ubicación	Distrito de Omia		
Coordenadas	X	Y	Z	Distancias Población más Cercana					
	0235477	9284985	18	A1, 33.Km de Omia					
*1. Valor Intrínseco					2. Potencial de Uso				
Diversidad	Único	Mejor ejemplo	Rareza			Potencial Educativo	Alto	Medio	Bajo
Edad Geológica	Proterozoico	Paleozoico	Mesozoico	Cenozoico	Cuaternalio	Potencial Turístico	Alto	Medio	Bajo
Procesos Geológicos	Endógeno	Exógeno				Relación con el Medio Natural	Fauna	Flora	Cultura
Marco Geológico	Interés Regional	Interés Local				Reconocimiento de la Comunidad	Muy Conocido	Poco Conocido	Desconocido
Valor Científico	Alto	Medio	Bajo			Tipo de Administración Responsable	Publico	Privado	No Posee
						Acceso	Carro	A pie	No Posee

3. Vulnerabilidad

	Si	No	NS	Cual
Seguridad	■			
Deterioro		■		
Amenazas	■			

4. Infraestructura

	B	R	M	Cual/Cuantos
Trasporte		■		
Hoteles		■		
Restaurant		■		



5. Foto/Esquema

6. Descripción

La caverna está ubicada a una altitud de 1397 m.s.n.m. en la entrada principal a la caverna, la misma que abarca una extensión de 420m. aprox ampliamente distribuida con procesos kársticos estructurada en dos pisos la primera que consta de dos niveles y el segundo de un nivel respectivamente, cortadas por estructuras geológicas como fallas y plegamientos, que fueron generadas por la tectónica andina, ocurrida durante el período cretáceo, donde la roca caliza ha experimentado una alteración química por la acción del agua de lluvia. Al interior el agua se filtra por pequeñas fisuras llegando a crear una red subterránea de galerías por donde circula el agua a los distintos niveles con galerías, donde se hallan diversas formaciones de estalactitas y estalagmitas petrificadas entre el techo y el piso.

Información Adicional

Perteneciente a la propiedad del señor Cesar Mas Santillán

Nota. la descripción fue en base a trabajo de campo e información bibliográfica

Tabla 6. Ficha de evaluación geológica de la Caverna del Gigante

FICHA DESCRIPTIVA DE PATRIMONIO GEOLÓGICO									
*Campo Obligatorio B=Bueno, R=Regular, M=Malo, D=Deficiente, NS=No sabe									
*Código N°	G06ORM				*Nombre	Caverna del Gigante			
Interés Principal	Geomorfológico, Hidrológico y paisajístico				*Ubicación	Distrito de Omia			
Coordenadas	X	Y	Z		Distancias Población más Cercana	A 1.941km de Omia			
	0236004	9284257	18						
*1. Valor Intrínseco					2. Potencial de Uso				
Diversidad	Único	Mejor ejemplo	Rareza		Potencial Educativo	Alto	Medio	Bajo	
Edad Geológica	Proterozoico	Paleozoico	Mesozoico	Cenozoico Cuaternario	Potencial Turístico	Alto	Medio	Bajo	
Procesos Geológicos	Endógeno	Exógeno			Relación con el Medio Natural	Fauna	Flora	Cultura	
Marco Geológico	Interés Regional	Interés Local			Reconocimiento de la Comunidad	Muy Conocido	Poco Conocido	Desconocido	
Valor Científico	Alto	Medio	Bajo		Tipo de Administración Responsable	Publico	Privado	No Posee	
					Acceso	Carro	A pie	No Posee	

3. Vulnerabilidad

	Si	No	NS	Cual
Seguridad	[Barra azul]			
Deterioro		[Barra azul]		
Amenazas	[Barra azul]			

4. Infraestructura

	B	R	M	Cual/Cuantos
Trasporte		[Barra azul]		
Hoteles		[Barra azul]		
Restauran-tes		[Barra azul]		



Foto/Esquema

5.

6. Descripción

La caverna está ubicada a una altitud de 1326 m.s.n.m. en la entrada principal a la caverna, abarca una extensión de 435m. Ampliamente distribuida con procesos kársticos estructurada en cuatro niveles respectivamente, cortadas por estructuras geológicas como fallas y plegamientos, que fueron generadas por la tectónica andina, ocurrida durante el período cretáceo, donde la roca caliza ha experimentado una alteración química por la acción del agua de lluvia. Al interior el agua se filtra por pequeñas fisuras llegando a crear una red subterránea de galerías por donde circula el agua a los distintos niveles con galerías, donde se hallan diversas formaciones de estalactitas y estalagmitas petrificadas entre el techo y el piso.

Información Adicional

Pertenciente a la propiedad del señor Eduardo Bazan Mori

Nota. la descripción fue en base a trabajo de campo e información bibliográfica

Tabla 7. Ficha descriptiva de las aguas mineromedicinales de Tocuya

FICHA DESCRIPTIVA DE PATRIMONIO GEOLÓGICO									
*Campo Obligatorio B=Bueno, R=Regular, M=Malo, D=Deficiente, NS=No sabe									
*Código N°	G07ORM			*Nombre			Aguas minero medicinales de Tocuya		
Interés Principal	Hidrológico y paisajístico			*Ubicación			Distrito de Omia		
Coordenadas	X	Y	Z	Distancias			A 7.671 km de Omia		
	0238595	9284082	18	Población más Cercana			A 7.671 km de Omia		
*1. Valor Intrínseco									
Diversidad	Único	Mejor ejemplo	Rareza	2. Potencial de Uso					
Edad Geológica	Proterozoico	Paleozoico	Mesozoico	Cenozoico	Cuaternalio	Educativo	Alto	Medio	Bajo
Procesos Geológicos	Endógeno	Exógeno				Potencial	Alto	Medio	Bajo
Marco Geológico	Interés Regional	Interés Local				Turístico	Alto	Medio	Bajo
Valor Científico	Alto	Medio	Bajo	Relación con el Medio Natural			Fauna	Flora	Cultura
				Reconocimiento de la Comunidad			Muy Conocido	Poco Conocido	Desconocido
				Tipo de Administración			Publico	Privado	No Posee
				Responsable Acceso			Carro	A pie	No Posee
3. Vulnerabilidad									
Seguridad	Si	No	NS	Cual					
Deterioro		[Barra azul]							
Amenazas		[Barra azul]							
4. Infraestructura									
Trasporte	B	R	M	Cual/Cuantos					
Hoteles		[Barra azul]							
Restauran-tes		[Barra azul]							
						5. Foto/Esquema			

6. Descripción

Se ubican a 1360 msnm, a la margen izquierda del río Gebil. Las aguas emergen del subsuelo de forma permanente, con poco caudal pero continuo, presentan un color azul, temperatura promedio de 25°C que antes del mediodía es mayor. El agua está compuesta con azufre, que le da un olor característico al área circundante. Según la versión de los visitantes, estas aguas, además del lodo que se encuentra alrededor, son eficaces para el tratamiento de la piel, dolores musculares, ciáticos, reumáticos entre otros. El cauce de las aguas antes de llegar al río Gebil, ha sido desviado con la finalidad de alimentar dos piscinas cuadrangulares propicias para el baño y la natación de niños y adultos, que luego son desaguadas en el río antes mencionado. Otras instalaciones son: vestuarios para niños y adultos, servicios higiénicos, y una boletería con venta de insumos de primera necesidad. El paisaje circundante está compuesto por un bosque montano tropical hábitat de aves como: tucaneta esmeralda (*Aulacorhynchus prasinus*), gallito de las rocas (*rupícola peruviana*), tucán andino (*andigena hypoglauca*), zorzal del marañón (*Turdus maranonicus*). En cuanto a mamíferos: oso de anteojos (*tremarctos ornatus*), el mono choro de cola amarilla (*lagotrix flavicauda*) y el mono nocturno (*aotus miconax*). Y en cuanto a plantas, destacan especies de orquídeas (*Epidendrum secundum*, *Epidendrum nocturnum*, *fernandezia ionantera* y *Oncidium escansor*) y otros como sangre de grado (*croton lechleri*), cedro colorado (*cedrela odorata*), ishpingo (*amburana sp.*) huimba (*ceiba petandra*), topa o palo de balsa (*ochroma pyramidale*), higuérón (*figus sp.*), entre otras especies.

Información Adicional

Actualmente su administración está a cargo de la asociación de turismo tocuya.

Nota. la descripción fue en base a trabajo de campo e información bibliográfica



Figura 7. Ruta geoturística de Omia

Fuente: elaboración propia

En el trayecto de la ruta geoturística se pueden desarrollar actividades turísticas como el trekking, que es una actividad deportiva y lúdica que consiste en realizar largas caminatas por rutas, orientada al contacto con la naturaleza (Sotomayor, 2017). Senderismo, en parte del trayecto se puede desarrollar esta actividad por las características de los “senderos y caminos existentes en ambientes naturales abiertos que permite hacer ejercicio al mismo tiempo disfrutar la vista y conocer los diferentes tipos de paisajes” (Espinoza, 2017). Visita guiada, que es un recorrido preestablecido en donde se encuentran una serie de puntos de interés para aprender sobre información específica de flora, fauna y especialmente formaciones geológicas (Van, 2019). Camping, “es una forma diferente y popular de hacer turismo basada en permanecer por uno o más días en espacios abiertos y naturales con algunos elementos básicos para subsistir”. Esta actividad permitirá al visitante tener contacto directo con la naturaleza (Fernández, (2017). Espeleología, esta actividad propuesta es principalmente para un público específico “dedicada a estudiar y analizar las cavidades y los seres vivos que habitan en ellas” (Jiménez, 2020). Termalismo, esta actividad se da en las aguas termomedicinales de Tocuya por las características terapéuticas y las propiedades con el que cuenta este recurso. Observación de flora y fauna, esta actividad se realiza en toda la ruta por las características naturales que posee el valle y por considerarse una “actividad de recreación ya que el turista o la persona que apenas se inicie en esto, tiene la posibilidad de apreciar la vegetación y la vida animal en plenitud en su habitat natural y sin medios externos” (Guzmán, 2018). Paseo a caballo y ciclismo, estas actividades son opcionales a implementar en tramos bien identificados, y proyectados para un determinado público.

DISCUSIÓN

Investigadores a través de los años han venido realizando estudios, tratando de fortalecer las teorías de desarrollo turístico y en los últimos años del geoturismo; es el caso de: Ojeda *et al.* (2018) que denomina a los geositios como lugares privilegiados de una región en los que se puede observar y estudiar registros y/o procesos geológicos que contribuyen al conocimiento del origen del paisaje de dicha región; si se considera esta definición los recursos registrados en Omia cumplen con las características descritas, por lo que existe un sustento teórico que permite aseverar la importancia de los recursos geológicos para entender los procesos del origen paisajístico, cultural y educativo. Si bien todos los recursos evaluados cumplen con la teoría; sin embargo, son 4 los que fueron seleccionados como potencial uso turístico por las

particularidades con el que cuentan y las facilidades para integrarse al turismo son evidentes.

El geoturismo es producto de los cambios que ha sufrido el turismo convencional generando propuestas no convencionales como nuevas formas de concebir el tiempo libre, el ocio y la recreación, donde el turista adopta nuevos roles y nuevos procesos de intervención de las comunidades según lo sostiene (Nuñez *et al.*, 2020) Según los resultados de la evaluación de los geositios los recursos estudiados tienen las condiciones necesarias para formar parte de la planificación e implementación de la actividad turística sostenible, al considerarse a este tipo de actividades como propias del geoturismo y como una alternativa no convencional que permita el desarrollo de la población involucrada.

Según el Gaitán y Cano (2012) el geoturismo es definido como: una actividad recreativa con fines culturales y educativos, donde los principales sujetos de atracciones son la geología y la geomorfología de los paisajes. Basándose en esta definición la investigación contempla una ruta geoturística, que ha sido estructurada en base a la articulación de puntos de interés geológico, considerando criterios técnicos propuestos en base a un análisis documental. Por las características de este tipo de turismo es propicio segmentar el mercado en un ambiente nacional e internacional, según las siguientes características: según género, masculino y femenino; según edad, joven y relativamente joven. También se considera la interrelación cultural con la población y los criterios educativos que servirán para involucrar y concientizar a los visitantes mediante una explicación práctica de la diversidad geológica de las cavernas y aguas minero medicinales en donde se entrelazan actividades como el trekking, senderismo, visitas guiadas, camping, espeleología, termalismo, y observaciones de flora y fauna.

Espinoza (2011) propone en su estudio propone un plan para el desarrollo turístico sostenible del Cantón Taisha, provincia de Morona Santiago, Ecuador. Esta investigación estuvo orientada a realizar un diagnóstico situacional del Cantón en los ámbitos turísticos realizando un registro y descripción de los atractivos. En relación a la investigación citada, se evidencia una diferencia con lo planteado y encontrado en los resultados de la investigación, teniendo en cuenta que esta se enfocó en la evaluación de geositios centrándose en características propias de lugares de interés geológico; por otro lado se muestran similitud en ambos estudios, ya que se busca explicar y proponer el desarrollo del turismo sostenible en base al fortalecimiento de capacidades de los emprendedores, la articulación de la población beneficiaria y el compromiso

de las autoridades para la inversión pública que de soporte al desarrollo de la actividad.

CONCLUSIONES

Luego de realizar un análisis del potencial geoturístico con el que cuenta la localidad de Omia y evaluar la predisposición de la población para involucrarse en el desarrollo de la actividad turística, se ha evidenciado la necesidad de planificar el desarrollo turístico sostenible mediante la ruta de geoturismo, con miras a la integración conjunta de los actores, la protección del patrimonio natural y la educación ambiental de la población en general.

La localidad de Omia cuenta con un gran potencial geoturístico que se traduce en la interpretación del patrimonio geológico mediante las cuevas, cavernas, paisajes y aguas mineromedicinales. El turismo que se propone implementar es una actividad innovadora y realizada bajo la segmentación de un mercado específico, por lo que la planificación de proyectos en beneficio de la actividad turística es importante para el desarrollo inclusivo y sostenible del sector.

El turismo es sin duda uno de los ejes fundamentales para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, por lo que es importante que las principales autoridades locales promuevan el emprendimiento mediante el fortalecimiento de capacidades, haciendo de la actividad turística un sector integral con un proceso multidisciplinario que beneficie de manera equitativa a la población involucrada.

La implementación de la ruta geoturística permitirá integrar a diversos sectores de la población, impulsando el desarrollo económico, social y ambiental en la búsqueda del desarrollo sostenible del turismo. También, su ejecución permitirá la implementación de actividades turísticas paralelas al desarrollo de la ruta como el trekking, senderismo, visita guiada, camping, espeleología, termalismo, observación de flora y fauna, paseo a caballo, ciclismo, así como nuevas actividades que se podrían integrar para el disfrute pleno de los visitantes, como el rapel, canotaje, barranquismo y otras que forman parte del turismo de aventura.

Por lo expuesto, es necesario que el gobierno regional, local y los promotores de la actividad turística en la localidad de Omia, gestionen planes y proyectos en beneficio del turismo, con el propósito de incentivar a la población al desarrollo de la actividad turística y de una manera conjunta posicionar a Omia como un destino geoturístico

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbini, B., Cruz, G., Roldán, N. G., & Cacciutto, M. (2012). Modelos de desarrollo e implicancias en el turismo: un análisis histórico. *Registros.*, 8(9), 117-129. <http://nulan.mdp.edu.ar/1754/>
- Coica, O. J., Malpartida, Y. R., & Rojas, L. E. (2016). *El agroturismo participativo: una alternativa piloto para el desarrollo socio económico en las familias del Distrito San Pablo de Pillao, 2016* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. https://alicia.concytec.gob.pe/yufind/Record/UNHE_523912d1139fca084cd2aff087fc3221
- Esparza, R. M., Gamarra, C. E., & Barrantes, D. (2020). Ecotourism as a reactivator of local entrepreneurs in natural protected areas. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 436-443. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1666>
- Espinoza, E., Carbajulca, M., & Llanos, J. (2017). Turismo de aventura, su impacto ambiental y propuesta de mitigación en la quebrada de Quillcayhuanca. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 4(2), 59-70. <https://doi.org/10.36955/riulcb.2017v4n2.004>
- Espinoza, N. J. (2011). *Plan para el Desarrollo Turístico Sostenible del cantón Taisha, provincia de Morona Santiago* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/601>
- Fernández, C. (2017). *Análisis de la situación y potencialidades de los campings en Asturias: Un estudio exploratorio* [Universidad de Oviedo]. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/43643/TFM_Claudia%20Fernandez%20Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Freites, Z. M., Trejo, G. Z., & Silva, H. (2019). Turismo Sostenible: percepciones, bienestar ciudadano y desarrollo local. *Revista venezolana de gerencia*, 24(2), 104-130. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31484>
- Gaitán, J., & Cano, J. J. (2012). *El geoturismo: una modalidad de turismo alternativo sustentable y factor de desarrollo territorial* (1.ª ed.). Medio ambiente y política turística. https://silo.tips/queue/vi-el-geoturismo-una-modalidad-de-turismo-alternativo-sustentable-y-factor-de-de-?&queue_id=-1&v=1649110406&u=MjgwMDoyMDA6ZjE0MDoyNjQ6MzVmZDo0ZGU4OmlyZTo1MjYx

- Guzmán, M. N., & León, M. C. (2018). *Evaluación del estado actual de flora y fauna en la concesión minera Congüime I regentada por la compañía Exploken S.A. cantón Paquissha, provincia de Zamora Chinchipe* [Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15357/1/UPS-CT007547.pdf>
- Ivanova, A. E. (2012). *El ecoturismo comunitario como vía de desarrollo local sustentable para el ejido benito Juárez en laguna ojo de liebre B.C.S* [Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada]. <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Ram%C3%ADrez-Ivanova-Ekaterine-Ambar-1.pdf>
- Jiménez, M. Y., Portilla, D. R., & López, C. R. (2020). Turismo espeleológico como alternativas estratégicas para la promoción de un turismo sustentable en el Cantón Loreto, Ecuador. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*. ISSN : 2588-090X . *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 5(16), 267-277. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i14.170>
- Núñez, L. J., Sanabria, B. H., & Suárez, C. S. (2020). Geoturismo: aprovechamiento turístico del potencial geológico en las veredas de San Benito y San Eugenio, en el municipio de Sibaté. *Turismo y sociedad*, 27, 187-215. <https://doi.org/10.18601/01207555.n27.11>
- Ojeda, G., Lacreu, H., Sosa, G., Gómez, H., & Dueñas, D. (2018). *Atlas sobre los Recursos Geoambientales del Municipio de Juana Koslay*. Universidad Nacional de San Luis. <http://geologia.unsl.edu.ar/sitiodeinteres/atlasjk/atlasjk.php>
- Orozco, J., & Núñez, P. (2013). Las teorías del desarrollo. En el análisis del turismo sustentable. *InterSedes*, 14(27). <https://doi.org/10.15517/isucr.v14i27.10412>
- Rendón, A. D. J., Henao, A. M., & Osorio, J. G. (2013). Propuesta Metodológica Para La Valoración Del Patrimonio Geológico, Como Base Para Su Gestión en El Departamento De Antioquia – Colombia. *Boletín Ciencias de la Tierra*, 33, 85-92. <https://acortar.link/PsqhTq>
- Soler, S. D. (2020). The sociocultural perspective for the patrimonial action with social actors and articulators in local development. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 31-40. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1807>
- Sotomayor, R. P., Sosa Bolaños, D. I., Aníbal, H., & Cárdenas, P. (2017). Diagnóstico del nivel de actividad física y el senderismo en Sangolquí: estudio por rango etario Diagnosis of physical activity level and hiking in Sangolquí: Study by age range. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-22. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2017/cib173g.pdf>
- Tuquinga, J. Y., Hidalgo, S. Z. P., & Tarabó, E. M. (2021). Bottom-up en la planificación del turismo sostenible: el caso de las comunidades del litoral santaelenense en Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 9(2), 46-53. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v9i2.429>
- Van, P. (2019). El turismo como herramienta: rehumanizando las favelas de la Zona Sur de Río de Janeiro a través de narrativas de turismo comunitario. *Apuntes Revista de Ciencias Sociales*, 46(85), 79-113. <https://doi.org/10.21678/apuntes.85.1046>
- Zaur, T., & Gunesh, R. (2021). Sustainable development of the tourism industry in Azerbaijan. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 43-50. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1896>