

<https://doi.org/10.47633/68y4em43>

# Bioaprendizaje en Turismo: integrando educación y sostenibilidad

Biolearning in Tourism: Integrating Education and Sustainability

Bioaprendizagem no Turismo: integrando educação e sustentabilidade

## Alejandro Zúñiga-Ortiz

 <https://orcid.org/0000-0003-1125-1561>

Universidad Latina de Costa Rica, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Básicas, San Pedro, Costa Rica.

 <https://ror.org/04yd0ad61>  
[alejandrozuniga4@ulatina.net](mailto:alejandrozuniga4@ulatina.net)

Universidad Técnica Nacional, Gestión Ecoturística, Puntarenas, Costa Rica

 <https://ror.org/01s9pbd40>  
[azunigao@utn.ac.cr](mailto:azunigao@utn.ac.cr)

Recibido 14-8-2025 | Revisado 15-11-2025 | Aceptado 15-2-2026



Nuestros artículos son publicados bajo los términos de la licencia internacional Creative Commons Atribucion-NoComercial-CompartirIgual 4.0.

## Resumen

El turismo actual enfrenta desafíos significativos en cuanto a la sostenibilidad y responsabilidad socioambiental, pero también representa una oportunidad estratégica para avanzar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de la gestión de recursos naturales y la educación. En este contexto, el bioaprendizaje surge como un enfoque educativo innovador que explora la interacción humana con su entorno natural de forma social y emocional, promoviendo un aprendizaje integral y respetuoso con la naturaleza. Este ensayo, sustentado en una revisión bibliográfica de las bases de datos Researchgate y Google Académico, analiza la importancia de integrar el bioaprendizaje en el sector turístico, destacando sus beneficios para individuos, empresas y comunidades. El análisis identifica tres pilares fundamentales: el fortalecimiento de la sostenibilidad, la conexión del ser humano con la naturaleza, y la educación y sensibilización ambiental. Estos pilares se traducen en impactos positivos, como un comportamiento más consciente de los turistas, el fortalecimiento económico de las comunidades locales y la protección de ecosistemas vulnerables. Si bien su implementación enfrenta desafíos, como la falta de formación especializada y la resistencia al cambio en algunas empresas del sector, el bioaprendizaje representa una valiosa oportunidad para transformar la experiencia turística en un proceso educativo y recreativo. Esto permite convertir a los visitantes en agentes de cambio comprometidos con la conservación ambiental y el bienestar de las comunidades anfitrionas.

Palabras clave: Bioaprendizaje; biopedagogía; desarrollo sostenible; educación ambiental; ecoturismo.

## Abstract

The current tourism sector faces significant challenges regarding sustainability and socio-environmental responsibility, yet it also represents a strategic opportunity to promote the Sustainable Development Goals through the appropriate use of natural resources and education. In this context, biolearning emerges as an



innovative educational approach that seeks to understand how humans interact with their natural environment in a social and emotional way, fostering a holistic and respectful form of learning. This essay, supported by a bibliographic review in databases such as Researchgate, and Google Scholar, analyzes the importance of integrating biolearning into tourism, highlighting its benefits for individuals, businesses, and tourism-related communities. The analysis identifies three fundamental pillars: strengthening sustainability, connecting humans with nature, and environmental education and awareness. These pillars translate into positive impacts, such as promoting more conscious behavior among tourists, strengthening the economic well-being of local communities, and protecting vulnerable ecosystems. Although its implementation faces challenges, such as a lack of specialized training for tour guides and resistance to change from some sector businesses, biolearning represents a valuable opportunity to transform the tourist experience into an educational and recreational process, turning visitors into agents of change committed to environmental conservation and the welfare of host communities.

Keywords: Biolearning; Biopedagogy; Ecotourism; Environmental Education; Sustainable Development.

## Resumo

O turismo atual enfrenta desafios significativos em termos de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental, mas representa também uma oportunidade estratégica para avançar nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) através da gestão dos recursos naturais e da educação. Neste contexto, a bioaprendizagem surge como uma abordagem educativa inovadora que explora a interação humana com o seu ambiente natural de forma social e emocional, promovendo uma aprendizagem integral e respeitosa da natureza. Este ensaio, baseado numa revisão bibliográfica das bases de dados Researchgate e Google Académico, analisa a importância de integrar a bioaprendizagem no setor do turismo, destacando os seus benefícios para indivíduos, empresas e comunidades. A análise identifica três pilares fundamentais: o reforço da sustentabilidade, a ligação do ser humano com a natureza e a educação e sensibilização ambiental.



Estes pilares traduzem-se em impactos positivos, como um comportamento mais consciente dos turistas, o fortalecimento económico das comunidades locais e a proteção de ecossistemas vulneráveis. Embora a sua implementação enfrente desafios, como a falta de formação especializada e a resistência à mudança em algumas empresas do setor, o bioaprendizagem representa uma oportunidade valiosa para transformar a experiência turística num processo educativo e recreativo. Isto permite transformar os visitantes em agentes de mudança empenhados na conservação ambiental e no bem-estar das comunidades anfitriãs.

Palavras-chave: Bioaprendizagem; biopedagogia; desenvolvimento sustentável; educação ambiental; ecoturismo.

## Introducción

El sector turístico enfrenta grandes desafíos, especialmente, en lo que respecta a la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. El turismo es una de las industrias más importantes a nivel mundial, y su crecimiento ha planteado significativos retos ambientales y sociales, producto del incremento en la demanda de experiencias turísticas que respeten el medio ambiente y las comunidades locales, por ello, es necesario una oferta de servicios que ofrezcan experiencias turísticas más educativas y sostenibles (Organización Mundial del Turismo., 2025), como consecuencia, surge la necesidad de una educación que empodere tanto a profesionales, empresas turísticas y turistas en el cuidado y conservación del ambiente (Ahmad & Balisany, 2023; García-Capdevilla et al., 2024).

Debido a este fenómeno socioambiental, el bioaprendizaje se presenta como una metodología educativa que puede abordar esta problemática. Este permite promover aprendizajes sobre la sostenibilidad y la conciencia ambiental entre los turistas, la naturaleza y las comunidades locales. Además, integra la biología y el entendimiento del entorno natural, social, cultural, político y económico, desde este punto de vista, según Parra-Bernal (2019) y London et al. (2021), el bioaprendizaje puede utilizarse como una herramienta eficaz para lograr un turismo sostenible y un mayor nivel de concientización ambiental en el sector.



El término bioaprendizaje se refiere al aprendizaje sobre la biología del ser humano, los ecosistemas y las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno. Según Rangel-Grass (2022), este concepto se puede extender hasta la biopedagogía y la educación ambiental, buscando crear conciencia sobre la relación entre el ser humano y la naturaleza, e inculcando valores ambientales y de desarrollo sostenible en las actividades humanas. Por lo tanto, el bioaprendizaje puede ayudar a los turistas a comprender el impacto de sus acciones en el medio ambiente, fomentar comportamientos responsables y aumentar el nivel de concientización ambiental.

El bioaprendizaje se basa en la idea de que los seres humanos aprenden mejor a través de la experiencia directa y la interacción con el entorno natural. Por ejemplo, Medina-Bejarano (2017) menciona que el bioaprendizaje es una relación dinámica y creativa entre el vivir y el aprender de los procesos naturales en contextos sociales concretos. En el turismo, esto puede incluir experiencias y actividades como el ecoturismo, el turismo comunitario y las experiencias de inmersión cultural. Estos enfoques no solo ayudan a los turistas a conectarse con la naturaleza, sino que también fomentan la educación sobre la conservación, las comunidades y la sostenibilidad de los recursos naturales (Berdugo Solano, 2013).

Una experiencia notable de bioaprendizaje en turismo es el ecoturismo en Costa Rica, donde los visitantes pueden realizar distintas actividades como la observación de aves, senderismo en reservas naturales, buceo, “snorkelling” y participar en diversos proyectos de conservación tanto forestal como marino-costero (Herrero Amo & De Stefano, 2019; Madrigal Villanueva & Ugalde Jiménez, 2021) Costa Rica.

Además, el turismo comunitario ofrece experiencias de bioaprendizaje al permitir que los turistas se involucren con las comunidades locales y sus formas de relacionarse con la naturaleza. Al participar en actividades culturales, gastronómicas y proyectos de conservación, los visitantes adquieren conocimientos sobre las prácticas sostenibles de estas comunidades (Chontasi et al., 2022).

Algunos ejemplos exitosos de turismo comunitario en Costa Rica relacionados con la conservación de tortugas marinas se encuentran en las comunidades de Ostional, Tortuguero y Osa, donde los turistas aprenden sobre la anidación y reproducción de las diferentes especies y sobre la cultura local. Otro ejemplo, es la comunidad

de Monteverde, donde han creado una moneda digital complementaria para la comunidad llamada Verde con los objetivos de promover el intercambio local, premiar las acciones ambientales y aumentar la resiliencia económica local, siendo una gran iniciativa de sostenibilidad.

Este trabajo plantea la idea de que integrar el turismo y el bioaprendizaje es una estrategia clave para promover experiencias turísticas más sostenibles y educativas; además, se sostiene la tesis de que el turismo sostenible debe minimizar los impactos ambientales, favorecer el bienestar socioecológico y fortalecer la economía local mediante vivencias placenteras en la naturaleza. Por ello, que el objetivo de este ensayo es analizar la importancia, el impacto y los beneficios de la integración e implementación del bioaprendizaje en el turismo como un enfoque educativo que contribuya al desarrollo sostenible de comunidades locales, integrando educación, naturaleza y sostenibilidad en la experiencia turística.

## Desarrollo del tema

### Bioaprendizaje como enfoque educativo en turismo

En las últimas décadas, los enfoques educativos tradicionales han sido sometidos a cuestionamientos por la necesidad de una educación más holística, inclusiva, ecológica y sostenible. En este contexto, emergen propuestas como la biopedagogía, el bioaprendizaje, la ecoformación y la educación ambiental, que no solo buscan transmitir conocimientos, sino también fomentar una relación armónica con base en la experiencia vivencial entre los seres humanos y su entorno natural (García-Capdevilla et al., 2024; Rangel Grass, 2022). Estas aproximaciones educativas representan un cambio paradigmático en la forma en que entendemos el proceso de enseñanza y aprendizaje, integrando el conocimiento científico con el respeto y la conciencia hacia la biodiversidad y el planeta.

El bioaprendizaje es un enfoque que busca transformar la manera en que aprendemos sobre el mundo natural, fomentando una mayor conexión y responsabilidad hacia el medio ambiente. Según Devia-Cárdenas (2018), este

concepto integra el aprendizaje en contextos naturales y ecológicos, promoviendo la comprensión de la interrelación entre los seres humanos y su entorno. Por lo tanto, el concepto hace referencia a la interacción del ser humano con el entorno y el aprendizaje a través de la experiencia, incluyendo aspectos biológicos, emocionales y físicos del individuo, que fomentan una comprensión más profunda y significativa del medio ambiente en su contexto actual.

Por otro lado, Caicedo-Lozano et al. (2017) mencionan que el bioaprendizaje posee componentes claves como enfoque educativo tales como la exploración y observación del entorno natural, la interdisciplinariedad y la educación ambiental. En la primera, se promueven actividades como excursiones, estudios de campo y proyectos de investigación en entornos naturales. La segunda combina diferentes disciplinas como biología, ecología, geografía, filosofía y ciencias sociales para ofrecer una visión holística en el aprendizaje; y la tercera busca sensibilizar sobre la importancia de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Este enfoque educativo puede emplearse en el turismo como un aprendizaje-servicio basado en la reflexión y acción (Berdugo Solano, 2013; Henao-Castro & Vives-Hurtado, 2025; Páez Sánchez & Puig Rovi, 2015). Por ejemplo, durante los tours y recorridos, los guías pueden incluir momentos de reflexión sobre las experiencias del viaje y cómo se aplican los conocimientos adquiridos para generar un impacto positivo en la naturaleza y en la vida misma.

Los beneficios que el bioaprendizaje puede aportar como enfoque educativo al turismo sostenible son variados: fomenta una mayor comprensión de los problemas ambientales, ayuda a desarrollar habilidades prácticas, y crea un vínculo emocional con la naturaleza. Este último aspecto, según Abaunza-Portela et al. (2004), puede motivar una mayor protección del medio ambiente y la biodiversidad.

En la actualidad, muchos centros de educación superior comprenden la importancia de estos enfoques, estrategias y modelos pedagógicos e implementan el bioaprendizaje, la biopedagogía y la educación ambiental en sus modelos educativos. Un ejemplo, es la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica (UTN) que integra la biopedagogía y la ecoformación como enfoques y estrategias de mediación pedagógica en su modelo educativo y establece que el aprendizaje es un proceso natural e imprescindible, que se produce en el organismo y reconoce las

interacciones que realiza el individuo con el ecosistema desde un contexto cultural, social, económico, ambiental y político y que son verdaderos procesos cognitivos que favorecen el aprendizaje (UTN, 2016).

Otras universidades y centros de educación primaria y secundaria en Costa Rica también han apostado por implementar en su currículo metodologías activas y enfoques educativos como el bioaprendizaje, la biopedagogía y la educación ambiental con el objetivo de sensibilizar y formar a la niñez, adolescentes y personas adultas en temas relacionados a biodiversidad, gestión de residuos, desarrollo sostenible y manejo y conservación de los recursos naturales, esto como consecuencia del acelerado y grave deterioro ambiental que vive nuestro planeta en la actualidad.

## Integración entre Bioaprendizaje y Turismo

El bioaprendizaje y el turismo sostenible son conceptos interrelacionados que promueven una relación armónica entre el ser humano y su entorno. Mientras el bioaprendizaje se enfoca en la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la interacción con los ecosistemas, el turismo sostenible busca minimizar los impactos negativos de la actividad turística en el medio ambiente. La integración del bioaprendizaje en el turismo se basa en tres ejes fundamentales:

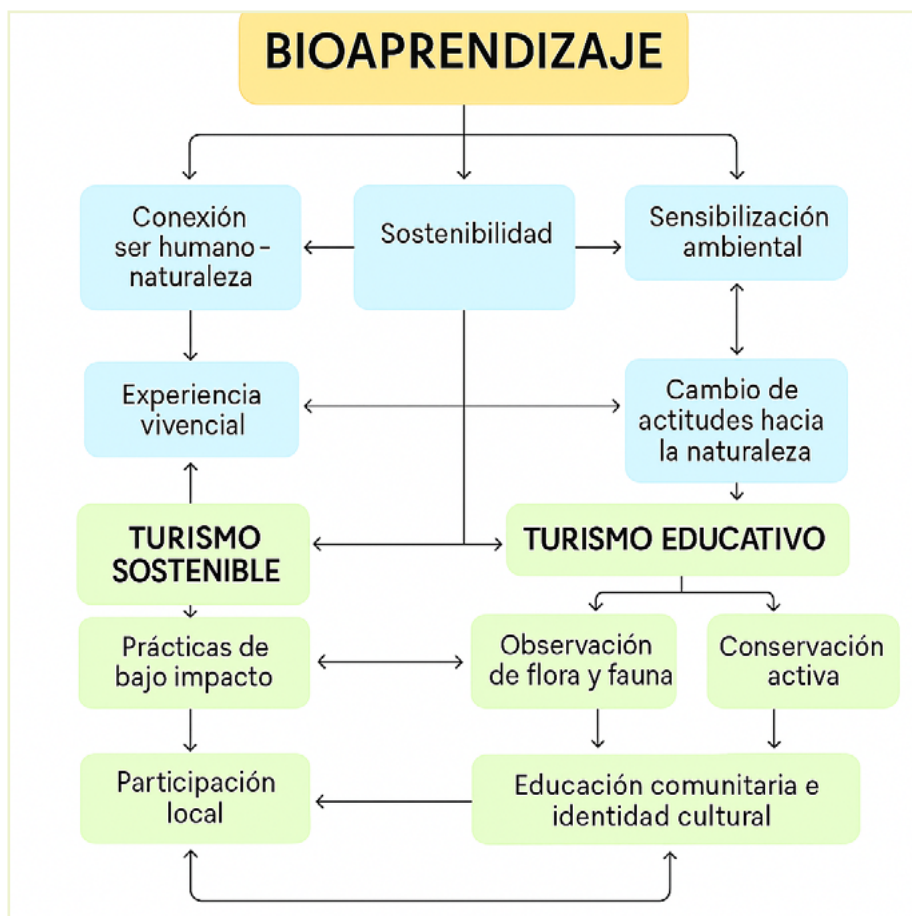
1. El fomento de la sostenibilidad: Como afirman Galvis-Ñungo et al. (2025), la naturaleza enseña valiosas lecciones de sostenibilidad a través del bioaprendizaje. Quienes viajan pueden aprender sobre prácticas ambientales y el impacto de sus acciones, lo que fomenta la comprensión de la biodiversidad, la conservación de recursos y la responsabilidad social. Estos elementos son esenciales para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
2. La conexión con la naturaleza: El bioaprendizaje intensifica una conexión más profunda entre turistas y el entorno natural. Al conocer los ecosistemas, la flora y fauna locales, desarrollan un mayor aprecio por la naturaleza, lo que puede motivarlos a convertirse en defensores del medio ambiente (Abaunza Portela et al., 2024).

3. La educación y sensibilización ambiental: El bioaprendizaje es una plataforma para la educación ambiental. La sensibilización sobre problemas como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad es crucial para impulsar un comportamiento más responsable en los turistas. Los guías turísticos, por ejemplo, pueden educar a los visitantes sobre la historia natural del lugar y fomentar prácticas responsables que se alineen con los ODS (Mason, 2019).

La figura 1 representa la relación que existe entre el bioaprendizaje y el turismo, desde un enfoque vivencial, ecológico y sostenible.

**Figura 1**

*Integración entre el bioaprendizaje y el turismo.*



## Implementación del bioaprendizaje en turismo

Para la implementación del bioaprendizaje en turismo, es necesario considerar los conocimientos, las habilidades y capacidades de los guías turísticos y profesionales del sector. Por lo tanto, una formación universitaria formal y actualización continua generará un mayor impacto en las experiencias que puedan tener las personas turistas, es por ello, que los profesionales turísticos desempeñan un papel fundamental en la promoción del bioaprendizaje (Abaunza Portela et al., 2024).

La capacitación de estos profesionales debe incluir aspectos como el lenguaje, conocimientos culturales y sociales, ecología, educación ambiental y buenas prácticas de sostenibilidad ambiental. Al proporcionarles herramientas para comunicar la importancia de la conservación, se enriquece la experiencia del turista, sin embargo, es necesario ofrecer una educación innovadora y de calidad en estos profesionales (UTN, 2016; Vargas Leira & Prada, 2023). Desde esta perspectiva, surge la necesidad que renovar los currículos y modelos educativos de los centros de formación con contenidos actualizados, así como metodologías y enfoques educativos más sostenibles como la biopedagogía, la educación ambiental, la ecoformación y el bioaprendizaje.

De igual forma, las empresas turísticas pueden desarrollar programas educativos que integren el bioaprendizaje en sus itinerarios. Estos programas pueden incluir talleres sobre la flora y fauna locales, visitas a reservas naturales y actividades de voluntariado en conservación (Herrero Amo & De Stefano, 2019). Por ejemplo, algunas empresas de ecoturismo ofrecen oportunidades para que los turistas participen en proyectos de conservación como recolección de residuos y reforestación. Esto no solo enriquece su experiencia, sino que también contribuye al bienestar del entorno.

Asimismo, la tecnología puede ser una aliada en la implementación del bioaprendizaje en turismo: aplicaciones móviles, realidad virtual y recursos en línea pueden facilitar el acceso a información sobre la naturaleza y la sostenibilidad (Blanco-Salas & Hernández-Barco, 2025; Rode & Torkar, 2023). Por ejemplo, las aplicaciones que identifican especies de plantas y animales como Inaturalist (Rode &

Torkar, 2023) pueden ayudar a los turistas a aprender más sobre el entorno que están explorando y colaborar con su conservación; además, este tipo de herramientas y dispositivos móviles promueven una cultura de participación ciudadana en el monitoreo de especies silvestres y ecosistemas.

Entre los principales impactos que se generan del bioaprendizaje en turismo podemos mencionar un comportamiento responsable del turista, apoyo a las comunidades locales y la conservación de ecosistemas. Según Abaunza-Portela et al. (2024), la educación a través del bioaprendizaje puede fomentar un comportamiento más responsable en las personas, al comprender los efectos de sus acciones en el medio ambiente, pueden tomar decisiones más informadas, cómo elegir opciones de transporte sostenibles, minimizar el desperdicio y respetar la vida silvestre.

También, el bioaprendizaje promueve un mayor apoyo a las comunidades locales en aspectos de crecimiento económico y social, cuando los turistas entienden la importancia de la cultura y el entorno local, pueden optar por experiencias que beneficien a estas comunidades, como alojarse en negocios familiares, consumir productos locales y participar en actividades que respeten las tradiciones locales (López Zepeda, 2016). Muchas comunidades rurales albergan experiencias únicas que no ofrecen grandes compañías internacionales, como por ejemplo tours gastronómicos y culturales, lo que representa una oportunidad de desarrollo económico para estos lugares.

Asimismo, la educación ambiental basada en el bioaprendizaje puede generar un mayor compromiso con la conservación de los ecosistemas. Los turistas que se informan sobre la biodiversidad y la importancia de los hábitats naturales son más propensos a participar en iniciativas de conservación y a donar a organizaciones que trabajan por la protección del medio ambiente (Mason, 2019). En Costa Rica muchos hoteles y centros turísticos ofrecen estos paquetes y tours de educación ambiental enfocados en agricultura sostenible, senderismo, monitoreo de fauna, voluntariado, etc., que aumentan el compromiso de los turistas con la naturaleza.

Las ventajas del bioaprendizaje en el turismo son múltiples, en primer lugar, contribuye a la conservación de la biodiversidad al promover prácticas sostenibles

entre turista; en segundo lugar, genera conciencia sobre la importancia de preservar los recursos naturales y culturales; por último, fomenta un desarrollo económico sostenible en las comunidades locales al proporcionarles una fuente de ingresos a través del turismo responsable. Por lo tanto, la implementación del bioaprendizaje en el turismo es una necesidad urgente para explotar y aprovechar la experiencia turística con un enfoque educativo y socioambiental que genere un cambio en la forma como nos relacionamos con el planeta.

## Conclusiones

En conclusión, se determinó que el bioaprendizaje se caracteriza por ser un proceso de aprendizaje versátil, en el cual los turistas no solo adquieren información, sino que también desarrollan habilidades críticas y reflexivas frente a los problemas ambientales actuales. Este enfoque permite que la experiencia turística se convierte en un proceso de descubrimiento, donde el viajero no solo recibe información, sino que también es un actor en la construcción de su propio conocimiento. Por lo tanto, podemos decir que el bioaprendizaje, como modelo educativo, responde a los desafíos socioambientales de una sociedad globalizada, interconectada y cada vez más consciente de los problemas ambientales.

A pesar de los beneficios expuestos, la implementación del bioaprendizaje en el turismo enfrenta ciertos desafíos notables. Entre ellos destacan la falta de capacitación y formación adecuada de guías turísticos y profesionales, así como la resistencia al cambio por parte de algunas empresas turísticas que puede limitar su efectividad. No obstante, existe una gran oportunidad para integrar el bioaprendizaje en políticas de turismo sostenible y prácticas empresariales. La colaboración entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y la industria turística es clave para desarrollar iniciativas que promuevan un modelo de turismo más consciente y educativo.

Como se ha evidenciado en el análisis, el creciente interés de los consumidores por la sostenibilidad puede aumentar la demanda de experiencias turísticas que incorporen el bioaprendizaje, lo que hace necesario avanzar hacia propuestas

turísticas sostenibles, enriquecedoras y placenteras. Por lo tanto, el bioaprendizaje representa una oportunidad valiosa para promover la sostenibilidad y la educación en el turismo. Al empoderar a los turistas y profesionales con conocimientos sobre biología y conservación, se fomentan comportamientos responsables que benefician tanto al medio ambiente como a las comunidades locales.

No obstante, como se ha mencionado, es fundamental que los profesionales del sector cuenten con una formación sólida en ecología, comunicación, cultura, idiomas y gestión ambiental para enfrentar los desafíos actuales de sostenibilidad y conservación. Esta capacitación no solo les permite comprender el impacto de sus actividades en los ecosistemas, sino que también los faculta para diseñar y promover experiencias turísticas responsables, educativas y conscientes. Una educación ambiental integral fortalece el compromiso ético del sector, fomenta el respeto por la biodiversidad y contribuye al desarrollo de un turismo verdaderamente sostenible.

A medida que la industria del turismo evoluciona, el bioaprendizaje se consolidará como una herramienta para construir relaciones más respetuosas entre los viajeros y el mundo natural. Las experiencias de bioaprendizaje en turismo son esenciales para promover la sostenibilidad y la conservación del medio ambiente, a través de la educación y la recreación, los turistas no solo disfrutan de sus viajes, sino que también se convierten en defensores del medio ambiente y aliados en el desarrollo de las comunidades locales.

## Agradecimientos

El autor agradece profundamente la ayuda brindada por Alexander Porras Sibaja en el planteamiento y desarrollo de la idea de este trabajo. Asimismo, se agradece el apoyo brindado por la herramienta de inteligencia artificial ChatGPT (OpenAI), utilizada como recurso complementario para mejorar la redacción de este manuscrito.



## Referencias

- Abaunza Portela, J. A., Fonseca Bobadilla, J. A., Pedraza Carmona, J. M., & Sánchez Celis, E. (2024). La socioemocionalidad en el acompañamiento pedagógico, pertinente para el bioaprendizaje. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(1), 123–151.  
<https://doi.org/10.15332/25005421.9483>
- Ahmad, A. F., & Balisany-Balisany, W. M. K. (2023). Sustainable Tourism Management and Ecotourism as a Tool to Evaluate Tourism's Contribution to the Sustainable Development Goals and Local Community. *OTS Canadian Journal*, 2(5), 33–45. <https://doi.org/10.58840/ots.v2i5.32>
- Berdugo Solano, B. Z. (2013). Educación y aprendizaje desde la biopedagogía. Perspectivas de cambio para los procesos educativos. *Revista Caminos Educativos*, 2(2), 103–111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7872986>
- Blanco-Salas, J., & Hernández-Barco, M. A. (2025). iNaturalist: Ciencia ciudadana para enseñar ciencia y hacer ciencia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 22(3), 320101–320114.  
<https://www.redalyc.org/journal/920/92082461001/html/>
- Caicedo-Lozano, P. A., Guatibonza-Tauta, M. A., Rincón-Aristizabal, A., & Rodríguez-Rodríguez, E. D. (2017). *Biopedagogía como estrategia de enseñanza y aprendizaje desde el rol docente* [Tesis de Licenciatura, Corporación Universitaria Minuto de Dios].  
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/01d2003e-02cd-4690-a4cc-7d466cf6a92e/content>
- Chontasi, D., Chicaiza, T., Noguera, D., Naula, L., & Duarte, C. (2022). Turismo comunitario y resiliencia: Entre la sinergia y la literatura científica emergente. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 7(3), 92–111.  
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v7i3.5156>

Devia-Cárdenas, J. A. (2018). La biopedagogía: Una mirada reflexiva en los procesos de aprendizaje. *Praxis & Saber*, 9(21), 179–196.

<https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.7862>

Galvis Ñungo, E. A., Buelvas Becerra, T., & Rodríguez Ocampo, A. M. (2025). *Reconociéndonos con la naturaleza: El bosque nublado como maestro y guía en el bioaprendizaje de las niñas y niños de Canica Alta (Subachoque, Cundinamarca)*. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional].

<http://hdl.handle.net/20.500.12209/21467>

García-Capdevilla, D. A., Velásquez-Valencia, A., & Hernández-Gil, C. (2024). Turismo de naturaleza y educación ambiental: Perspectivas de las políticas públicas en Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 14(1), 201–220.

<https://doi.org/10.19053/uptc.20278306.v14.n1.2024.17631>

Henao-Castro, A., & Vives-Hurtado, M. P. (2025). El aprendizaje-servicio como referente para potenciar la educación ambiental en Colombia. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (57), 84–100.

<https://doi.org/10.17227/ted.num57-19074>

Herrero Amo, M. D., & De Stefano, M. C. (2019). Public–private partnership as an innovative approach for sustainable tourism in Guanacaste, Costa Rica. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(2), 130–139.

<https://doi.org/10.1108/WHATT-11-2018-0078>

London, S., Rojas, M. L., & Candias, K. (2021). Turismo sostenible: Un modelo de crecimiento con recursos naturales. *Ensayos de Economía*, 31(58).

<https://doi.org/10.15446/ede.v31n58.88712>

López Zepeda, L. F. (2016). El Bioaprendizaje y su incidencia socioeconómica. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 3(6), 77–91.

<https://doi.org/10.5377/reice.v3i6.2415>

Madrigal Villanueva, E. R., & Ugalde Jiménez, Y. P. (2021). Turismo rural comunitario como herramienta de experiencias únicas y memorables al servicio del turismo en Costa Rica.. *Revista El Labrador*, 5(1).

<https://revistaellabrador.net/index.php/RevistaElLabrador/article/view/18>



- Mason, P. (2019). *Tourism and conservation: A socio-ecological approach*. Routledge.
- Medina Bejarano, R. (2017). Bioaprendizaje y educación intercultural. *Sophia*, 13(1), 47–54. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.1i.686>
- Organización Mundial del Turismo. (2025). *Tourism in 2030 Agenda*.  
<https://www.untourism.int/tourism-in-2030-agenda>
- Páez Sánchez, M., & Puig Rovi, J. M. (2015). La reflexión en el Aprendizaje-Servicio. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2(2).  
<https://doi.org/10.15366/riejs2013.2.2.001>
- Parra-Bernal, L. R. (2019). El bioaprendizaje: Posibilidad para desplegar la condición de humanidad en los escenarios educativos. *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico*, 13(1), 191–199.  
<https://intersticios.es/article/view/18577>
- Rangel Grass, F. F. (2022). De la bio-pedagogía al bio-aprendizaje: El rol del maestro y del estudiante. *EducAcción Sentipensante*, 2(1), 103–111.  
<https://doi.org/10.22490/28057597.6281>
- Rode, Ž., & Torkar, G. (2023). The iNaturalist Application in Biology Education: A Systematic Review. *International Journal of Educational Methodology*, 9(4), 725–744. <https://doi.org/10.12973/ijem.9.4.725>
- Universidad Técnica Nacional. (2016). *Modelo Educativo*.  
<https://www.utn.ac.cr/content/modelo-educativo>
- Vargas Leira, F. D. J., & Prada, J. L. (2023). Formación en turismo sostenible: Revisión de literatura de cara a la creación de un programa de maestría en el departamento del Magdalena (Colombia). *Turismo y Sociedad*, 33, 255–274.  
<https://doi.org/10.18601/01207555.n33.11>