

## **Análisis de la capacidad de carga turística para la sostenibilidad del sendero siete cascadas, cerro de hayas – Ecuador**

*Analysis of tourism carrying capacity for the sustainability of the Siete*

*Cascadas trail, Cerro de Hayas – Ecuador*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17592900>

### **Autores:**

Kimberlyn Yomira Cevallos Mayorga <sup>1\*</sup>

Wilson Roberto Briones Caicedo <sup>2</sup>

Walter Lenin Chang Muñoz <sup>3</sup>

Airton Jesús Ortega Aguirre <sup>4</sup>

**Dirección para correspondencia:** [kcevallosm@utb.edu.ec](mailto:kcevallosm@utb.edu.ec)

**Fecha de recepción:** 08 / 10 / 2025

**Fecha de aceptación:** 10 / 11 / 2025

### **Resumen**

Estudiar la capacidad de carga en los atractivos turísticos en Ecuador, es factor de éxito para asegurar la preservación de los recursos naturales y la calidad de la actividad turística desde un enfoque sostenible. El objetivo principal de la investigación fue determinar la

---

<sup>1\*</sup> Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo, Orcid; <https://orcid.org/0000-0001-6899-3342>, E-mail: [kcevallosm@utb.edu.ec](mailto:kcevallosm@utb.edu.ec)

<sup>2\*</sup> Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo, Orcid; <https://orcid.org/0000-0002-6389-7148>, E-mail: [wbriones@utb.edu.ec](mailto:wbriones@utb.edu.ec)

<sup>3\*</sup> Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo, Orcid; <https://orcid.org/0000-0003-1990-1346>, E-mail: [wchangm@utb.edu.ec](mailto:wchangm@utb.edu.ec)

<sup>4\*</sup> Universidad Técnica de Babahoyo-Extensión Quevedo, Orcid; <https://orcid.org/0009-0007-6567-0928> E-mail: [aortegaa@utb.edu.ec](mailto:aortegaa@utb.edu.ec)

capacidad de carga turística del sendero Siete Cascadas, localizado en el Bosque Protector Cerro de Hayas, Naranjal, Ecuador. De manera específica se buscó analizar la demanda turística e identificar las prácticas recreativas y culturales que se desarrollan en el sector, en donde la creciente afluencia de visitantes y la fragilidad del entorno hacen necesario aplicar herramientas de planificación que permitan conciliar la conservación ambiental con el turismo responsable. En la investigación con enfoque mixto se aplicó la metodología propuesta por Cifuentes (1992); a partir de la observación de variables se encuestó a una muestra aleatoria de 150 visitantes y 5 entrevistas a los administradores del área con la finalidad de profundizar sobre las problemáticas que aborda el sector turístico. Los resultados revelan que la capacidad máxima sostenible del sendero es de 960 visitantes por día y que existen factores de riesgos que se deberían proponer como medidas a la gestión de calidad enfocadas en mejorar los espacios en la infraestructura, controles de acceso, monitoreo de flora, fauna, educación ambiental y otros. Se concluye que el atractivo turístico requiere un monitoreo permanente sobre la capacidad de carga efectiva para evitar su saturación, y que su sostenibilidad dependa de la implementación de un modelo de gestión turístico participativo e integral.

**Palabras Claves:** *Capacidad de Carga Turística, Áreas Protegidas, Impacto Ambiental, Sostenibilidad.*

## **Abstract**

Studying the carrying capacity of tourist attractions in Ecuador is a key success factor for ensuring the preservation of natural resources and the quality of tourism activities from a sustainable perspective. The main objective of this research was to determine the tourism carrying capacity of the "Siete Cascadas" trail, located in the Cerro de Hayas Protected Forest, in Naranjal, Ecuador. Specifically, the study aimed to analyze tourist demand and identify the recreational and cultural practices carried out in the area, where the increasing influx of visitors and the fragility of the environment make it necessary to apply planning tools that reconcile environmental conservation with responsible tourism. This mixed-method study applied the methodology proposed by Cifuentes (1992). Based on the

observation of key variables, a random sample of 150 visitors was surveyed, and five interviews were conducted with site administrators in order to gain deeper insight into the issues affecting the tourism sector. The results reveal that the trail's maximum sustainable capacity is 960 visitors per day and that there are several risk factors that should be addressed through quality management measures. These include improvements in infrastructure, access control, monitoring of flora and fauna, environmental education, among others. It is concluded that the tourist attraction requires permanent monitoring of its effective carrying capacity to avoid overcrowding, and that its sustainability depends on the implementation of a participatory and comprehensive tourism management model.

**Keywords:** *Tourism Carrying Capacity, Protected Areas, Environmental Impact, Sustainability.*

## INTRODUCCIÓN

La actividad turística sostenible representa un eje fundamental para el desarrollo económico, social, cultural y ambiental de los ecosistemas a nivel global; este estudio se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): el ODS 8, que promueve el trabajo decente y el crecimiento económico; ODS 11, centrado en el fomento de ciudades y comunidades sostenibles; y el ODS 15, que aboga por la vida y la conservación de los ecosistemas terrestres (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015). Además, se enmarca en los principios definidos por el Código Orgánico del Ambiente (COA) y la actual Ley de Turismo del Ecuador, consolidando una visión integral que articula conservación, desarrollo económico y fortalecimiento del tejido sociocultural de las comunidades aledañas (Mendoza-Montesdeoca et al., 2022).

El turismo sostenible se ha consolidado como una estrategia clave frente a los retos ambientales, sociales y económicos del siglo XXI. Su propósito es armonizar las expectativas de los visitantes con la conservación del entorno natural, la valoración de las culturas autóctonas y el empoderamiento de las comunidades locales. En este contexto, la adopción de prácticas sostenibles en la actividad turística representa un elemento central para promover

un desarrollo responsable y orientado hacia la regeneración de los recursos (Organización Mundial del Turismo [OMT], 2022).

Ecuador, debido a sus características geográficas y topográficas es reconocido como uno de los países más biodiversos del mundo, alberga una vasta riqueza natural distribuida en sus cuatro regiones: Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos. Aproximadamente el 20% del territorio nacional está protegido bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), que incluye parques nacionales, reservas biológicas, refugios de vida silvestre y áreas de conservación comunitaria y privada. Estas áreas protegidas son esenciales para la conservación de ecosistemas únicos, la biodiversidad y los servicios ambientales que benefician tanto a las comunidades locales como al equilibrio ecológico global.

En ese sentido, resulta apremiante determinar la capacidad de cargar turística del sendero Siete Cascadas, ubicado en el Bosque Protector Cerro de Hayas, cantón Naranjal, provincia del Guayas. Si la intención es la conservación y preservación de los ecosistemas existentes lo cual promueve la revalorización del patrimonio natural y cultural desde un enfoque territorial y participativo (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2021).

No obstante, el crecimiento desmedido del turismo masivo ha generado múltiples externalidades negativas, especialmente en destinos altamente demandados. La saturación de espacios naturales, la presión sobre los servicios básicos, el deterioro ambiental y la pérdida de autenticidad cultural son algunas de las consecuencias más visibles de este modelo de consumo turístico intensivo (García-Hernández et al., 2017). Uno de los efectos sociales más preocupantes es la gentrificación turística, un fenómeno en el que el incremento de visitantes eleva los costos de vida, transforma los usos del suelo y desplaza a las poblaciones locales, provocando fragmentación social y pérdida del sentido de pertenencia (Cocola-Gant, 2018).

El estudio responde a la necesidad de fortalecer la gestión turística y ambiental, incorporando prácticas sostenibles ambientales en la promoción del turismo comunitario y la valorización de las prácticas culturales locales (Sanchez y Villanueva, 2024). Por tanto, una estimación adecuada de la capacidad de carga no solo permite anticiparnos a futuros escenarios, sino que

también facilita el diseño de un modelo turístico inclusivo, resiliente y económicamente viable (Pibaque et al., 2023). En donde la capacidad de carga turística (CCT) se ha consolidado como una herramienta metodológica esencial para evaluar la presión ejercida por las actividades recreativas sobre los entornos naturales frágiles ( Skiniti et al., 2024).

Ante este panorama, resulta fundamental repensar los modelos de planificación turística e incorporar criterios de equidad, resiliencia ecológica y participación comunitaria. Solo mediante enfoques integradores que limiten los impactos del turismo convencional se podrá garantizar una convivencia armónica entre la conservación de los destinos y el bienestar de quienes los habitan.

Un claro ejemplo de esta convergencia entre conservación ambiental y turismo responsable es el Sendero Siete Cascadas, ubicado en el Cerro de Hayas, una reserva natural enclavada en la cordillera de Molleturo, al sur del cantón Naranjal, provincia del Guayas. Esta área protegida comprende aproximadamente 631 hectáreas y está caracterizada por cinco vertientes que conforman el estero de Mina, el cual da origen a siete impresionantes caídas de agua de hasta 20 metros de altura; estas cascadas forman parte vital del sistema hidrológico local, contribuyendo a la biodiversidad y al equilibrio ecológico del área (Llerena & Vera, 2011).

La capacidad de carga turística (CCT) se ha posicionado como un instrumento estratégico para la gestión ambiental, pues permite estimar el número máximo de visitantes que un sitio puede recibir sin que se comprometan sus valores ecológicos ni la experiencia propia del visitante (Cifuentes, 1992; Mestanza et al., 2019). Esta herramienta resulta particularmente útil en zonas sensibles donde el deterioro físico del entorno o la saturación turística pueden afectar la biodiversidad y la funcionalidad del ecosistema ( Salazar y otros, 2023).

Diversos estudios han demostrado que una gestión basada en la CCT no solo conlleva a mitigar los efectos del turismo descontrolado, sino que también promueve la implementación de medidas correctivas, tales como la regulación de flujos de visitantes, el diseño de senderos resilientes y la educación ambiental (Chávez Dagostino, 2023; Ramírez Gil, 2024). Sin

embargo, el éxito de esta herramienta depende de una evaluación técnica rigurosa y la participación de actores locales.

Un estudio realizado por Gálvez-Izquieta y Mendoza-Tarabó (2020), aplicado en el Parque Nacional Cotacachi-Cayapas evidenció que, si bien la estimación cuantitativa de la CCT es útil para definir límites de visitantes, su aplicación aislada puede resultar insuficiente frente a contextos complejos de uso del territorio. Por ello, los autores proponen complementar este enfoque con el modelo LCA (Límite de Cambio Aceptable), que permite evaluar el grado de transformación del entorno frente a los objetivos de conservación, incorporando la percepción de actores locales y visitantes.

## **METODOLOGÍA**

El estudio emplea un enfoque metodológico mixto para evaluar la capacidad de carga turística del sendero Siete Cascadas (Bosque Protector Cerro de Hayas, cantón Naranjal, Ecuador). A través de la observación directa, se obtuvo información cuantitativa sobre la capacidad física, real y efectiva del sendero, complementada con datos cualitativos sobre las percepciones de turistas y gestores. Este diseño integral permite generar lineamientos de gestión que promuevan la sostenibilidad ambiental y la conservación del patrimonio natural, ajustados a las condiciones específicas del objeto de estudio.

La investigación se desarrolló a partir de una revisión documental sobre capacidad de carga turística y turismo en áreas protegidas, utilizando fuentes oficiales como el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) de Naranjal, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). mediante la aplicación del método Delphi para obtener el criterio de expertos en turismo, medio ambiente y gestión local, a fin de definir los factores de corrección aplicables al entorno del sendero. Esta técnica se basó en dos rondas de consultas anónimas para lograr consenso (Gómez, 2018).

Finalmente, se empleó el modelo de Cifuentes (1992) para calcular la capacidad de carga en tres niveles: física (CCF), real (CCR) y efectiva (CCE), ajustando los valores mediante los factores definidos en Delphi y datos recopilados en campo.

La investigación se desarrolló en el Ecuador, específicamente en la Zona de Planificación 5, que comprende la provincia del Guayas, en el cantón Naranjal, ubicado a aproximadamente 93 kilómetros al sur de la ciudad de Guayaquil.

El área de estudio se centró en el sendero “Siete Cascadas”, un atractivo natural del Bosque Protector Cerro de Hayas conocido por su biodiversidad y su alto potencial ecoturístico, lo que lo convierte en un lugar idóneo para evaluar la capacidad de carga turística y desarrollar estrategias de manejo sostenible.

La población estuvo compuesta por los visitantes del sendero Siete Cascadas durante la temporada alta de turismo, que abarcó los meses de junio y julio de 2024. Se seleccionó una muestra de 150 visitantes de manera aleatoria, quienes participaron en encuestas presenciales. Además, se entrevistaron a 5 administradores del Cerro de Hayas para obtener información sobre la gestión turística y las medidas de control de visitantes en el sendero.

En el trabajo de campo se emplearon técnicas e instrumentos variados para garantizar una aproximación holística. Se aplicaron encuestas estructuradas a visitantes, diseñadas para recopilar datos cuantitativos sobre su perfil sociodemográfico, condiciones de la visita, percepción de sostenibilidad e impacto ambiental. Complementariamente, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los administradores del área, fomentando profundidad y flexibilidad para explorar políticas de gestión, control de afluencia y prácticas de uso de recursos naturales. Además, se utilizó también observación directa de los flujos turísticos y las condiciones del sendero, permitiendo recoger información contextual esencial sobre patrones de uso, congestiones y factores ambientales no capturados por encuestas o entrevistas.

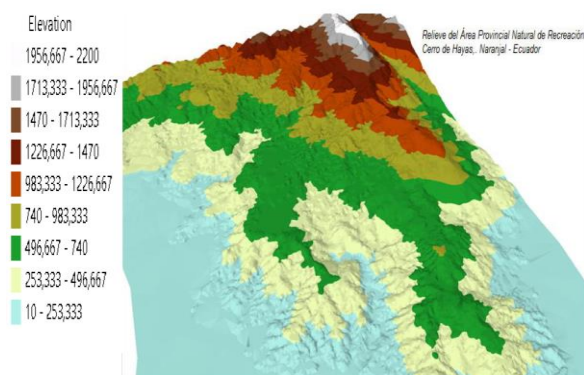
El diseño estadístico fue descriptivo y explicativo, se centró en el análisis de los datos obtenidos de las encuestas y entrevistas. La capacidad de carga física (CCF) se calculó en función del número de visitantes que pueden estar en el sendero simultáneamente, considerando la distancia entre objetos y el tiempo promedio de permanencia. La capacidad de carga real (CCR) se ajustó mediante factores de corrección relacionados con las condiciones climáticas, la flora y fauna local. Finalmente, la capacidad de carga efectiva (CCE) se ajustó según las capacidades de gestión del área.

Los datos obtenidos fueron procesados y analizados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 28.0. Se realizó un análisis descriptivo para obtener la media y la desviación estándar de las variables relacionadas con la capacidad de carga, el perfil de los visitantes y los impactos percibidos. Además, se realizaron análisis bivariantes para explorar las relaciones entre las variables de capacidad de carga y los factores ambientales. Para los datos cualitativos de las entrevistas, se utilizó el análisis de contenido para identificar patrones y temas recurrentes sobre las percepciones de los administradores y las estrategias de gestión.

## **RESULTADOS**

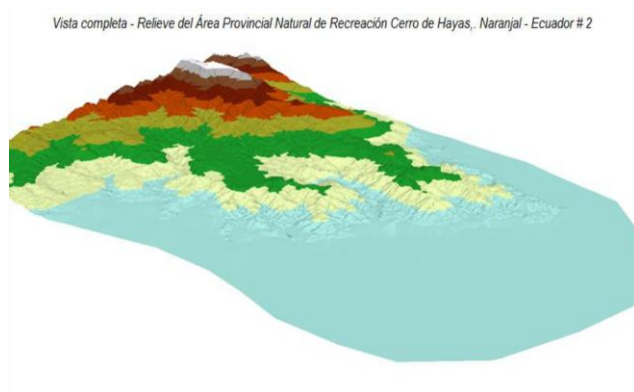
A partir del modelo de elevación del Bosque Protector Cerro de Hayas, ubicado en el cantón Naranjal, Ecuador. Ambas imágenes muestran una visualización tridimensional del relieve, con un degradado de colores que indica la altitud en metros sobre el nivel del mar, desde los sectores más bajos (10 m) en tonos azul claro hasta las cumbres más elevadas (2200 m) en tonos marrón oscuro y blanco.

La **Figura 1** presenta un enfoque más próximo y detallado del relieve, permitiendo observar la transición altitudinal en franjas bien definidas. Destaca la pendiente sur donde se encuentra el sendero turístico de las Siete Cascadas, así como la disposición de las zonas de vertientes que alimentan el estero Mina.



**Figura 1** Modelo tridimensional de Cerro de Hayas.

La **Figura 2** ofrece una vista panorámica completa del área protegida, resaltando la disposición del macizo montañoso dentro del territorio provincial. Esta imagen permite contextualizar la ubicación estratégica del Cerro de Hayas en relación con la llanura costera del cantón Naranjal y los gradientes ecológicos que lo caracterizan.



**Figura 2** Relieve del Área Provincial Natural de Recreación Cerro de Hayas.

Ambas representaciones son fundamentales para comprender la configuración topográfica del área de estudio, lo cual es clave para el análisis de la capacidad de carga turística, la planificación de senderos y la gestión sostenible del territorio.

Entre los criterios analizados en las encuestas a un total de 150 visitantes del sendero Siete Cascadas durante los meses de junio y julio de 2024. Se evidencia que el 70% eran turistas nacionales, mientras que el 30% eran internacionales. En cuanto a la distribución por género, el 55% fueron hombres y el 45% mujeres. La mayoría de los visitantes (un 60%) tenían entre 25 y 40 años, lo que indica que el sendero atrae principalmente a jóvenes adultos. La duración promedio de la visita fue de 2 horas, y la mayoría de los encuestados (un 75%) manifestó estar interesada en actividades de ecoturismo, especialmente en la observación de la fauna local.

La capacidad de carga física (CCF) del sendero Siete Cascadas se determinó calculando el número máximo de visitantes que pueden estar en el sendero simultáneamente sin comprometer la integridad del ecosistema. Basado en la metodología de Cifuentes (1992), se consideraron dos variables principales: la distancia entre los visitantes y el tiempo promedio de permanencia. Se calculó que el número máximo de visitantes simultáneos es de 50 personas. Este cálculo se derivó de la longitud total del sendero (aproximadamente 1500 metros) y la distancia mínima entre los grupos de turistas (de 30 metros), lo que permitió calcular que el sendero podría albergar cómodamente hasta 50 personas al mismo tiempo sin riesgo de sobrecargar la capacidad del entorno.

La capacidad de carga real (CCR) se calculó incorporando factores de corrección relacionados con las condiciones ambientales y la fragilidad del ecosistema. Estos factores incluyen las condiciones climáticas y la biodiversidad del área. Se consideró que los meses de mayor lluvia (entre junio y agosto) limitan la capacidad de carga debido a las dificultades de acceso y los posibles daños al sendero por la erosión. Tras aplicar estos factores, se determinó que la capacidad real de carga para estos meses se reduce en un 20%, lo que implica que el sendero puede recibir un máximo de 40 visitantes simultáneos durante la temporada de lluvias.

La capacidad de carga efectiva (CCE) se ajustó según las capacidades de gestión del área, considerando el control de la afluencia turística, la infraestructura existente y la disponibilidad de personal para supervisar las visitas. Con base en la capacidad de carga real y las medidas de gestión, se calculó que el número óptimo de visitantes diarios que el sendero puede recibir sin comprometer la calidad de la experiencia ni la conservación del ecosistema es de 960 visitantes por día. Este valor se deriva de la combinación de la CCF y la CCR, ajustada por la capacidad de gestión del área. Durante los meses de menor afluencia (de septiembre a diciembre), la capacidad puede incrementarse hasta 1200 visitantes por día, sin generar impactos negativos significativos.

Los resultados de este estudio son coherentes con investigaciones previas en otras áreas naturales protegidas de Ecuador. Por ejemplo, en el Parque Nacional Cotacachi-Cayapas se estimó una capacidad de carga de 304 visitantes diarios (Fernández Zambrano & Martínez Murillo, 2023), lo que contrasta con los 960 visitantes diarios determinados para el sendero Siete Cascadas. Esta diferencia refleja que, aunque ambos contextos requieren gestión cuidadosa, el sendero Siete Cascadas soporta una mayor presión en temporada baja, mientras que en época de lluvias se vuelve considerablemente más restrictivo. Estos hallazgos subrayan la importancia de integrar tanto las condiciones climáticas como las características geográficas al calcular la capacidad de carga real y efectiva.

**Tabla 1**

**Capacidad de carga en el sendero Siete Cascadas**

| Parámetro                         | Valor                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| Capacidad de carga física (CCF)   | 50 personas                                |
| Capacidad de carga real (CCR)     | 40 personas (durante temporada de lluvias) |
| Capacidad de carga efectiva (CCE) | 960 visitantes/día (temporada baja)        |
| Capacidad máxima (pico)           | 1200 visitantes/día (temporada alta)       |

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos evidencian que el sendero Siete Cascadas posee una capacidad limitada para albergar un alto volumen de visitantes sin que se comprometan la sostenibilidad ecológica y la calidad de la experiencia turística. Aunque el estudio determinó una capacidad máxima de 960 visitantes diarios, este valor solo es viable bajo condiciones climáticas favorables y con una adecuada gestión de los flujos turísticos. En temporadas de lluvias o de alta demanda, esta cifra debe ajustarse para evitar la degradación de recursos naturales y sobrecarga de la infraestructura.

Investigaciones previas subrayan la importancia de aplicar el concepto de capacidad de carga turística (CCT) como una herramienta para planificar el uso responsable de los espacios naturales, garantizando así la conservación del recurso y el bienestar de las comunidades locales (Agüera, 2013). Este enfoque adquiere mayor relevancia en destinos de ecoturismo como el Cerro de Hayas, donde los impactos antrópicos pueden generar desequilibrios significativos en el ecosistema local si no se controlan adecuadamente.

Asimismo, estudios como el realizado por Gálvez-Izquieta y Mendoza-Tarabó (2020) han demostrado que la combinación de la CCT con metodologías complementarias como el Límite de Cambio Aceptable (LCA), permite incorporar variables sociales, ecológicas y perceptuales en el análisis, brindando una visión más integral del impacto turístico y facilitando la adopción de estrategias adaptativas. Esto resulta particularmente útil para áreas naturales sensibles que, como en el caso del sendero Siete Cascadas, presentan una alta vulnerabilidad frente a la presión del turismo no planificado.

Desde una perspectiva práctica, también se ha señalado la necesidad de incluir indicadores sociales, tales como el nivel de satisfacción del visitante y la percepción de las comunidades locales, como lo plantean García Hernández et al. (2011) y Garzón-García et al. (2023), para garantizar un desarrollo turístico verdaderamente sostenible en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este enfoque multisectorial permite avanzar en el

cumplimiento de metas como la protección de la vida terrestre (ODS 15), la gestión sostenible del agua (ODS 6) y la producción y consumo responsables (ODS 12).

A pesar de los avances metodológicos, persisten desafíos en la implementación de la CCT debido a factores como la disponibilidad limitada de datos, la estacionalidad del turismo y la falta de capacidades técnicas en la gestión local (Cifuentes, 1992; Butler, 1996). Por ello, se recomienda fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias, incorporar tecnología para el monitoreo de flujos y fomentar la educación ambiental entre los visitantes.

En definitiva, el presente estudio no solo proporciona un diagnóstico técnico de la capacidad de carga del sendero, sino que también abre un camino para la gestión sostenible del turismo en el Cerro de Hayas. La adopción de una gestión basada en datos, la actualización constante de los valores de capacidad y la participación de actores locales son elementos fundamentales para preservar este patrimonio natural a largo plazo.

## **CONCLUSIONES**

La estimación de la capacidad de carga turística del sendero Siete Cascadas, ubicado en el Bosque Protector Cerro de Hayas, revela que este sitio puede recibir hasta 960 visitantes por día durante la temporada baja. Este dato no solo es relevante por sí mismo, sino que representa un importante insumo para planificar y regular de forma responsable el uso turístico en áreas naturales protegidas. La cifra se obtuvo considerando aspectos geográficos y climáticos propios del lugar, lo que aporta una base sólida y contextualizada para la toma de decisiones de gestión.

Sin embargo, el estudio también deja en claro que conocer la capacidad de carga física no basta por sí sola. Para garantizar una gestión realmente sostenible, es necesario acompañar esta herramienta con sistemas de monitoreo ambiental y mecanismos de control del flujo turístico. Estas medidas permiten adaptar la gestión a las condiciones cambiantes del entorno y reducir el impacto que puede generar una alta afluencia de visitantes sobre los ecosistemas locales.

Los resultados también confirman que aplicar este tipo de metodologías en el contexto ecuatoriano es no solo pertinente, sino necesario, especialmente en zonas donde el clima presenta fuertes variaciones a lo largo del año. La reducción de la capacidad real durante la temporada de lluvias demuestra cómo factores como el clima o la fragilidad del terreno deben ser considerados al momento de planificar la actividad turística.

En conjunto, estos hallazgos ofrecen una guía valiosa para desarrollar políticas de manejo sostenible, tanto en el sendero Siete Cascadas como en otros espacios naturales con características similares. Se propone un enfoque integral que busque el equilibrio entre la conservación del patrimonio natural y la calidad de la experiencia del visitante, adaptable a diversos contextos geográficos y ecológicos, tanto dentro como fuera del Ecuador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agüera, F. O. (2013). La capacidad de carga como instrumento para garantizar la sostenibilidad en el ecoturismo. *TURYDES: Turismo y Desarrollo Local Sostenible*, 6(15). <https://revistaturydes.com/index.php/turydes/article/view/1197>
- Butler, R. W. (1996). The concept of carrying capacity for tourism destinations: Dead or merely buried? En C. C. Wanhill (Ed.), *Tourism development: environmental and community issues*. (págs. 147-155). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Cifuentes, M. (1992). Determinación de la Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas. Turrialba, Costa Rica: IUCN.
- Cocola-Gant, A. (2018). Tourism gentrification. En L. a. Lees (Ed.), *Handbook of Gentrification Studies*. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Dagostino, R. M. (2023). La capacidad de carga turística. ¿Una herramienta para el turismo sustentable? *Mérove - Revista del Centro de Estudios en Turismo, Recreación e Interpretación del Patrimonio*.  
<https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/merope/article/view/4646>
- Fernández Zambrano, R. F., & Martínez Murillo, J. F. (2023). Capacidad de carga turística y límite de cambio aceptable como base para el manejo sostenible de las actividades

- turísticas en el Parque Nacional Cotacachi Cayapas - Ecuador. *Cuadernos de Turismo*, 125-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/turismo.571491>
- Gálvez-Izquieta, P. C., & Menzoda-Tarabó, A. E. (2020). Capacidad de carga turística y límite de cambio aceptable como base para el manejo sostenible de las actividades turísticas en el Parque Nacional Cotacachi-Cayapas. *Revista Técnica de Medio Ambiente*, 12(1), 14-27.
- García Hernández, M., de la Calle Vaquero, M., & Mínguez, C. (2011). Capacidad de carga turística y espacios patrimoniales. Aproximación a la estimación de la capacidad de carga del Conjunto Arqueológico de Carmona (Sevilla, España). *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*(57), 219-241.
- García-Hernández , M., De la Calle-Vaquero , M., & Yubero , C. (2017). Cultural Heritage and Urban Tourism: Historic City Centres under Pressure. *Sustainability*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su9081346>
- Garzón-García , R., Florido-Trujillo, G., & Ramírez-López, M. L. (2023). La integración de la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la docencia geográfica del turismo: una propuesta didáctica y metodológica para la Universidad. *Investigaciones Turísticas*, 86-113. <https://doi.org/https://doi.org/10.14198/INTURI.22411>
- Gil, J. E. (2024). Análisis de la capacidad de carga turística en el Alto de Ventanas [Trabajo de prácticas]. *Universidad de Antioquia*. Medellín.
- Llerena Jordán, Á., & Vera, A. D. (2011). Análisis del Potencial Turístico del Cerro de Hayas y sus posibles mejoras como un Atractivo para la práctica de turismo de aventura. [https://doi.org/ Repositorios ESPOL: http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/30605](https://doi.org/Repositorios ESPOL: http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/30605)
- López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *EDUCACIÓN XXI*, 21(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/educxx1.20169>
- Mendoza-Montesdeoca, I., Rivera-Mateos, M., & Doumet-Chilán, Y. (2022). Environmental public policies and sustainable tourism development in Ecuador's

- protected areas. *Revista de Estudios Andaluces*(43), 106-124.  
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.12795/rea.2022.i43.06>
- Mestanza, C., Llanos, D., & Herrera Jaramillo, R. V. (2019). Capacidad de carga turística para el desarrollo sostenible en senderos de uso público: un caso especial en la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2021). Plan Sectorial de Turismo 2021-2025. Quito.  
<https://www.turismo.gob.ec>
- Organización de las Naciones Unidas . (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Organización Mundial de Turismo (OMT). (2022). Turismo para un desarrollo sostenible.  
<https://www.unwto.org/es/omt-2022-resumen-ano>
- Pibaque, M. S., Rivera, J., & Ayón, L. (2023). El turismo inclusivo como modelo de innovación. *Revista Ciencia y Líderes*, 2(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.47230/revista.ciencia-lideres.v2.n1.2023.87-98>
- Salazar, D., Suntasig, L., Calvopiña, C., & Núñez, J. (1 de 11 de 2023). Determinación de la capacidad de carga turística del sendero cascada el Rocío, Guasaganda. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(5), 168-189.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1310>
- Sanchez, J. L., & Villanueva, M. S. (2024). La gestión turística y el desarrollo del festival ecoturístico de aventura y vivencial Punrun San Pedro de Racco 2022. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Skiniti, G., Skarakis, N., & D Tsoutsos, T. (2024). A holistic approach for tourism carrying capacity estimation in sensitive ecological areas. *Environment Development and Sustainability*, 31971–3199.