

SSTSDS-Vol.4. N1. 157

Potencial del Aviturismo como alternativa de aprovechamiento turístico sostenible en la ruta de las cascadas y el sector Machay, Baños de Agua Santa, Ecuador

Potential of Birdwatching Tourism as an alternative for sustainable tourism use on the waterfalls route and in the Machay Area, Baños de Agua Santa, Ecuador

Autores:

Hernán De Mesa Arroyo
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
adem2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5923-9427>

Mike Andrés Panchana Prudente
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
mpanchanap2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-6502-4140>

Valentina Rosado Pinela
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
vrosadop2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-8877-1227>

Gerónimo Alejandro Bohórquez Bohórquez
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
gbohorquezb@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-1400-1109>

Dolores Monserrate Almeida Mendoza
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
dalmeidam6@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9351-1415>

Ana Julia Monar Reyes
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
anajuliamonar.123@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-0016-5802>

Melany Mayexi Sánchez Jiménez
Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador
msanchezj9@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-7943-1413>

Autor de correspondencia: *Hernán De Mesa Arroyo*, adem2@unemi.edu.ec



Enviado: 23-08-2026

Aceptado: 19-10- 2026

Revisado: 27-09-2026

Publicado: 20-10-2026

Cómo citar este artículo:

De Mesa Arroyo, H., Panchana Prudente, M. A., Rosado Pinela, V., Bohórquez Bohórquez, G. A., Almeida Mendoza, D. M., Monar Reyes, A. J., & Sánchez Jiménez, M. M. (2026). Potencial del Aviturismo como alternativa de aprovechamiento turístico sostenible en la ruta de las cascadas y el sector Machay, Baños de Agua Santa, Ecuador. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, 4(1), 1-20. <https://doi.org/10.63688/5hcbzy84>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

Introducción: El aviturismo puede diversificar el turismo de naturaleza cuando se vincula con la conservación, la información sobre aves y la participación local. El objetivo fue analizar documentalmente su potencial en la Ruta de las Cascadas y el sector Machay, Baños de Agua Santa, Ecuador.

Metodología: Se desarrolló una revisión documental narrativa, de enfoque cualitativo y alcance descriptivo, basada en literatura académica sobre aviturismo y fuentes institucionales pertinentes. La síntesis se organizó en biodiversidad, infraestructura y accesibilidad, servicios y gestión sostenible; no se efectuaron levantamientos de campo ni se empleó un protocolo de revisión sistemática.

Resultados: Los estudios revisados ofrecen criterios para la planificación de recorridos de observación, la interpretación ambiental y la articulación comunitaria. Las fuentes turísticas describen un destino con atractivos de cascadas y senderos, pero no permiten establecer la riqueza ornitológica específica, la demanda ni la disponibilidad actual de servicios especializados en Machay. Se identifican requisitos de información y criterios para una evaluación posterior.

Conclusiones: El aviturismo constituye una alternativa de diversificación que merece valoración técnica, no una actividad cuya viabilidad esté ya demostrada en el área. Se requiere un inventario de aves, verificación de accesos y seguridad, diagnóstico de servicios y mecanismos de conservación y participación local.

Palabras clave: aviturismo; turismo sostenible; observación de aves; biodiversidad; Baños de Agua Santa.

ABSTRACT

Introduction: Birdwatching tourism can diversify nature-based tourism when linked to conservation, reliable bird information, and local participation. This study aimed to examine its potential along the Waterfalls Route and in the Machay area of Baños de Agua Santa, Ecuador.

Methodology: A qualitative, descriptive narrative documentary review was developed using academic literature on birdwatching and relevant institutional sources. Evidence was organized into biodiversity, infrastructure and accessibility, tourism services, and sustainable management. No fieldwork was conducted, and no systematic review protocol was used.

Results: The reviewed studies provide criteria for planning birdwatching routes, environmental interpretation, and community involvement. Tourism sources describe waterfalls and nature trails in the destination, but do not establish site-specific bird richness, demand, or the current availability of specialized birdwatching services in Machay. Information needs and criteria for future assessment were identified.

Conclusions: Birdwatching is an option worth assessing rather than an activity whose feasibility has already been demonstrated locally. An ornithological inventory, trail safety and accessibility checks, a service assessment, and conservation and community participation arrangements are required.

Keywords: birdwatching tourism; sustainable tourism; bird observation; biodiversity; Baños de Agua Santa.



1. INTRODUCCIÓN

El turismo de naturaleza ha adquirido relevancia como alternativa para diversificar la oferta de los destinos y promover experiencias relacionadas con el conocimiento, la valoración y la conservación de los entornos naturales. Dentro de esta modalidad se encuentra el turismo de observación de aves, conocido como aviturismo, que consiste en observar e identificar aves en sus hábitats naturales con fines recreativos, educativos, científicos o de apreciación de la biodiversidad. Esta actividad puede generar oportunidades para las comunidades locales mediante servicios de guiado, transporte, alojamiento y alimentación, además de favorecer el interés de los visitantes por los ecosistemas. Sin embargo, sus beneficios no se producen automáticamente, puesto que dependen de la conservación de los hábitats, la calidad de los servicios, la planificación territorial y la capacidad de gestionar las visitas de manera responsable.

El aviturismo presenta características que lo diferencian de otras modalidades de turismo de naturaleza. La experiencia del visitante depende de la posibilidad de observar aves en condiciones adecuadas, contar con información confiable sobre las especies y disponer de recorridos que permitan acercarse a los ambientes naturales sin ocasionar perturbaciones innecesarias. Por esta razón, la existencia de paisajes atractivos o de una oferta turística consolidada no constituye, por sí sola, evidencia suficiente de que un territorio esté preparado para desarrollar esta actividad. Es necesario considerar conjuntamente la biodiversidad documentada, las condiciones de acceso, la infraestructura, la interpretación ambiental y las capacidades de los actores locales.

La literatura científica ha examinado distintas dimensiones del turismo de observación de aves y sus relaciones con el desarrollo territorial. Schwoerer y Dawson (2022) analizaron el impacto económico del turismo de aves y las oportunidades que puede representar para las comunidades rurales y la conservación de la biodiversidad. Su investigación permite reconocer que esta actividad puede adquirir importancia económica en determinados contextos, aunque los resultados no deben generalizarse sin considerar las particularidades de cada destino. De forma complementaria, Liu et al. (2021) estudiaron la relación entre el turismo ecológico de observación de aves y la valoración de los servicios ecosistémicos, aportando elementos para comprender cómo las experiencias vinculadas con la naturaleza



pueden relacionarse con el reconocimiento de los beneficios que proporcionan los ecosistemas.

Desde una perspectiva de planificación, estos antecedentes sugieren que el desarrollo del aviturismo debe fundamentarse en información verificable y en una gestión que integre los componentes ambientales, sociales y económicos. La actividad no debería limitarse a promocionar la presencia de aves como atractivo turístico, sino que tendría que considerar la protección de los lugares de observación, la capacitación de los guías, la disponibilidad de información interpretativa y la participación de las comunidades. Asimismo, la valoración de su potencial requiere distinguir entre los beneficios identificados en estudios científicos y las posibilidades que todavía deben comprobarse en cada territorio.

La producción científica reciente amplía esta perspectiva. Padilla-Delgado et al. (2025) identifican en una revisión de literatura la relación del aviturismo con la conservación y la sostenibilidad, mientras que Mohammadi et al. (2023) y Yang y Li (2024) muestran la diversidad de enfoques que ha adquirido su investigación. Desde la experiencia del visitante, Stemmer et al. (2022) analizan las preferencias de los observadores según atributos del destino; Randler et al. (2023) examinan la satisfacción y la vinculación con el lugar, y Ren et al. (2022) consideran la intención de volver. Estos antecedentes justifican incluir la experiencia del visitante como una dimensión complementaria, pero no permiten inferir la demanda real de Machay.

En Ecuador, la diversidad de ambientes naturales y la presencia de numerosos destinos asociados con la naturaleza ofrecen un contexto pertinente para investigar alternativas de turismo especializado. El Plan Nacional de Turismo 2030 (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2019) constituye un marco de referencia para contextualizar las oportunidades y los desafíos de la actividad turística nacional y para relacionarlos con problemas concretos de gestión territorial. Desde esta perspectiva, el análisis de un destino específico permite delimitar la investigación y examinar qué condiciones existen para diversificar la oferta turística, qué información se encuentra disponible y qué aspectos necesitan mayor atención. Este instrumento nacional, no obstante, debe complementarse con fuentes oficiales territoriales y literatura científica, ya que no sustituye la evidencia particular necesaria para evaluar un sitio determinado.



En el ámbito ecuatoriano existen investigaciones que han examinado la avifauna y sus posibilidades de aprovechamiento turístico. Reyes Vargas et al. (2022) estudiaron el estado de la avifauna en Quijos Huayco, parroquia Cuyuja, provincia de Napo, con el propósito de promover el aviturismo. Por su parte, Proaño Varela et al. (2021) analizaron la diversidad de aves de la Reserva Ecológica Antisana como recurso para la propuesta de rutas de observación. Estos trabajos muestran la importancia de estudiar las características ornitológicas de un territorio como parte de la planificación de experiencias especializadas. Sus resultados, sin embargo, corresponden a localidades diferentes y deben emplearse como antecedentes comparativos, no como demostración directa de la diversidad de aves existente en el área de esta investigación.

En la provincia de Tungurahua también se han desarrollado trabajos relacionados con esta temática. Lahuasi Amán (2022), en un trabajo académico de titulación abordó el aviturismo como alternativa para el desarrollo del turismo científico en la parroquia Río Negro, perteneciente al cantón Baños de Agua Santa. Este antecedente resulta territorialmente pertinente porque se relaciona con el mismo cantón y permite incorporar el aviturismo en el análisis de las posibilidades de diversificación turística de la zona. No obstante, la existencia de investigaciones en Río Negro no permite asumir que las condiciones ecológicas, la infraestructura y los servicios disponibles sean iguales en todos los sectores de Baños de Agua Santa. Cada área requiere una valoración acorde con sus características y con la evidencia específica disponible.

Debe distinguirse el sector Machay de Baños de Agua Santa del sendero Cóndor Machay estudiado por Jácome-Negrete y Monar-Barragán (2020), ubicado en el cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha. Este antecedente aporta un ejemplo metodológico de registro y valoración de aves, pero los inventarios y resultados de ese sitio no describen la avifauna del sector Machay de Tungurahua. Asimismo, Aguas Dias (2026) aplica una valoración multicriterio en Otavalo; sus criterios son útiles como referencia conceptual, no como puntuaciones trasladables al presente territorio.

La Ruta de las Cascadas y el sector Machay constituyen el ámbito territorial de interés de esta investigación. Baños de Agua Santa se relaciona con actividades turísticas vinculadas con los atractivos naturales, los recorridos paisajísticos y las experiencias de aventura. En este contexto, el análisis del aviturismo ofrece una oportunidad para examinar si la



observación de aves podría complementar la oferta existente y contribuir a diversificar las experiencias de los visitantes. Para ello, es necesario considerar no solamente la presencia de atractivos naturales, sino también las condiciones que permitirían desarrollar recorridos interpretativos, comunicar información sobre la biodiversidad y promover comportamientos respetuosos con los ecosistemas.

El problema central no consiste en afirmar que el aviturismo está ausente o que ya se encuentra consolidado en el territorio, sino en determinar qué información documental permite valorar su potencial y cuáles son las condiciones que todavía requieren comprobación. La promoción turística de cascadas, senderos y otros atractivos puede ayudar a contextualizar el destino, pero no demuestra por sí misma la presencia de determinadas especies, su abundancia, la existencia de puntos óptimos de observación ni la disponibilidad de servicios especializados. De igual manera, la presencia de caminos, escaleras, puentes y otros elementos de infraestructura no garantiza que los recorridos sean adecuados para todos los visitantes o que hayan sido diseñados específicamente para la observación de aves.

Esta distinción permite identificar una brecha de conocimiento relevante: la necesidad de relacionar la información turística disponible sobre la Ruta de las Cascadas y el sector Machay con los criterios científicos y de gestión necesarios para evaluar una posible propuesta de aviturismo. Entre los aspectos que requieren atención se encuentran la disponibilidad de registros ornitológicos específicos, la identificación de lugares apropiados para la observación, las condiciones de accesibilidad y seguridad, la señalización interpretativa y la preparación de los prestadores de servicios. También resulta importante analizar cómo podría integrarse la conservación ambiental en la planificación de recorridos y en la participación de los actores locales.

La justificación de esta investigación se fundamenta en su contribución al análisis territorial de una alternativa de diversificación turística. Desde el punto de vista académico, la revisión permite organizar antecedentes científicos nacionales e internacionales y distinguir sus aportes de la información disponible sobre el área estudiada. Desde la perspectiva de la gestión turística, la identificación de oportunidades y vacíos de información puede orientar futuras evaluaciones sobre infraestructura, capacitación, interpretación ambiental y manejo de visitantes. En el ámbito ambiental, el análisis permite destacar que cualquier iniciativa debe supeditarse a la protección de los hábitats y a la generación de información



confiable sobre las aves presentes en el territorio. Estas contribuciones deben entenderse como posibilidades que requieren evaluación, no como beneficios ya demostrados para la comunidad.

En consecuencia, el objetivo general de esta investigación es analizar, mediante una revisión documental, el potencial del aviturismo como alternativa de aprovechamiento turístico sostenible en la Ruta de las Cascadas y el sector Machay, en Baños de Agua Santa, provincia de Tungurahua, Ecuador. Para alcanzar este objetivo, se consideran como categorías de análisis la biodiversidad y la evidencia ornitológica disponible; las condiciones de acceso e infraestructura; los servicios turísticos y la interpretación ambiental; y las oportunidades, limitaciones y necesidades de planificación sostenible. La investigación adopta un enfoque cualitativo y descriptivo, basado en la revisión y organización de fuentes académicas y documentos públicos pertinentes. De esta manera, se busca establecer una base documental que permita reconocer las condiciones conocidas, los vacíos de información y las líneas de investigación necesarias para valorar con mayor precisión la viabilidad de una futura propuesta de aviturismo en el territorio.

2. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló como una revisión documental narrativa de enfoque cualitativo y alcance descriptivo. La unidad de análisis corresponde a publicaciones científicas y documentos públicos sobre observación de aves, conservación, turismo sostenible y condiciones territoriales del área de estudio. Se trata de un estudio de síntesis y análisis de fuentes secundarias; no incluye entrevistas, encuestas, muestreos biológicos, conteos de visitantes ni inspecciones de campo propias.

Para delimitar la consulta temática se utilizaron como descriptores orientadores las expresiones aviturismo, observación de aves, turismo sostenible, birdwatching tourism, birdwatching, ecotourism, biodiversity conservation y tourism development. Estos términos describen el alcance temático de la revisión; no se presentan como ecuaciones de búsqueda reproducibles, porque el manuscrito de base no aporta registros históricos completos de consultas, fechas por base de datos ni resultados de recuperación. En consecuencia, no se atribuyen a esta investigación cifras de identificación, duplicación o exclusión de artículos, ni un diagrama PRISMA.



Se consideraron pertinentes los trabajos que aportan criterios directamente relacionados con la biodiversidad de aves, la valoración de recursos, la experiencia de observación, el diseño de rutas, la sostenibilidad, la organización de servicios y las condiciones de gestión local. Se distinguieron las investigaciones revisadas por pares, los trabajos académicos de titulación y los documentos de información territorial; estos últimos se emplearon exclusivamente para contextualizar atractivos y políticas, no para demostrar presencia de especies ni disponibilidad de servicios de aviturismo.

La información se organizó en una matriz analítica con autor y año, área geográfica, objeto de estudio, enfoque, hallazgos relevantes, relación con las categorías de la investigación y limitaciones para su transferencia territorial. El análisis consistió en comparar los resultados y conceptos de las fuentes académicas con las descripciones del destino disponibles en fuentes públicas, identificando qué condiciones estaban documentadas y cuáles requerían verificación. Esta operación constituye una síntesis cualitativa, no una estimación estadística de potencial.

Se establecieron cuatro categorías interrelacionadas: a) recursos naturales y evidencia ornitológica; b) infraestructura, accesibilidad y seguridad; c) servicios turísticos, perfil del visitante e interpretación ambiental; y d) conservación, participación comunitaria y gestión sostenible. En cada categoría se separaron hallazgos publicados en otros territorios, información contextual aplicable a la Ruta de las Cascadas y necesidades aún no cubiertas para Machay.

La consistencia documental se fortaleció verificando autores, años y acceso a registros editoriales o DOI de las referencias principales, e identificando expresamente el origen territorial de cada estudio. La revisión no se considera exhaustiva ni sistemática, y no contiene una evaluación formal de riesgo de sesgo de estudios individuales. La fecha de consulta original de las fuentes no puede reconstruirse con la documentación recibida; por ello, el análisis se limita a los textos identificados y consignados en la bibliografía, sin afirmar una cobertura integral de la producción académica.

3. RESULTADOS

La revisión documental permitió identificar aspectos relevantes para analizar el potencial del aviturismo como alternativa de aprovechamiento turístico sostenible en la Ruta de las



Cascadas y el sector Machay, en Baños de Agua Santa, Ecuador. Los hallazgos se organizaron considerando la biodiversidad, las condiciones de infraestructura y accesibilidad, los servicios turísticos y las oportunidades de conservación y desarrollo local. La literatura científica aporta antecedentes sobre la relación entre observación de aves y planificación turística, mientras que la información institucional permite contextualizar los atractivos y recorridos existentes en el área de estudio.

La comparación permite reconocer tres niveles distintos de evidencia: estudios científicos que describen requisitos generales del aviturismo; antecedentes ecuatorianos levantados en territorios diferentes; e información pública que permite ubicar atractivos y recorridos de naturaleza en Machay. La utilidad principal de la revisión radica en relacionar estos niveles sin confundirlos ni atribuir al área de estudio resultados obtenidos fuera de ella.

En relación con los recursos naturales, las investigaciones de Proaño Varela et al. (2021) y Reyes Vargas et al. (2022) muestran la importancia de estudiar la diversidad de aves como fundamento para identificar oportunidades de aviturismo. Estos antecedentes permiten establecer que la planificación de una propuesta especializada debe apoyarse en información biológica verificable y no únicamente en la presencia de paisajes naturales. Para el sector Machay, la documentación consultada permite reconocer un entorno de interés turístico asociado con cascadas y recorridos de naturaleza; sin embargo, la información revisada no basta para determinar la riqueza de especies de aves del lugar ni para confirmar cuáles serían los mejores puntos de observación.

Respecto a la infraestructura y la accesibilidad, la información turística institucional describe atractivos y recorridos vinculados con la Ruta de las Cascadas. Estas condiciones constituyen un punto de partida para estudiar la posible integración de actividades de observación e interpretación ambiental. No obstante, es necesario diferenciar la infraestructura turística general de aquella requerida para el aviturismo, que puede incluir señalización interpretativa, puntos de observación apropiados, información sobre las especies y medidas para reducir las perturbaciones a la fauna. La documentación disponible no permite certificar que todos estos componentes estén implementados en Machay.

En cuanto a los servicios turísticos y la participación local, Osorio Sanchez et al. (2023) examinaron el aviturismo en la Reserva de Biosfera Yasuní desde su relación con la sostenibilidad, mientras que Schwoerer y Dawson (2022) analizaron las



oportunidades económicas del turismo de aves para comunidades rurales y la conservación de la biodiversidad. Estos trabajos resaltan la importancia de considerar la organización de los servicios y los posibles vínculos con los actores locales. En el caso de Machay, la posibilidad de incorporar guianza especializada, interpretación ambiental y experiencias de observación debe entenderse como una línea que requiere evaluación, pues las fuentes examinadas no confirman la disponibilidad actual de todos esos servicios.

La revisión también muestra que los beneficios potenciales del aviturismo dependen de las condiciones de gestión. Liu et al. (2021) analizaron el valor de los servicios ecosistémicos relacionado con el turismo de observación de aves en destinos de China, mientras que Schwoerer y Dawson (2022) estudiaron su dimensión económica en comunidades rurales. Aunque estos antecedentes permiten fundamentar la relación posible entre turismo, conservación y desarrollo local, sus resultados no deben trasladarse directamente al contexto de Baños de Agua Santa. Para estimar beneficios económicos o impactos ambientales en Machay sería necesario contar con información territorial específica y aplicar procedimientos de evaluación adecuados.

En el caso de Machay, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Río Verde (s. f.) describe la existencia de senderos, escalinatas y accesos a la cascada El Rocío de Machay; también advierte limitaciones de accesibilidad para adultos mayores y personas con discapacidad física. Este documento permite reconocer necesidades de planificación y seguridad, pero su información no debe considerarse una inspección técnica actualizada. Tampoco contiene un censo estandarizado de aves, mediciones recientes de uso turístico ni constancia de guías especializados de aviturismo.

Tabla 1.

Síntesis documental de dimensiones de evaluación del aviturismo en Machay

Dimensión	Aporte de las fuentes	Implicación para Machay
Biodiversidad	Inventarios y valoración ornitológica son el punto de partida para diseñar rutas (Proaño Varela et al., 2021; Reyes Vargas et al., 2022).	No se dispone en las fuentes consultadas de inventario local suficiente para estimar riqueza o puntos de observación.



Dimensión	Aporte de las fuentes	Implicación para Machay
Infraestructura	Senderos, facilidades y accesibilidad condicionan la experiencia especializada (Stemmer et al., 2022).	Revisar trazados, seguridad, señalética y factibilidad de estaciones de observación.
Servicios y visitantes	Las preferencias, satisfacción y retorno varían según atributos del destino (Ren et al., 2022; Randler et al., 2023).	Evaluar guianza, interpretación, demanda y necesidades de usuarios sin presuponer su existencia.
Economía local	El aviturismo puede generar oportunidades económicas bajo condiciones concretas de gestión (Schwoerer y Dawson, 2022).	No cuantificar ingresos ni empleo sin información de gasto, costos y actores locales.
Sostenibilidad	Conservación y participación son componentes relevantes (Osorio Sanchez et al., 2023; Padilla-Delgado et al., 2025).	Condicionar cualquier producto a protección de hábitats, manejo de visitas y articulación comunitaria.

Nota. Elaboración propia mediante síntesis de estudios citados; no corresponde a mediciones de campo.

Los trabajos ecuatorianos y comparativos aportan metodologías y dimensiones complementarias para valorar una ruta. El estudio de Jácome-Negrete y Monar-Barragán (2020) ilustra cómo un inventario de aves y atributos de perceptibilidad pueden sustentar decisiones sobre aviturismo; Aguas Dias (2026) emplea criterios multicriterio en Otavalo; y Vera Fernández et al. (2024) relacionan la biodiversidad ornitológica con el aprovechamiento turístico especializado en Limoncocha. Ninguno de esos estudios constituye un inventario o una medición directa del sector Machay de Baños.

Tabla 2.

Estudios de referencia y límites de transferencia al territorio

Fuente	Territorio y enfoque	Uso admisible en este artículo
Jácome-Negrete y Monar-Barragán (2020)	Cóndor Machay, Rumiñahui: registro y valoración de aves.	Referencia metodológica; no trasladar listado de especies a Machay, Baños.
Proaño Varela et al. (2021)	Reserva Ecológica Antisana: diversidad y propuestas de ruta.	Criterios de articulación entre avifauna y diseño turístico.



Fuente	Territorio y enfoque	Uso admisible en este artículo
Reyes Vargas et al. (2022)	Quijos Huayco, Napo: estado de avifauna para promover aviturismo.	Importancia del conocimiento biológico situado.
Lahuasi Amán (2022)	Río Negro, Baños: estudio académico de turismo científico.	Antecedente del mismo cantón, no diagnóstico específico de Machay.
Osorio Sanchez et al. (2023)	Yasuní: aviturismo y sostenibilidad.	Necesidad de considerar participación local y conservación.
Aguas Dias (2026)	Otavaló: análisis multicriterio del potencial aviturístico.	Esquema de variables por explorar, sin extrapolar índices.
GAD parroquial de Río Verde (s. f.)	Machay, Baños: información descriptiva de cascadas.	Contextualización de atractivo; no prueba riqueza de aves.

Nota. Síntesis comparativa según el ámbito territorial y el propósito de cada fuente. “Cóndor Machay” de Rumiñahui no es el sector Machay de Baños de Agua Santa.

La síntesis de la Tabla 1 muestra que las dimensiones examinadas se encuentran relacionadas entre sí. La existencia de atractivos naturales ofrece un contexto para estudiar nuevas experiencias turísticas, pero la posible incorporación del aviturismo requiere información sobre biodiversidad, infraestructura específica, servicios y medidas de conservación. Asimismo, la participación local y la organización de la oferta deben evaluarse como componentes de una posible estrategia de desarrollo, sin asumir de antemano que producirán beneficios económicos determinados.

En conjunto, los resultados documentales respaldan la pertinencia de evaluar el aviturismo como una alternativa para diversificar el turismo de naturaleza en la Ruta de las Cascadas y el sector Machay. Sin embargo, no permiten afirmar que el territorio ya cuente con una ruta especializada consolidada ni establecer cuantitativamente su potencial. La conclusión sustentada por la revisión es que existen aspectos territoriales y antecedentes científicos que justifican profundizar la evaluación, especialmente mediante información ornitológica específica y la verificación de las condiciones turísticas actuales.

A partir de la evidencia disponible es posible formular una secuencia técnica de evaluación futura sin presentarla como un proyecto ejecutado. La primera etapa sería recopilar y validar registros ornitológicos con especialistas; la segunda, revisar de forma presencial rutas y



condiciones de visita; la tercera, diagnosticar servicios y percepciones de residentes y visitantes; y la cuarta, definir medidas de gestión, monitoreo y protección ambiental. Esta secuencia se presenta como derivación analítica de la literatura, no como resultado empírico del territorio.

Tabla 3.

Condiciones mínimas para valorar una futura propuesta de aviturismo

Criterio	Información disponible	Verificación requerida
Avifauna y hábitats	Antecedentes de otros destinos ecuatorianos.	Inventario local estacional y sitios sensibles para aves.
Accesibilidad y seguridad	Descripciones públicas de senderos y cascadas.	Inspección técnica, pendientes, riesgo, señalización y mantenimiento.
Oferta especializada	Literatura sobre guianza e interpretación.	Registro de guías, servicios, material interpretativo y equipamiento.
Demanda y experiencia	Investigaciones sobre preferencias de observadores.	Perfil de potenciales visitantes y condiciones de uso aceptables.
Gestión socioambiental	Antecedentes sobre conservación y participación.	Acuerdos con actores, normas de visita, residuos y monitoreo.

Nota. Propuesta de criterios derivada de la revisión; no se atribuye cumplimiento actual a ninguno de los criterios.

4. DISCUSIÓN

Los resultados documentales coinciden con la literatura que plantea el aviturismo como una modalidad que puede relacionar biodiversidad, experiencia turística y conservación. Los estudios de Proaño Varela et al. (2021) y Reyes Vargas et al. (2022) muestran la utilidad de integrar información sobre aves con el análisis de rutas y servicios turísticos en territorios ecuatorianos. Esta relación resulta pertinente para Machay porque evidencia que la planificación de una experiencia de observación requiere información biológica y turística complementaria.

Sin embargo, la comparación también permite reconocer una diferencia importante: los estudios mencionados presentan investigaciones específicas de sus respectivas áreas, mientras que la presente revisión no cuenta con un inventario propio de aves para Machay.



Por esta razón, no sería válido trasladar al sector el número de especies, las condiciones ecológicas ni las conclusiones obtenidas en otros lugares. La principal contribución del análisis consiste en identificar qué información se necesita para evaluar el territorio con mayor rigor.

En relación con la sostenibilidad, Osorio Sanchez et al. (2023) destacan la necesidad de considerar las percepciones y la participación local en el análisis del aviturismo en Yasuní. De forma complementaria, Schwoerer y Dawson (2022) estudian los efectos económicos potenciales del turismo de aves en comunidades rurales. Estos antecedentes permiten sostener que el desarrollo de la actividad debe analizarse en relación con la organización de los servicios y las condiciones de participación de los actores locales. No obstante, no permiten asegurar que se producirán beneficios económicos determinados en Machay sin datos sobre demanda, gasto turístico, costos y distribución de ingresos.

Liu et al. (2021) aportan una perspectiva adicional al comparar el valor recreativo del aviturismo con el de otras modalidades de ecoturismo. Su investigación demuestra la utilidad de estudiar esta actividad como una forma específica de turismo de naturaleza, pero sus resultados económicos corresponden al contexto analizado por los autores. En el caso de Baños de Agua Santa, la estimación de beneficios requeriría información propia y una metodología apropiada, por lo que no corresponde aplicar directamente sus cifras al territorio. La dimensión de infraestructura también requiere una interpretación cuidadosa. La presencia de recorridos turísticos y atractivos naturales puede ofrecer una base para estudiar la integración de actividades de interpretación ambiental. Sin embargo, la infraestructura general de visita no garantiza que existan condiciones para la observación especializada de aves. La señalización, los puntos de observación, la capacitación de guías y las medidas para evitar perturbaciones deben evaluarse antes de formular una propuesta operativa.

La comparación con Aguas Dias (2026) resulta ilustrativa porque muestra que la valoración del potencial aviturístico puede incorporar criterios biológicos, territoriales, sociales e institucionales. Sin embargo, construir un índice aplicable a Machay requeriría datos locales y una justificación específica de ponderaciones; asignar puntuaciones sin esos insumos conduciría a una precisión aparente. De modo semejante, Tan et al. (2025) explican factores relacionados con la intención de visita desde otro contexto nacional, pero no permiten estimar directamente el tamaño ni el perfil de la demanda de Baños de Agua Santa.



Las aportaciones de García-Jiménez et al. (2021) sobre valoración económica asociada a aves y de Mera Bravo et al. (2024) sobre conservación forestal respaldan la pertinencia de integrar una perspectiva ecológica y económica. No obstante, la existencia de beneficios documentados en otros espacios no implica que se reproduzcan automáticamente en la Ruta de las Cascadas. La definición de un producto especializado debería contemplar medidas para evitar disturbios en áreas sensibles, control de grupos, preparación de guías y evaluación de impactos antes de su comercialización.

En el contexto de políticas públicas, el Plan Nacional de Turismo 2030 (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2019) establece una orientación nacional de turismo sostenible, inclusivo y accesible, pertinente como marco general de planificación. Ello es compatible con explorar productos basados en naturaleza, pero no significa que el plan haya evaluado la viabilidad ornitológica del sector Machay. Para decisiones operativas se requieren instrumentos territoriales y diagnósticos actuales, diferenciados de los objetivos generales de política pública.

La principal limitación de esta investigación es su carácter documental. No se efectuaron conteos de aves, encuestas a visitantes, entrevistas con prestadores de servicios ni mediciones de impacto ambiental. En consecuencia, el análisis no permite verificar directamente la demanda potencial, la disposición a pagar, la capacidad de carga o la rentabilidad de una futura ruta de aviturismo. Estas cuestiones deben abordarse mediante investigaciones posteriores con objetivos e instrumentos definidos.

La distinción entre el sector Machay de Tungurahua y el sendero Cóndor Machay de Pichincha es esencial: ambos nombres aparecen en fuentes académicas y turísticas, pero corresponden a localidades diferentes. Incorporar registros de Cóndor Machay en una valoración de Baños sin comprobar su procedencia produciría un error de localización y una sobrestimación de evidencia. El mismo criterio se aplica a estudios de Antisana, Quijos Huayco, Otavalo, Limoncocha y Yasuní.

En síntesis, la evidencia examinada respalda la pertinencia de considerar el aviturismo como una alternativa que merece evaluación en Machay, pero no permite afirmar que su viabilidad se encuentre demostrada. El aporte territorial de la revisión consiste en ordenar las dimensiones que requieren atención y establecer una base para futuras investigaciones, planificación de servicios y toma de decisiones sustentadas en evidencia.



5. CONCLUSIÓN

El análisis documental permite sostener que el aviturismo es una alternativa pertinente para estudiar la diversificación turística en la Ruta de las Cascadas y el sector Machay. La contribución del artículo consiste en relacionar la literatura sobre biodiversidad y experiencias de observación con las condiciones que una propuesta sostenible debería demostrar, y no en certificar una ruta especializada existente.

La información territorial disponible confirma el interés turístico de las cascadas y los recorridos de naturaleza, pero no ofrece evidencia suficiente para establecer la riqueza de aves del sector, identificar puntos óptimos de avistamiento o afirmar que operan servicios especializados con condiciones verificadas de seguridad y calidad.

La evaluación posterior debe integrar un inventario ornitológico local, la comprobación técnica de accesos, una caracterización de servicios y visitantes, y acuerdos de conservación y participación comunitaria. Solo después de obtener esos datos sería válido comparar alternativas, estimar demanda o proponer indicadores cuantitativos de potencial aviturístico. Por tratarse de una revisión narrativa sin protocolo sistemático ni trabajo de campo, sus hallazgos son de carácter orientador. Las investigaciones de otros destinos contribuyen con métodos y criterios de gestión, pero sus listados de especies, resultados económicos y estimaciones de demanda no pueden trasladarse a Machay sin comprobación específica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas Dias, W. P. (2026). Evaluación del potencial de aviturismo en el cantón Otavalo, Ecuador: Un enfoque multicriterio basado en el Proceso Analítico Jerárquico. *Siembra*, 13(2), e9776. <https://doi.org/10.29166/siembra.v13i2.9776>
- García-Jiménez, R., Morales-Reyes, Z., Pérez-García, J. M., & Margalida, A. (2021). Economic valuation of non-material contributions to people provided by avian scavengers: Harmonizing conservation and wildlife-based tourism. *Ecological Economics*, 187, 107088. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107088>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Río Verde. (s. f.). *Atractivos turísticos*. <https://www.gadrioverde.gob.ec/turismo/attractivos-turisticos.html>



- Jácome-Negrete, I. V., & Monar-Barragán, H. P. (2020). Aves del sendero Cóndor Machay (cantón Rumiñahui, Pichincha-Ecuador): Evaluación de especies con valor para el aviturismo local. *Siembra*, 7(2), 69–92. <https://doi.org/10.29166/siembra.v7i2.2114>
- Lahuasi Amán, D. A. (2022). *Aviturismo como alternativa para el desarrollo de turismo científico en la parroquia Río Negro, cantón Baños, provincia de Tungurahua, Ecuador* [Trabajo de titulación, Universidad Estatal Amazónica]. <https://repositorio.uea.edu.ec/handle/123456789/1578>
- Liu, T., Ma, L., Cheng, L., Hou, Y., & Wen, Y. (2021). Is ecological birdwatching tourism a more effective way to transform the value of ecosystem services? A case study of birdwatching destinations in Mingxi County, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12424. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312424>
- Mera Bravo, E. P., Madrid Jimenez, L. A., Vera Calderon, T. A., & Intriago, H. O. (2024). Birdwatching as an alternative for forest conservation. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(12), e010396. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n12-104>
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2019). *Plan Nacional de Turismo 2030*. <https://historicomintur.produccion.gob.ec/biblioteca/>
- Mohammadi, A., Alambeigi, A., & Steven, R. (2023). A bibliometric analysis of 44 years of research on birdwatching tourism research: An exploration for emerging insights. *Journal of Wildlife and Biodiversity*, 8(1), 213–232. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10201991>
- Osorio Sanchez, M. C., Almeida, A. S. A. de, & Conceição Silva Jorge, J. P. (2023). Turismo de observación de aves “aviturismo” como contribución a la sostenibilidad: El caso de la Reserva de Biosfera Yasuní en el Ecuador. *RITUR - Revista Iberoamericana de Turismo*, 13(1), 172–191. <https://doi.org/10.28998/10.28998/RITURritur.V13.N1.A15245pp.172-19115245>
- Padilla-Delgado, L. M., Castillo-Palacio, M., & Zuñiga-Collazos, A. (2025). The role of birdwatching as a sustainable tourism strategy: A literature review. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 23(3), 843–859. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2025.23.053>
- Proaño Varela, J., Medina Villacrés, P., & Espinoza Carriel, P. M. (2021). Análisis de la diversidad de aves en la Reserva Ecológica Antisana como recurso turístico



para la propuesta de rutas de aviturismo. *Kalpana - Revista de Investigación*, (20), 50–71. <https://publicaciones.udet.online/index.php/kalpana/article/view/42>

Randler, C., Friedrich, S., & Koch, S. (2023). Psychological restoration, place attachment and satisfaction in birders and non-birding visitors. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 44, 100679. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100679>

Ren, J., Su, K., Zhou, Y., Hou, Y., & Wen, Y. (2022). Why return? Birdwatching tourists' revisit intentions based on structural equation modelling. *Sustainability*, 14(21), 14632. <https://doi.org/10.3390/su142114632>

Reyes Vargas, M. V., Salagaje Muela, L. A., & Ortega Ocaña, Á. F. (2022). Estado actual de la avifauna en Quijos Huayco, parroquia Cuyuja, provincia de Napo, para promover el aviturismo. *Siembra*, 9(2), e3725. <https://doi.org/10.29166/siembra.v9i2.3725>

Schwoerer, T., & Dawson, N. G. (2022). Small sight—Big might: Economic impact of bird tourism shows opportunities for rural communities and biodiversity conservation. *PLOS ONE*, 17(7), e0268594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268594>

Stemmer, K., Aas, Ø., Veisten, K., & Lindberg, K. (2022). Assessing recreation specialization to guide nature-based tourism development: A hybrid choice model of birder destination preferences. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 39, 100516. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100516>

Tan, H. C., Loo, E. P.-L., & Hong, K. T. (2025). Evaluating factors influencing visit intention towards birding tourism: An extended theory of planned behaviour perspective. *Journal of Ecotourism*, 24(4), 523–534. <https://doi.org/10.1080/14724049.2024.2435296>

Vera Fernández, J. L., Castillo Merino, J. M., & Fernández Sánchez, L. del R. (2024). Biodiversidad ornitológica como recurso turístico especializado en la comunidad Limoncocha, Amazonía-Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 6354–6366. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14055

Yang, J., & Li, C. (2024). A review of international research on birdwatching tourism and its implications. *Ecotourism*, 14(6), 1161–1177. <https://doi.org/10.12342/zgstly.20240315>

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.



FINANCIAMIENTO

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Dolores Monserrate Almeida Mendoza.

Metodología: Valentina Rosado Pinela, Ana Julia Monar Reyes.

Investigación: Hernán De Mesa Arroyo, Gerónimo Alejandro Bohórquez Bohórquez, Mike Andrés Panchana Prudente.

Redacción – borrador original: Melany Mayexi Sánchez Jiménez.

Redacción – revisión y edición: Dolores Monserrate Almeida Mendoza, Hernán De Mesa Arroyo, Ana Julia Monar Reyes, Gerónimo Alejandro Bohórquez Bohórquez, Valentina Rosado Pinela, Mike Andrés Panchana Prudente, Melany Mayexi Sánchez Jiménez.

