

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Departamento de Ambiente y Desarrollo
Ingeniería en Ambiente y desarrollo



Proyecto Especial de Graduación
Propuesta de oferta turística para la Finca Las Huacas, Boquete,
Panamá

Estudiante

Eric Rudolph Rodríguez Quintero

Asesores

Marco Granadino, M.Sc.

Bernardo Trejos, Ph.D.

Honduras, agosto 2024

Autoridades

SERGIO ANDRÉS RODRÍGUEZ ROYO

Rector

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

VICTORIA CORTÉS MATAMOROS

Directora Departamento del Ambiente y Desarrollo

HUGO ZAVALA MEMBREÑO

Secretario General

Agradecimientos

Al laboratorio de SIG, por su invaluable apoyo y disposición para resolver todas mis consultas. Su asistencia técnica y conocimientos han sido fundamentales para la realización de este proyecto.

Contenido

Agradecimientos	3
Índice de Cuadros.....	6
Índice de Figuras	7
Índice de Anexos.....	8
Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
Metodología.....	14
Área de Estudio.....	14
Descripción del Enfoque, Alcance y Diseño del Estudio	14
Caracterización Biofísica De la Finca.....	14
Elementos Adicionales de la Caracterización Biofísica	16
Evaluación de las Preferencias de los Turistas.....	16
Muestra.....	17
Encuesta.....	18
Propuesta de Oferta Turística	18
Resultados y Discusión.....	20
Caracterización Biofísicas de la Finca.....	20
Análisis de Usos de Suelos y Coberturas.....	20

	5
Caracterización de los turistas del Distrito de Boquete.....	25
Datos Socioeconómicos	25
Preferencia de los Turistas.....	27
Información de Viaje.....	30
Resultados de Gasto Según Edad.....	32
Propuesta de Oferta Turística	33
Propuesta de Actividades según Nivel de Dificultad	36
Cronograma de Implementación de Actividades en la Finca Las Huacas.....	38
Conclusiones	41
Recomendaciones.....	42
Referencias.....	43
Anexos.....	45

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Tipos de uso de suelo y cobertura.....	15
Cuadro 2 Área de usos de suelo según su pendiente	23
Cuadro 3 Gasto diario aproximado según edad	33
Cuadro 4 Actividades asignadas según el tipo de suelo	34
Cuadro 5 Actividades asignadas según el rango de pendientes	34

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa de usos de suelo en la Finca Las Huacas en Jaramillo, Boquete, Chiriquí, Panamá	21
Figura 2 Mapa de pendientes de la Finca Las Huacas Boquete, Chiriquí, Panamá.....	22
Figura 3 Mapa de combinación de la variable de uso de suelos y la variable de pendientes Las Huacas Boquete, Chiriquí, Panamá	24
Figura 4 Distribución porcentual de los turistas según el rango de edades	25
Figura 5 Distribución de la nacionalidad de los turistas que visitan Boquete	26
Figura 6 Nivel de educación de los turistas que visitan Boquete	27
Figura 7 Motivos de viaje de los turistas que visitan Boquete	28
Figura 8 Actividades realizadas por los turistas en Boquete	29
Figura 9 Factores que influyen en la elección del destino turístico por parte de los turistas	29
Figura 10 Preferencias de los turistas en cuanto al tipo de acomodación en Boquete.....	30
Figura 11 Presupuesto de gastos diarios de los turistas en Boquete	31
Figura 12 Tipo de acompañantes de viaje de los turistas en Boquete	32
Figura 13 Mapa de potenciales actividades y senderos en la Finca Las Huacas.....	36

Índice de Anexos

Anexo A Encuesta realizada a los turistas.....	45
------------------------------------------------	----

Resumen

El propósito de este estudio es crear una propuesta de oferta turística sostenible y competitiva para la Finca Las Huacas en Boquete, Panamá. La investigación se enfocó en alinear las actividades turísticas con las características biofísicas del lugar, las preferencias de los turistas y los recursos disponibles. Para ello, se realizaron tres actividades principales: 1) Generación de mapas que muestran el uso actual del suelo en la finca, utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG); 2) Se aplicaron encuestas estructuradas a turistas en Boquete para evaluar sus preferencias y características socioeconómicas; 3) Análisis de la potencialidad de los atractivos de la finca y la demanda de los visitantes en la región. Los hallazgos indican que la mayor parte de la finca está cubierta por bosque latifoliado maduro, lo cual es favorable para actividades como senderismo y observación de aves. Las encuestas revelaron que Boquete atrae principalmente a adultos jóvenes y personas mayores con un alto nivel educativo, interesados en actividades de naturaleza y relajación. La propuesta de mejora incluye la creación de senderos, áreas de descanso e instalaciones específicas para las actividades planeadas, promoviendo un desarrollo turístico sostenible y competitivo.

Palabras clave: Biodiversidad, encuesta, Panamá, sistemas de información geográfica, turismo

Abstract

This study aims to develop a sustainable and competitive tourism offer proposal for Finca Las Huacas in Boquete, Panama. The research focuses on aligning tourism activities with the site's biophysical characteristics, tourist preferences, and available resources. To achieve this, three main activities were carried out: 1) Generation of maps showing the current land use on the farm, using Geographic Information Systems (GIS) tools; 2) Structured surveys of tourists in Boquete to assess their preferences and socio-economic characteristics; 3) Analysis of the farm's attraction potential and visitor demand in the region. Findings indicate that most of the land is covered by mature broadleaf forest, favorable for activities such as hiking and bird watching. Surveys revealed that Boquete mainly attracts young adults and older individuals with a high educational level, interested in nature and relaxation activities. The improvement proposal includes creating trails, rest areas, and specific facilities for planned activities, promoting sustainable and competitive tourism development.

Keywords: Biodiversity, geographic information systems, Panama, surveys, tourism

Introducción

Panamá, un puente que une a América del Norte con América del Sur, con una posición geográfica privilegiada la cual está llena de diversos paisajes, desde playas en el Caribe y en el Pacífico hasta las tierras altas, donde se producen sus famosos cafés y llenas de una biodiversidad única en cuanto a flora y fauna que se pueden apreciar en sus parques nacionales. Su historia, influenciada por las diferentes olas migratorias, ha creado una sociedad rica en expresiones culturales y artísticas que enriquecen su atractivo turístico (Miranda, 2005).

La Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) es la responsable de la promoción de Panamá como destino turístico, una industria que aporta al país un 11% al Producto Interno Bruto (PIB), representando un Ingreso de Divisas alrededor de USD 5 mil millones/año, que genera 40,000 empleos directos y 100,000 indirectos. Esto resalta la necesidad de un desarrollo estratégico e inversiones para maximizar su potencial. La promoción y gestión del turismo por parte de la ATP busca no solo aumentar el número de visitantes, sino también mejorar la calidad de las experiencias turísticas ofrecidas en el país (Condo et al., 2001). El flujo de visitantes a Panamá, de enero a octubre 2023, registró un total de 2,062,814 visitantes. Se registran visitantes de diferentes regiones, siendo la mayoría de América del Sur con un 37% total, le sigue América del Norte 28.9%, Europa 15.4%, América Central 8.6%, Antillas 4.5% y Asia 5.0%. Los visitantes en Panamá suelen permanecer alrededor de 8 días y gastan aproximadamente USD 2,214/estadía (USD 277.00/día) (Autoridad de Turismo de Panamá [ATP], 2024).

El turismo crece constantemente, reportando una tasa de crecimiento del 38% con respecto a los mismos meses del 2022, alcanzando el 91% de turistas reportados con respecto a tiempos prepandemia y generando ingresos que pueden alcanzar los USD 1.4 billones (Organización Mundial del Turismo [UNWTO], 2023). Sin embargo, enfrenta desafíos de competitividad que requieren estrategias innovadoras y marcos de políticas efectivas para mejorar su posición en el mercado y atraer a más visitantes (Inman y Segura, 1998). El turismo en América Latina enfrenta desafíos

significativos, incluidos la inestabilidad política y económica, y la necesidad de mejorar la infraestructura turística para atraer más visitantes (Voronkova, 2019). El turismo se ha visto como una oportunidad por la alta tasa de crecimiento y la cantidad de ingresos generados y los gobiernos de países en desarrollo se interesan por esta actividad económica, con un potencial de desarrollo gigante por generar divisas, favorecer a la inversión privada, el desarrollo de empresas locales y la creación de empleos (Nel-lo y Pérez, 2007).

El turismo puede estimular el crecimiento económico y atraer inversiones locales, generando oportunidades de empleo, distribución de ingresos y promoviendo actividades como la agricultura, pesca y artesanía en las comunidades receptoras. Por lo que es un gran generador de empleos por su carácter de mano de obra intensivo, donde se ve al turismo como una estrategia de desarrollo en las áreas de menor desarrollo o con puestos de trabajo escasos (Morillo, 2011). Para que el destino turístico sea competitivo tiene que utilizar sus recursos de manera eficaz y eficiente a medio y largo plazo, conociéndose esta capacidad como ventaja competitiva (Brito, 2005).

La sustentabilidad en el desarrollo turístico es crucial, destacándose los impactos negativos como la destrucción ecológica y alteraciones sociales en comunidades locales, debido a una planificación inadecuada. Esto resalta la importancia de integrar consideraciones ambientales y sociales en el desarrollo turístico para evitar efectos adversos y promover un enfoque sostenible (Acerenza, 1997). Bertoncello (2010) menciona la dicotomía entre integración y el choque cultural en el turismo, donde las personas locales y los turistas cuentan con pautas culturales muy diferentes a la de los turistas. Estos efectos hacían que en ciertos casos la cultura propia era transformada en un atractivo turístico, quitándoles el sentido de cultura a los locales.

A pesar de los avances y el crecimiento del sector turístico en Panamá, es fundamental establecer políticas que promuevan un modelo más sostenible tanto a nivel ambiental como social (Tam, 2014). La gestión sostenible de los recursos naturales es fundamental para asegurar que el turismo continúe siendo un motor de desarrollo económico, al mismo tiempo que se protege el

entorno y se mejora la calidad de vida de las comunidades locales (Cardoso, 2006). Asimismo, el turismo sostenible atiende las necesidades actuales de los turistas y las comunidades anfitrionas, mientras protege y amplía las oportunidades futuras (Lima et al., 2012).

En este contexto, la Finca Las Huacas se presenta como un destino con un rico potencial aún por aprovechar en el distrito de Boquete. La finca es accesible en taxi o en vehículo propio. Inició sus actividades turísticas hace unos 10 años con *tours* a caballo, siendo esta la única actividad turística realizada hasta la fecha.

Ante el panorama del turismo en Boquete surge la necesidad de encontrar el potencial turístico y la oportunidad de mejora en la Finca Las Huacas, un destino con un rico potencial aun por aprovechar en el distrito de Boquete. Este estudio tiene como objetivo general desarrollar una propuesta de oferta turística sostenible y competitiva para la Finca Las Huacas, que alinee las actividades turísticas con las características biofísicas del lugar, las preferencias de los turistas y los recursos disponibles. Para alcanzar este objetivo, se plantean tres objetivos específicos: 1) Conocer las condiciones biofísicas de la Finca Las Huacas mediante la generación de mapas que muestren el uso actual del suelo, la topografía, y otras variables biofísicas relevantes. 2) Evaluar las preferencias y características socioeconómicas de los turistas en el distrito de Boquete a través de encuestas estructuradas. 3) Desarrollar una propuesta de oferta turística para la Finca Las Huacas mediante el análisis de la potencialidad de sus atractivos y la demanda de los visitantes en la zona de Boquete.

Metodología

Área de Estudio

El área de estudio fue en la Finca Las Huacas, ubicada en Boquete, Chiriquí, Panamá. Boquete cuenta con una población de 23,562 habitantes según el censo del 2023 (Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC], 2023). El territorio tiene una extensión territorial de 488.2 km² y se encuentra a una altitud media entre 1,000 y 2,800 msnm siendo el punto más alto el volcán Barú a una altura de 3,475 msnm. El distrito se ubica a 48.8 km de David, ciudad capital de la provincia de Chiriquí y donde se encuentra el Aeropuerto Internacional Enrique Malek. Boquete está situado en el norte de la Provincia de Chiriquí, limitando al norte con los distritos de Changuinola y Chiriquí Grande en Bocas del Toro, al sur con Dolega y David, al este con Gualaca y al oeste con Boquerón, Dolega y Tierras Altas (Municipio de Boquete, 2024). Es reconocido por ser uno de los principales lugares turísticos de Panamá, con una economía variada siendo las más destacadas la agricultura, el turismo y bienes raíces.

Descripción del Enfoque, Alcance y Diseño del Estudio

El diseño de esta investigación fue mixto, utilizando tanto métodos cualitativos como cuantitativos. La investigación se centró en la caracterización biofísica de la Finca Las Huacas y en la evaluación de las preferencias de los turistas en Boquete, con el objetivo de desarrollar una propuesta de mejora para la finca. Se realizaron encuestas estructuradas a una muestra representativa de turistas en Boquete para recolectar datos sobre sus preferencias y características socioeconómicas. Además, se emplearon herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para generar mapas detallados del uso del suelo y la topografía de la finca.

Caracterización Biofísica De la Finca

Para la determinación de las características biofísicas geográficas y de uso del suelo de la Finca Las Huacas se utilizó el programa de Sistema de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) de uso libre y código abierto llamado QGIS® en su versión 3.24.3. Con este programa se crearon mapas

detallados que muestran la situación actual de la finca, ayudando a comprender las características y la distribución de sus componentes. En los mapas se presentan los usos y coberturas de suelo, codificados según las categorías interpretadas. Estas categorías se basan en el último *Sistema de Clasificación de Mapas de Cobertura y Uso de la Tierra de 2012 de Panamá (Informe final del mapa de cobertura y uso de la tierra, 2017)*, establecido a través de la Resolución N° DM-0067-2017. En este sentido, los usos y coberturas del suelo en la Finca Las Huacas se clasificaron a nivel de ecosistema y tipos de coberturas, detallando las diferentes categorías de vegetación y uso del suelo, como bosque latifoliado maduro, bosque latifoliado secundario, rastrojo, humedal, poca cobertura, pasto e infraestructura (Cuadro 1).

Cuadro 1

Tipos de uso de suelo y cobertura

Código	Ecosistema y Uso	Cobertura	Tipo	Subtipo
1	Bosque	Natural	Latifoliado	Maduro
2	Bosque	Natural	Latifoliado	Secundario
3	Vegetación Arbustiva y Herbácea	Rastrojo		
4	Vegetación Arbustiva y Herbácea	Vegetación Baja Inundable	Humedal	
5	Área abierta sin o con poca vegetación	Poca cobertura		
6	Agropecuario	Pasto		
7	Área cultural	Infraestructura		

El mapeo se inició creando polígonos en QGIS®, tomando como referencia imágenes de *Google Satélite®* a una escala 1:5000, lo cual sirvió para tener una mayor exactitud al momento de establecer los puntos de referencia. Debido a que las imágenes satelitales ya no reflejaban la realidad actual de la finca, ya que recientemente se había hecho una poda de los cafetales para convertirlos en potreros, fue necesario realizar ajustes en los polígonos basados en el conocimiento de campo, de manera que se reflejaron los usos y coberturas actuales. Según Bada (2005), contar con una base de datos actualizada de imágenes satelitales es crucial para el análisis espacial y territorial, ya que ofrece datos precisos y actuales que facilitan la toma de decisiones en cuanto al uso del suelo y la gestión ambiental.

Elementos Adicionales de la Caracterización Biofísica

Clases de Pendientes.

Para calcular las pendientes del terreno en la Finca Las Huacas se utilizó el programa QGIS®, donde se cargó el Modelo Digital de Elevación (DEM) en el programa. Se configuró la herramienta para que usara el DEM y se especificó que la pendiente se mostrara en grados. Se ejecutó el cálculo para generar una nueva capa ráster que muestra las pendientes del terreno. Finalmente, se utilizó la calculadora ráster para clasificar las pendientes en rangos específicos (0 - 10%, 10 - 20%, 20 - 30%, 30 - 40%, 40 - 50% y > 50%), lo que permitió evaluar la idoneidad del terreno para diversas actividades turísticas.

Cruce de Usos del Suelo y Clases de Pendientes.

Para identificar zonas específicas aptas para diferentes actividades turísticas, se combinó la información de usos del suelo y las clases de pendientes. Este cruce de datos se realizó mediante la integración de los mapas de uso del suelo y pendiente, y un análisis espacial determinó la superposición de ambas variables. Este proceso resultó en la creación de zonas específicas para actividades turísticas, basadas en la capacidad de carga y las características del terreno.

Caminos, Carreteras y Senderos.

Se mapearon los caminos existentes, carreteras y senderos para evaluar la accesibilidad en la finca. Los caminos y carreteras se identificaron y digitalizaron a partir de imágenes satelitales y datos de campo. Se vio la conectividad y accesibilidad de las diferentes áreas de la finca, considerando la infraestructura vial.

Evaluación de las Preferencias de los Turistas

La metodología para evaluar las preferencias de los turistas se basó en un enfoque cuantitativo, utilizando un muestreo aleatorio simple. Se determinó una muestra representativa de los turistas en Boquete, basándose en la cantidad diaria de visitantes, para luego aplicar encuestas en lugares estratégicamente seleccionados dentro de Boquete, como hoteles, plazas y el parque central.

Estas encuestas se diseñaron para obtener datos demográficos básicos, preferencias de actividades, valoración de los servicios locales, disponibilidad a pagar y sugerencias. El uso de encuestas está justificado por estudios previos que han demostrado cómo los factores socio-demográficos influyen significativamente en la demanda de actividades de turismo de naturaleza (Villalobos et al., 2009). El análisis de datos se realizó mediante estadísticas descriptivas para descubrir patrones, tendencias y correlaciones entre las variables de interés.

Muestra

Para determinar el tamaño de muestra necesario para este estudio, se utilizó la Ecuación 1 de cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas, siguiendo el método descrito por Torres et al. (2006). La población objetivo de este estudio son los turistas que visitan el distrito de Boquete, estimada en 44,000 personas.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q} \quad [1]$$

Donde:

N = Es el tamaño de la población (44,000)

Z = Es el valor Z correspondiente al nivel de confianza del 95% (1.96)

p = Es la proporción esperada de éxito (0.5)

q = Es la proporción esperada de fracaso (1 - p, es decir, 0.5)

d = Es el margen de error máximo admisible (15%, es decir, 0.15)

Sustituyendo estos valores en la ecuación, se obtuvo un tamaño de muestra de 43 personas. Sin embargo, durante el periodo total del estudio, que abarcó 44 días, se lograron capturar un total de 53 entrevistas. Este número de entrevistas se logró considerando un ingreso diario aproximado de 1,000 turistas a Boquete. El tamaño de muestra calculado asegura un nivel de confianza del 95% y un

margen de error del 15%, lo que es adecuado debido a la falta de datos existentes sobre los turistas y las personas que visitan Boquete.

Encuesta

La encuesta se diseñó para recopilar datos mediante preguntas cerradas de elección múltiple y preguntas abiertas basadas en rangos. Las preguntas abiertas proporcionaron información valiosa sobre las opiniones y experiencias personales de los turistas en cuanto a las actividades turísticas de Boquete. Esta estructura mixta permitió cuantificar datos con más facilidad y obtener un análisis cualitativo más detallado.

Para realizar la encuesta, se utilizó el programa *Google Forms*® por su interfaz intuitiva y su capacidad para organizar y analizar los datos eficientemente. Las variables socioeconómicas incluidas en la encuesta fueron la edad, el nivel educativo, la procedencia, la profesión, los restaurantes visitados, el tipo de alojamiento y el presupuesto diario de los turistas. Estos datos proporcionaron un contexto detallado sobre el perfil de los visitantes y ayudaron a entender sus preferencias y comportamientos de gasto.

En cuanto a las preferencias turísticas, las preguntas se diseñaron para identificar tanto las actividades que los visitantes han realizado como aquellas que desearían realizar. Esto proporcionó una perspectiva sobre la oferta turística actual y las posibles expectativas de los turistas al elegir a Boquete como su destino.

Para el análisis de los datos recopilados, se utilizó el programa *Power BI*®, una herramienta de visualización de datos que facilitó la creación de gráficos interactivos y tableros de control. Esto permitió una interpretación más clara y precisa de las preferencias y características de los turistas, ayudando a identificar patrones y tendencias relevantes.

Propuesta de Oferta Turística

La metodología utilizada para la propuesta de mejora turística en la Finca Las Huacas se estructuró en etapas clave del proyecto, combinando el análisis de datos geo-ambientales, las

preferencias de los visitantes y las características físicas del terreno. Después del análisis de estos datos, se procedió con los siguientes procesos para la propuesta de mejora.

Categorización y Asignación de Actividades: Basado en los resultados del análisis de uso del suelo, las pendientes y las preferencias de los visitantes, se asignaron actividades específicas a cada zona del terreno. Para esto se utilizaron cuadros para categorizar las actividades permitidas según el tipo de suelo y las pendientes. Clasificar las actividades turísticas por niveles de dificultad permite ofrecer opciones diversificadas que se ajusten a distintos perfiles de turistas. Esta metodología asegura que las áreas sean utilizadas de manera óptima, promoviendo una experiencia turística segura y agradable para todos los visitantes. La implementación de un sistema de categorización basado en la dificultad de los senderos, considerando aspectos como el esfuerzo y el riesgo, permite personalizar las recomendaciones de actividades, mejorando así la experiencia del visitante y fomentando la participación en actividades turísticas adecuadas a sus capacidades (Calbimonte et al., 2020).

Desarrollo de la Propuesta de Mejora: Se planificaron las actividades turísticas en tres períodos de tiempo: corto, mediano y largo plazo. En el corto plazo (0-1 año), se enfocará en la mejora de la infraestructura existente y la implementación de actividades de bajo impacto. En el mediano plazo (1 - 2 años), se prevé la diversificación de las actividades turísticas y la mejora de las instalaciones. En el largo plazo (3 - 5 años), se planificará la expansión de la finca y la implementación de tecnologías sostenibles para asegurar la autosuficiencia y la conservación del entorno natural.

Resultados y Discusión

Caracterización Biofísicas de la Finca

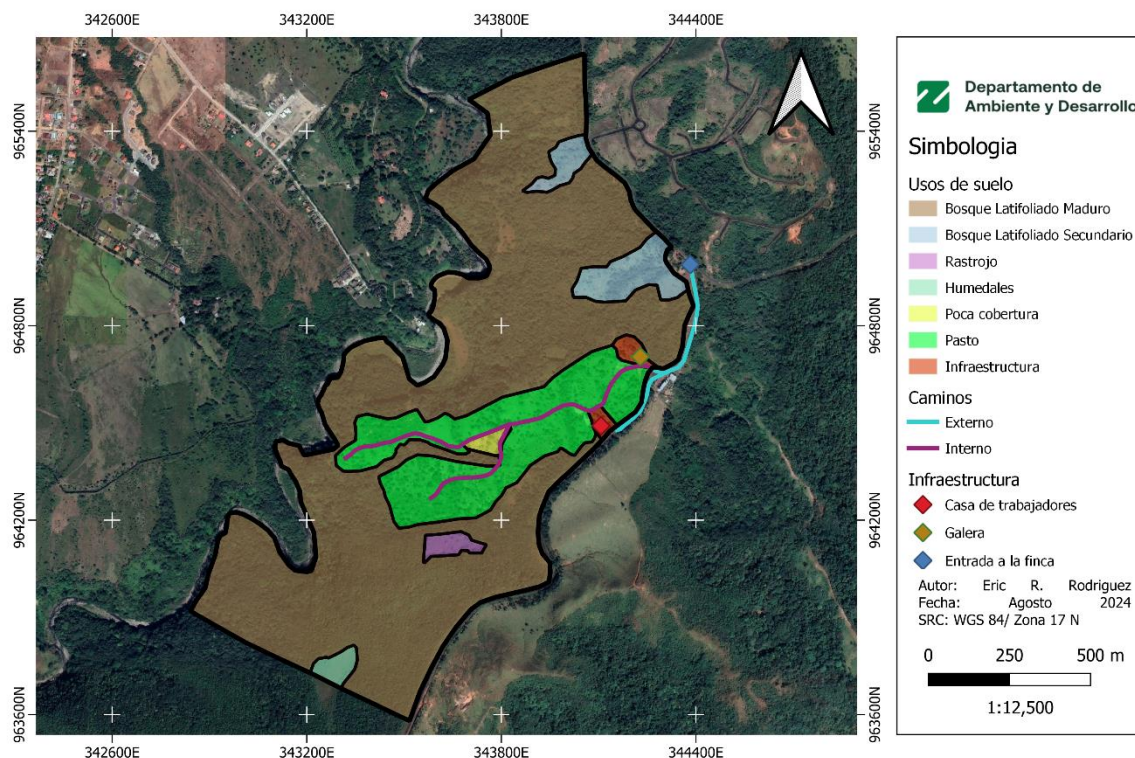
Mediante tres mapas elaborados, se logró analizar las condiciones biofísicas de la Finca Las Huacas, ubicada en Boquete, Chiriquí, Panamá. Los mapas elaborados incluyen el uso actual del suelo, las pendientes del terreno, y la intersección de ambos factores. Estos mapas detallan la distribución de diferentes tipos de cobertura vegetal y usos del suelo, así como las variaciones en la inclinación del terreno.

Análisis de Usos de Suelos y Coberturas

El análisis de la distribución de áreas según los usos del suelo en la Finca Las Huacas, ubicada en Boquete, Chiriquí, Panamá, revela que el bosque latifoliado maduro constituye la mayor parte del área total, cubriendo 101.74 ha, lo que representa aproximadamente el 76.48% del total de 133 ha. Este uso del suelo es destacado en el mapa por una gran extensión central. Como señala Dowling (1993), la conservación de áreas de bosque latifoliado es crucial para mantener la biodiversidad y ofrecer oportunidades de ecoturismo. El pasto es el segundo uso del suelo más extenso, cubriendo 21.50 hectáreas, lo que equivale al 16.17% del total de 133 hectáreas, con áreas bien definidas en el mapa. El bosque latifoliado secundario cubre 5.61 hectáreas, equivalente al 4.22% del total. Otros usos del suelo, como el rastrojo (1.08 ha, 0.81%), humedal (1.06 ha, 0.80%), y poca cobertura (0.72 ha, 0.54%) tienen una presencia menor. La infraestructura ocupa 1.21 hectáreas (0.91%). La finca está dominada por el bosque latifoliado maduro y pasto, con otras categorías ocupando áreas más pequeñas. Esta distribución se visualiza claramente en el mapa, proporcionando una herramienta valiosa para el análisis y la planificación del uso del terreno (Figura 1).

Figura 1

Mapa de usos de suelo en la Finca Las Huacas en Jaramillo, Boquete, Chiriquí, Panamá



Análisis de las Pendientes

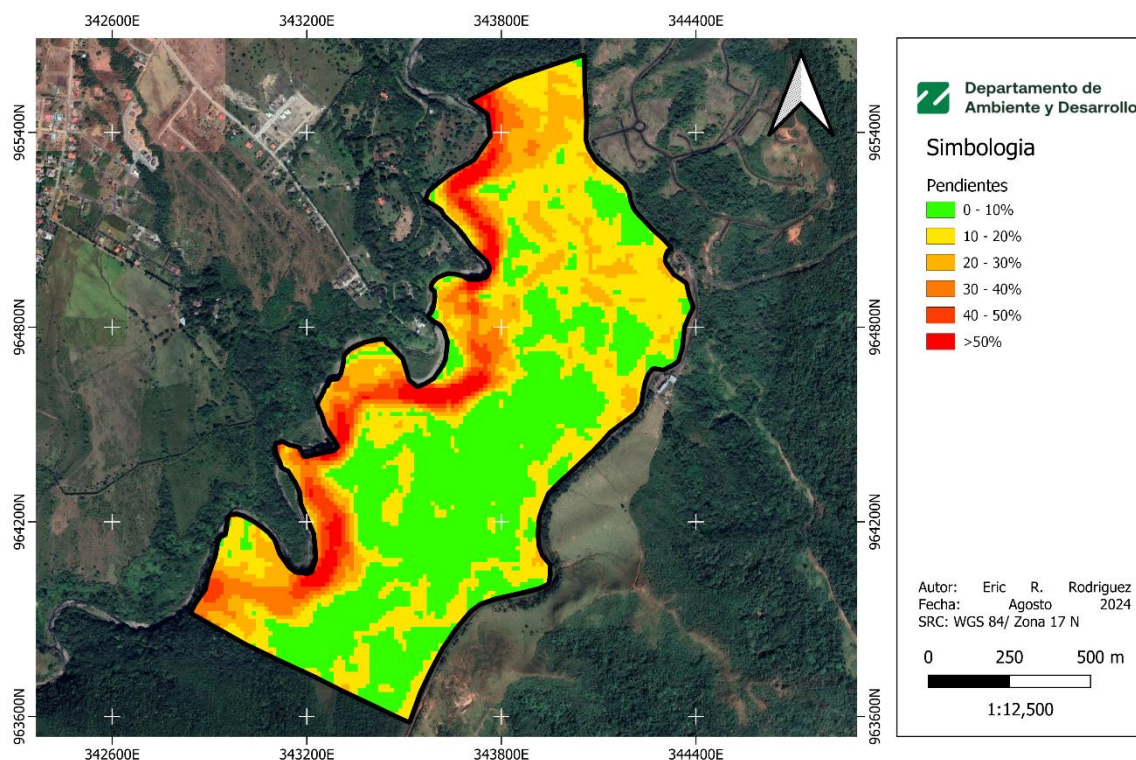
El análisis de la distribución de áreas según las pendientes en la Finca Las Huacas, ubicada en Boquete, Chiriquí, Panamá, revela que la mayor parte del terreno se encuentra en pendientes de 0 - 10%, cubriendo 53.38 ha, lo que representa aproximadamente el 40.14% del total de 133 ha. Las pendientes de 10 - 20% también ocupan una porción significativa del terreno, con 41.84 ha (31.47%). Las áreas con pendientes de 20 - 30% cubren 17.54 ha (13.19%), mientras que las pendientes de 30 - 40% ocupan 9.30 ha (7.07%). Las pendientes de 40 - 50% y >50% cubren 6.07 ha (4.56%) y 4.79 ha (3.60%), respectivamente.

La finca presenta una predominancia de áreas con pendientes en los rangos de 0 - 10% y 10 - 20%, que en conjunto comprenden el 71.61% del área total. Las pendientes > 30% representan una

menor proporción del terreno, sumando un total de 20.16 ha (15.23%). Esta distribución de pendientes influirá significativamente en la planificación y el manejo del uso del suelo (Figura 2).

Figura 2

Mapa de pendientes de la Finca Las Huacas Boquete, Chiriquí, Panamá



Análisis de la Combinación de la Variable de Uso de Suelos y la Variable de Pendientes

El análisis de la intersección de uso de suelos y pendientes en la Finca Las Huacas, ubicada en Boquete, Chiriquí, Panamá, revela una distribución detallada de las áreas en relación con ambos factores. La finca, que abarca un total de 133 ha, se distribuye entre diferentes usos de suelo y pendientes, como se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Área de usos de suelo según su pendiente

Usos	0 - 10%	10 - 20%	20 - 30%	30 - 40%	40 - 50%	> 50%	Total
Bosque latifoliado maduro	34.58	31.33	15.76	9.24	6.04	4.79	101.74
Bosque latifoliado secundario	0.23	4.23	1.15	0	0	0	5.61
Rastrojo	1.08	0	0	0	0	0	1.08
Humedal	0.51	0.54	0.01	0	0	0	1.06
Poca cobertura	0.72	0	0	0	0	0	0.72
Pasto	15.46	5.34	0.61	0.06	0.03	0	21.5
Infraestructura	0.8	0.4	0.01	0	0	0	1.21

Según Beedasy y Whyatt (1999), integrar datos de pendientes en la planificación turística permite identificar áreas adecuadas para diferentes actividades, minimizando el impacto ambiental y mejorando la experiencia del visitante. La utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la planificación del uso del suelo permite una visualización y análisis detallado de las características del terreno, lo cual es esencial para desarrollar modelos de turismo sostenible que equilibren la conservación y las actividades recreativas (Rizaldi et al., 2024). Además, las estrategias de zonificación efectivas en áreas protegidas deben integrar datos de uso del suelo y pendientes para asegurar que las actividades turísticas sean ambientalmente sostenibles y minimicen el impacto en los ecosistemas sensibles (Raha et al., 2021). Estudios recientes han demostrado que la planificación adecuada de la zonificación en áreas protegidas, basada en criterios multicriterio y objetivos múltiples, promueve actividades turísticas compatibles con la conservación ambiental (Geneletti y van Duren, 2008).

El bosque latifoliado maduro es el uso de suelo predominante, cubriendo 101.74 ha en total. Dentro de este uso, la mayor parte del área se encuentra en pendientes < 20%, con 34.58 ha en el rango de 0 - 10% y 31.33 ha en el rango de 10 - 20%. Las áreas con pendientes más pronunciadas (20 - 30%, 30 - 40%, 40 - 50%, y >50%) tienen una menor extensión, sumando 35.83 ha en total.

El pasto, que cubre 21.50 ha, también muestra una distribución notable en pendientes < 20%, con 15.46 ha en el rango de 0 - 10% y 5.34 ha en el rango de 10 - 20%. Las pendientes >20% tienen muy poca representación en áreas de pasto. Otros usos de suelo como bosque latifoliado secundario

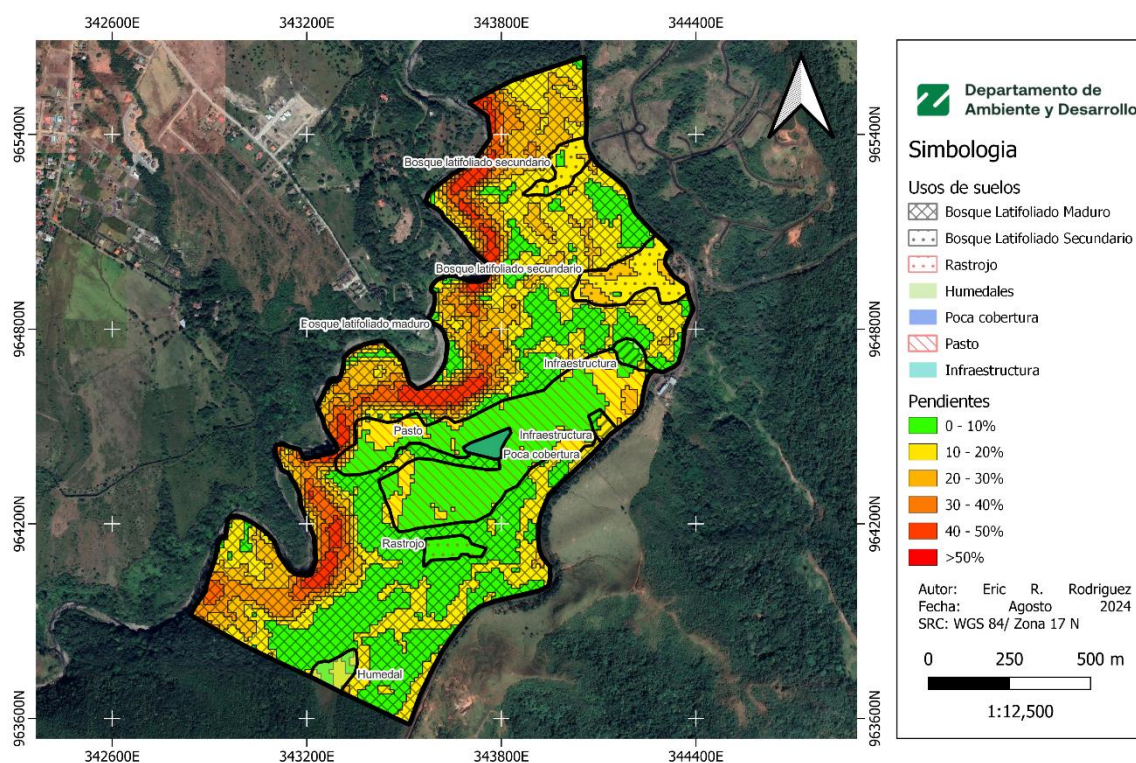
(5.61 ha), rastrojo (1.08 ha), humedal (1.06 ha), poca cobertura (0.72 ha), e infraestructura (1.21 ha) tienen áreas significativamente menores y están distribuidos en diversos rangos de pendientes, con mayor concentración en pendientes < 20%.

La finca muestra una tendencia clara hacia la ocupación de áreas con pendientes < 20% para la mayoría de los usos del suelo, especialmente el bosque latifoliado maduro y el pasto. Las áreas con pendientes más pronunciadas están menos utilizadas, lo cual puede influir en la planificación y manejo del terreno para futuras actividades agrícolas o de conservación (Figura 3).

Figura 3

Mapa de combinación de la variable de uso de suelos y la variable de pendientes Las Huacas

Boquete, Chiriquí, Panamá



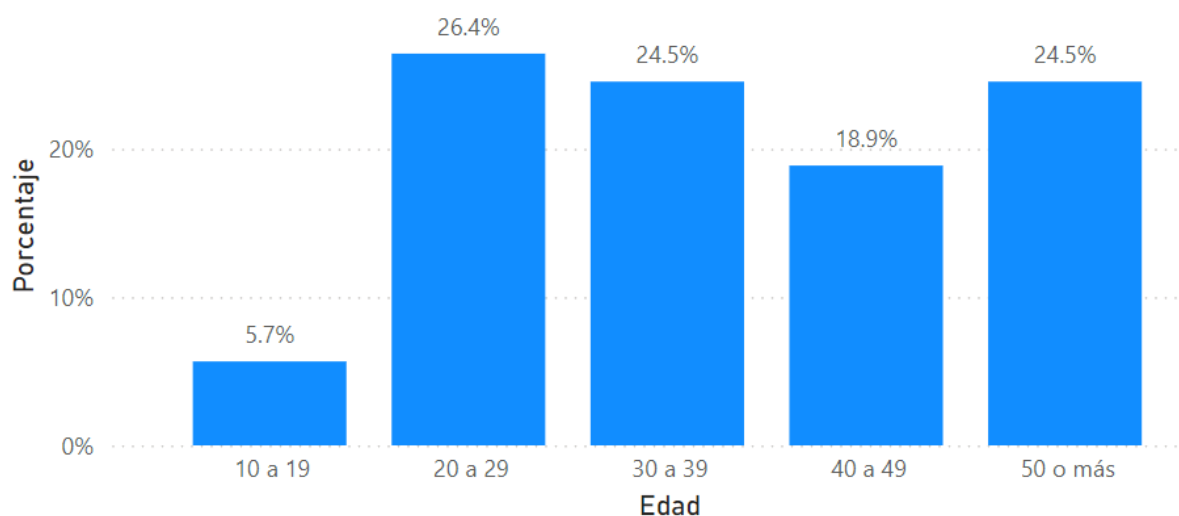
Caracterización de los turistas del Distrito de Boquete

Datos Socioeconómicos

En el caso de Boquete, el análisis de la distribución de edad de los turistas revela que la mayor proporción de visitantes pertenece al grupo de edad de 20 a 29 años, representando el 26.4% del total. Le siguen de cerca los grupos de 30 a 39 años y 50 o más, cada uno con un 24.5%. Los turistas de 40 a 49 años constituyen el 18.9%, mientras que el grupo más joven de 10 a 19 años representa solo el 5.7%. Estos datos indican que Boquete atrae principalmente a adultos jóvenes y personas mayores, posiblemente debido a las actividades de ecoturismo y aventura que ofrece, las cuales son atractivas para estas edades (Figura 4).

Figura 4

Distribución porcentual de los turistas según el rango de edades



La diversidad de nacionalidades de los turistas que visitan Boquete es notable. Los turistas estadounidenses son los más numerosos, constituyendo el 26% de los encuestados, seguidos por los alemanes con un 9%. Nacionalidades como la canadiense y colombiana representan cada una el 8% de los visitantes. Otros países como Honduras (6%), Panamá (6%), Argentina, Australia, Chile, Costa Rica, México, Polonia, Portugal, España, Francia (cada uno con 4%), y finalmente Inglaterra y Nicaragua

(2% cada uno) también están representados. Esta diversidad refleja la atracción internacional de Boquete, destacando su reconocimiento como destino turístico de renombre global (Figura 5).

Figura 5

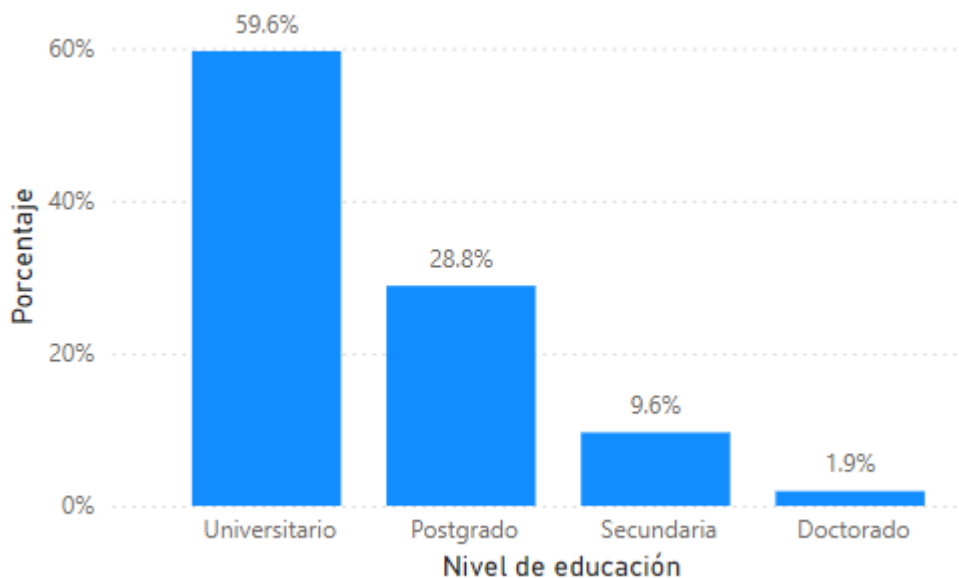
Distribución de la nacionalidad de los turistas que visitan Boquete



En cuanto al nivel de educación, el 59.6% de los turistas tiene un título universitario, mientras que el 28.9% posee un postgrado. Solo el 9.6% tiene educación secundaria, y el 1.9% cuenta con un doctorado. Esto sugiere que Boquete atrae principalmente a turistas con un alto nivel educativo, lo que puede influir en sus expectativas y preferencias durante la visita (Figura 6). Según el análisis de la demanda turística en Río Negro, Argentina, se observa que un alto porcentaje de turistas también posee educación superior, lo cual influye en sus decisiones de viaje y expectativas durante sus visitas (Pantano et al., 2019).

Figura 6

Nivel de educación de los turistas que visitan Boquete

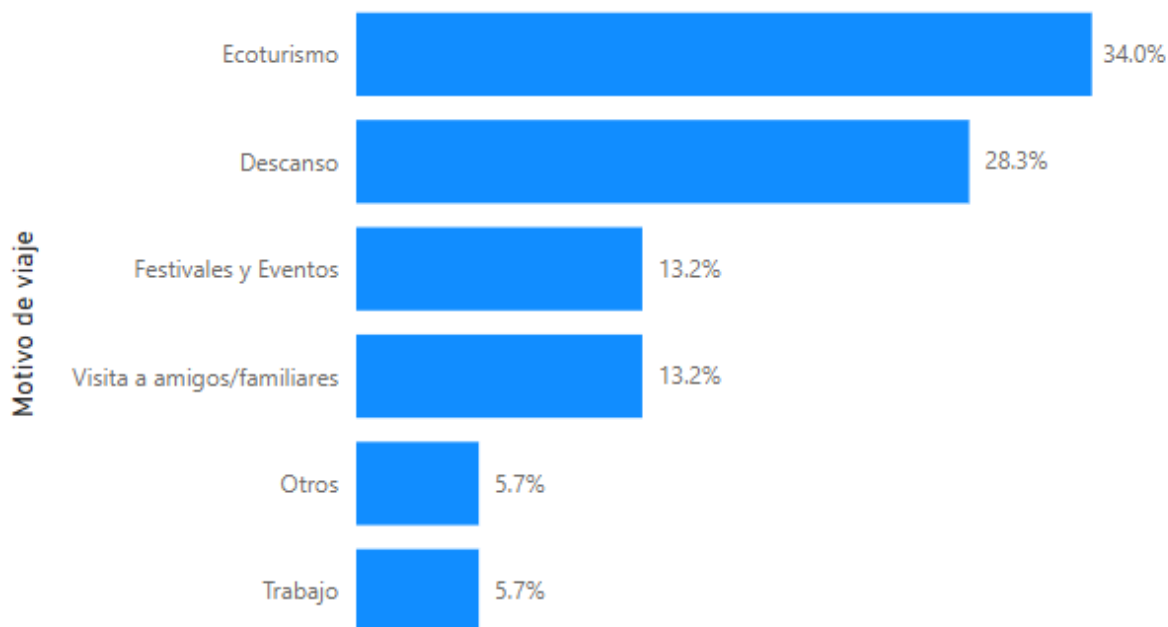


Preferencia de los Turistas

El ecoturismo es el principal motivo de viaje para el 34% de los encuestados, seguido por el descanso con un 28.3%. Festivales y eventos, así como visitas a amigos y familiares, comparten un 13.2% cada uno. Otros motivos, como trabajo y otros, representan 5.7% cada uno. Esto indica que las actividades relacionadas con la naturaleza y la relajación son las principales atracciones para los turistas que visitan Boquete (Figura 7).

Figura 7

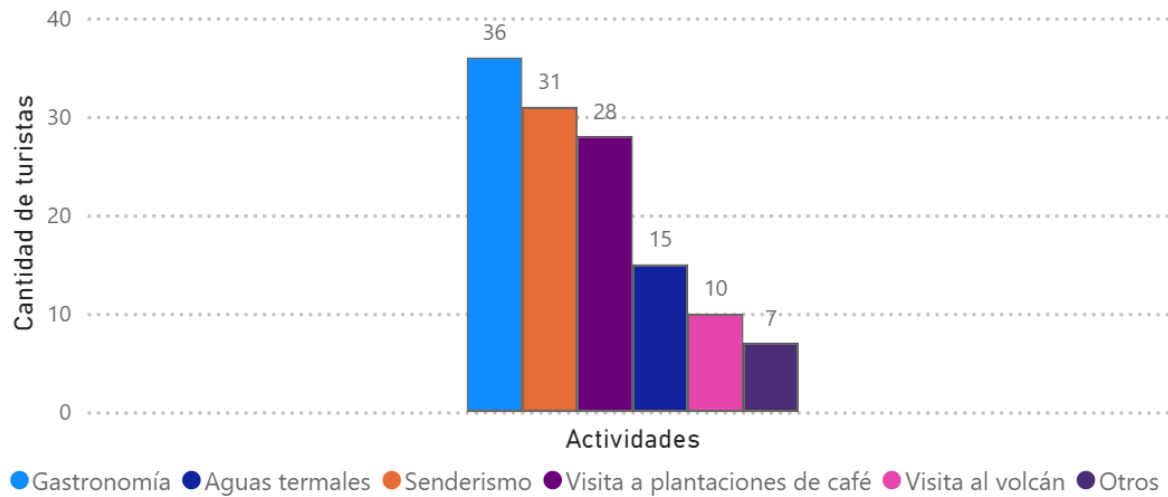
Motivos de viaje de los turistas que visitan Boquete



Las actividades más populares entre los turistas incluyen la gastronomía, con 36 individuos participando, lo que representa el 68% del total. Le siguen las aguas termales, con 31 participantes (58%), y el senderismo, con 28 participantes (53%). Visitas a plantaciones de café y al volcán fueron realizadas por 15 (28%) y 10 (19%) turistas, respectivamente. El 13% restante de los individuos realizaron otras actividades. Estas preferencias subrayan el interés de los visitantes en experiencias culinarias y naturales durante su estancia en Boquete (Figura 8). En estudios similares, se ha demostrado que las preferencias turísticas se centran en actividades que combinan experiencias naturales y culturales, lo que confirma la importancia de ofrecer una variedad de opciones atractivas para diferentes perfiles de turistas (Crespo y Soria, 2019).

Figura 8

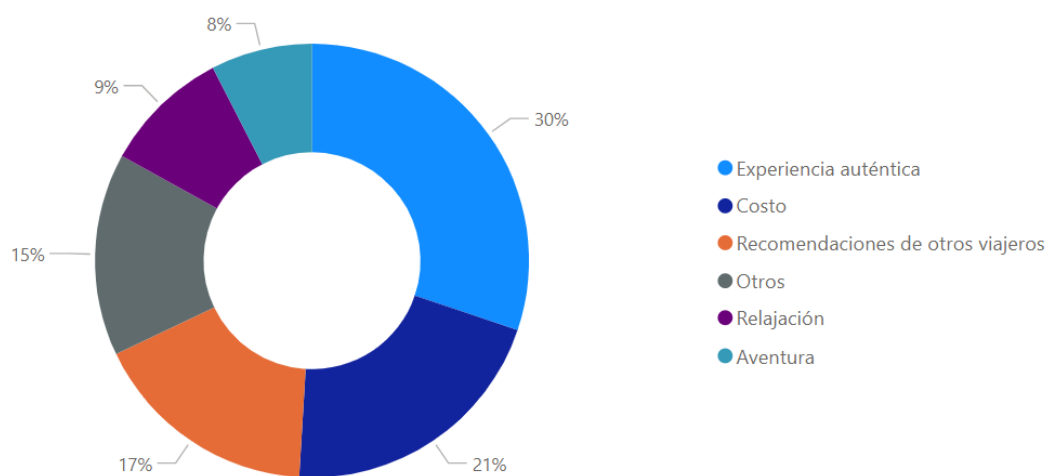
Actividades realizadas por los turistas en Boquete



Al elegir actividades turísticas, el 30% de los turistas prioriza una experiencia auténtica, seguido por el costo (21%) y las recomendaciones de otros viajeros (17%). La relajación y la aventura son importantes para el 15% y 9% de los encuestados, respectivamente, mientras que otros factores representan el 8%. Esto refleja la demanda de experiencias genuinas y asequibles en Boquete (Figura 9).

Figura 9

Factores que influyen en la elección del destino turístico por parte de los turistas

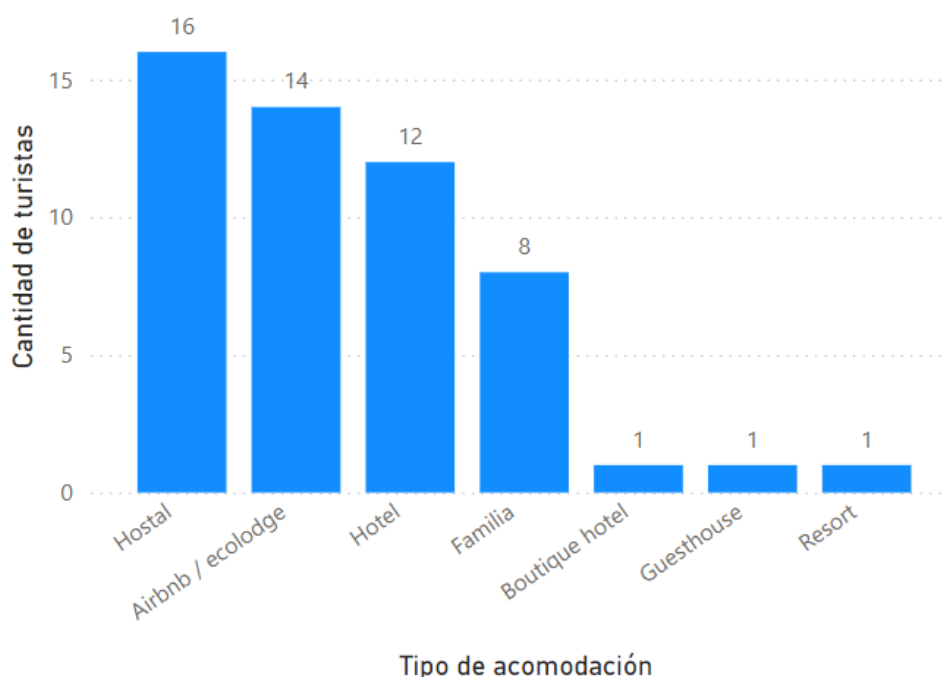


Información de Viaje

El análisis de las preferencias de alojamiento de los turistas muestra que la mayoría de los prefiere hospedarse en hostales, con 16 turistas eligiendo esta opción. Los alojamientos tipo Airbnb®/ecolodge también son populares, con 15 turistas optando por ellos. Los hoteles fueron seleccionados por 11 visitantes, mientras que ocho se hospedaron con familiares. Otros tipos de alojamiento fueron menos populares entre los turistas: la *boutique hotel* fue elegido por dos visitantes, mientras que tanto la *guesthouse* como el *resort* fueron seleccionados por un visitante cada uno. Esto indica una tendencia hacia opciones de alojamiento más económicas y familiares entre los turistas de Boquete (Figura 10).

Figura 10

Preferencias de los turistas en cuanto al tipo de acomodación en Boquete

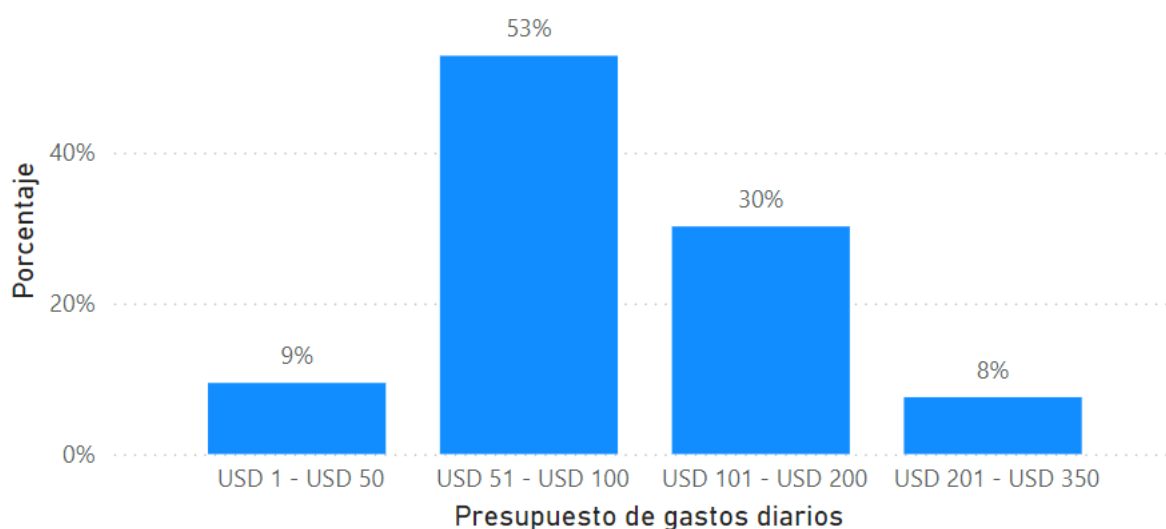


La mayoría de los turistas, el 53%, tienen un presupuesto diario de USD 51 a USD 100, seguido por un 30% que gasta entre USD 101 y USD 200. Un 9% gasta entre USD 1 y USD 50, y un 8% tiene un presupuesto diario de USD 201 a USD 350. Esta distribución muestra una tendencia hacia un gasto

moderado entre los visitantes, con una minoría dispuesta a gastar más considerablemente (Figura 11). Este comportamiento de gasto es coherente con los hallazgos de otros estudios, que sugieren que los turistas buscan maximizar sus experiencias mientras gestionan cuidadosamente sus presupuestos (Benson y O'Reilly, 2018).

Figura 11

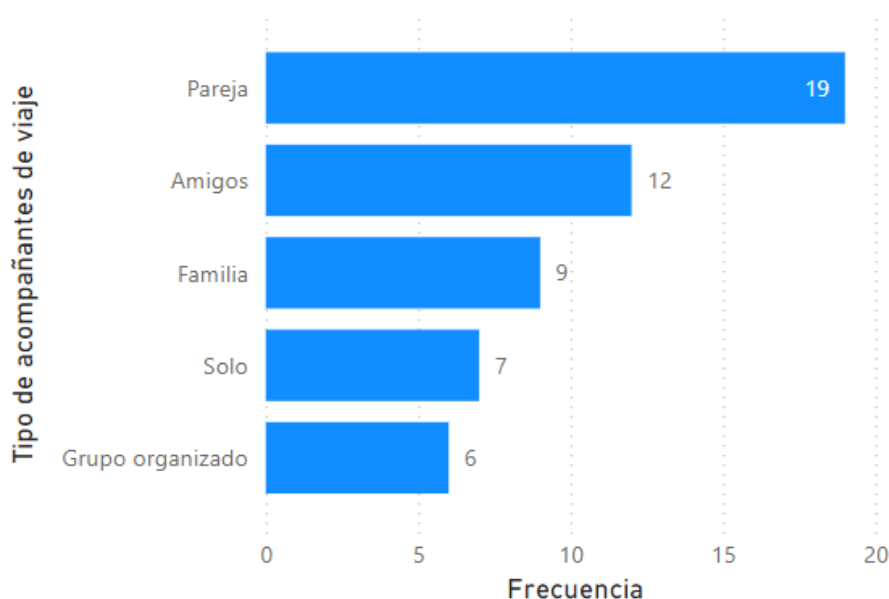
Presupuesto de gastos diarios de los turistas en Boquete



En términos de acompañantes de viaje, el 36% de los turistas viaja en pareja, seguido por un 23% que viaja con amigos y un 17% que viaja en familia. Los viajeros solitarios constituyen el 13%, y los que viajan en grupos organizados representan el 11%. Esta variedad sugiere que Boquete es un destino atractivo tanto para parejas como para grupos de amigos y familias (Figura 12).

Figura 12

Tipo de acompañantes de viaje de los turistas en Boquete



Resultados de Gasto Según Edad

A partir del análisis del gasto diario por edad, se observa una distribución variada en las preferencias de gasto de los turistas que visitan la Finca Las Huacas (Cuadro 3). El grupo de 10 a 19 años muestra una mayor tendencia a gastar entre USD 1 y USD 50 al día, con dos personas en este rango y una persona en el rango de USD 51 a USD 100. El grupo de 20 a 29 años presenta una distribución más amplia, con 10 personas gastando entre USD 51 y USD 100, seguido de tres personas en el rango de USD 101 a USD 200 y una persona en el rango de USD 1 a USD 50. Similarmente, el grupo de 30 a 39 años tiende a gastar principalmente entre USD 51 y USD 100, con nueve personas en este rango, dos personas en el rango de USD 101 a USD 200 y una persona en el rango de USD 1 a USD 50 y USD 201 a USD 350, respectivamente. Los turistas de 40 a 49 años muestran una distribución equitativa con cuatro personas en los rangos de USD 51 a USD 100 y USD 101 a USD 200, con una persona en los rangos de USD 1 a USD 50 y USD 201 a USD 350. Finalmente, el grupo de 50 o más años tiene una mayor tendencia a gastar entre USD 101 y USD 200 con siete personas y USD 201 a USD 350 con dos personas, además de cuatro personas en el rango de USD 51 a USD 100. Hay que destacar

que el grupo de 20 a 29 años no solo es el más numeroso en cuanto a visitantes, sino también el que más se encuentra en el rango de USD 51 a USD 100, lo que sugiere una preferencia por actividades que ofrecen una buena relación costo-beneficio.

Cuadro 3

Gasto diario aproximado según edad

Edades	USD 1 - USD 50	USD 51 a USD 100	USD 101 a USD 200	USD 201 a USD 350	Total
10 a 19	2	1	0	0	3
20 a 29	1	10	3	0	14
30 a 39	1	9	2	1	13
40 a 49	1	4	4	1	10
50 o más	0	4	7	2	13
Total	5	28	16	4	53

Propuesta de Oferta Turística

La propuesta de oferta turística se realizó con base al análisis del área disponible según cada uso de suelo y su respectiva pendiente. Para este análisis, se asignaron actividades a cada uso de suelo y a cada tipo de pendiente, como se detalla en el Cuadro 4 y Cuadro 5. Esta categorización permitirá una gestión eficiente y efectiva del uso del suelo, asegurando que las actividades se realicen en el terreno más adecuado. El mapeo será de gran ayuda, ya que proporcionará una visión visual y cuantitativa de los recursos disponibles, permitiendo que la Finca Las Huacas sea competitiva a nivel turístico mediante un uso eficiente de dichos recursos. Además, los resultados de las encuestas realizadas a los visitantes revelaron las actividades más demandadas, lo cual fue fundamental para la selección de las actividades propuestas.

Cuadro 4

Actividades asignadas según el tipo de suelo

Tipo de Suelo	Actividades
Bosque latifoliado maduro	Senderismo y excursiones, observación de aves, <i>tours</i> de observación de vida silvestre, picnic, yoga al aire libre, monta a caballo, <i>camping</i>
Bosque latifoliado secundario	Senderismo y excursiones, observación de aves, <i>tours</i> de observación de vida silvestre, monta a caballo, <i>ecolodge</i>
Rastrojo	Picnic, agroturismo
Humedal	Observación de aves, <i>tours</i> de observación de vida silvestre
Poca cobertura	<i>Camping</i> , picnic, agroturismo
Pasto	Monta a caballo, picnic, ciclismo, agroturismo
Infraestructura	<i>Ecolodge</i> , creación de artesanías, gastronomía

Cuadro 5

Actividades asignadas según el rango de pendientes

Rango de Pendientes	Actividades
0 - 10%	<i>Camping</i> , picnic, ciclismo, monta a caballo, creación de artesanías, yoga al aire libre, gastronomía, Visitas a plantaciones de café
10 - 20%	<i>Camping</i> , picnic, ciclismo, monta a caballo, senderismo y excursiones, observación de aves, <i>tours</i> de observación de vida silvestre, yoga al aire libre
20 - 30%	Senderismo y excursiones, observación de aves, <i>tours</i> de observación de vida silvestre, excursiones en plantaciones de café, monta a caballo, <i>ecolodge</i>
30 - 40%	Escala de montañas, senderismo, <i>ecolodge</i> , Ciclismo
40 - 50%	Escala de montañas, ciclismo
> 50%	Escala de montañas, ciclismo

La implementación de actividades de senderismo y excursiones, según los datos recolectados, demostró ser muy popular entre los turistas. En la finca, se cuenta con 101.74 ha de bosque latifoliado maduro, con 34.58 ha en pendientes de 0 - 10%, 31.33 ha en pendientes de 10 - 20%, y 15.76 ha en pendientes de 20 - 30%, todas adecuadas para abrir senderos y rutas de excursión. Estos senderos también se utilizarán para actividades complementarias como la observación de aves y *tours* de vida silvestre, aprovechando las áreas de bosque con bajas pendientes que permiten un acceso más fácil y seguro a los visitantes. Además, las zonas de pasto, que suman 21.50 ha, se pueden utilizar para

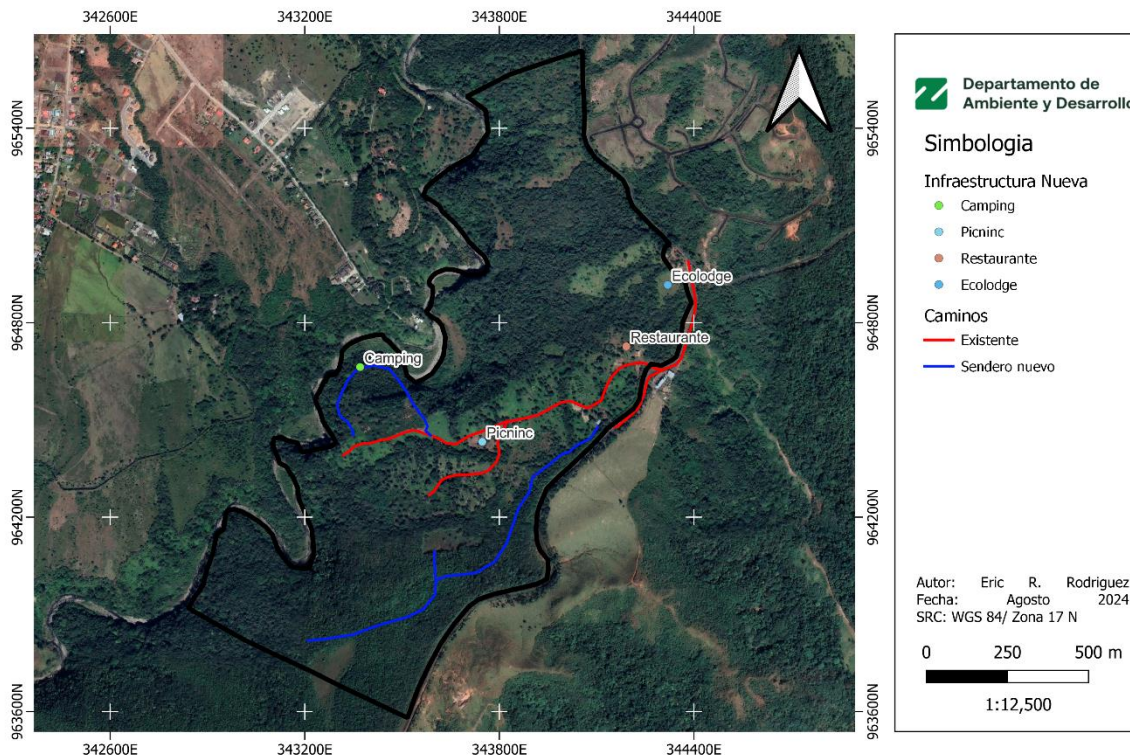
realizar actividades como la monta a caballo, *picnic*, ciclismo y agroturismo, aprovechando especialmente las 15.46 ha con pendientes de 0 - 10% y 5.34 ha con pendientes de 10 - 20%. La creación de nuevos senderos dará un total de 1,891.18 m de senderos nuevos.

Para mejorar de los recursos turísticos, se ha propuesto la creación de senderos, áreas de descanso e instalaciones específicas para las actividades planeadas junto con señalizaciones lo que ayudara al turista a guiarse mejor. Por ejemplo, las áreas de humedal, con 1.06 ha, son perfectas para la observación de aves debido a su rica biodiversidad y podría mejorarse la experiencia junto con senderos y miradores adecuados. Las áreas de infraestructura existentes cubren 1.21 ha y se han utilizado como hogar de los trabajadores y como bodegas, la otra área de infraestructura tiene características para usarse como restaurante ya que es una galera grande la cual estaba siendo remodelada, esta también se podría utilizar como el punto de recibimiento de los turistas en donde también se le ofrecerán las diversas actividades.

Como creación o mejora de infraestructura, se propone desarrollar *Ecolodge* para aquellos turistas que deseen descansar junto con programas o promociones en las actividades de la finca. Este enfoque no solo optimiza el uso de la tierra, sino que también responde a las preferencias de los visitantes, garantizando una experiencia turística enriquecedora y diversificada en la Finca Las Huacas (Figura 13).

Figura 13

Mapa de potenciales actividades y senderos en la Finca Las Huacas



Propuesta de Actividades según Nivel de Dificultad

Para maximizar la experiencia de los turistas, se han segmentado las actividades turísticas según el nivel de dificultad. Esta segmentación permite que los visitantes seleccionen actividades que se alineen con su nivel de habilidad y condición física, asegurando una experiencia segura y placentera. La diversidad de actividades propuestas busca satisfacer tanto a aquellos que buscan relajarse y disfrutar de la naturaleza de manera tranquila, como a los que prefieren desafíos físicos y aventuras emocionantes. Las actividades se categorizaron en tres niveles de dificultad: fácil, moderado y difícil, ofreciendo una amplia gama de opciones para todos los tipos de turistas, a continuación se describen estas categorías:

Fácil.

Las actividades en esta categoría están diseñadas para ser accesibles a todas las edades y niveles de condición física. Son ideales para quienes buscan una experiencia relajada y tranquila en un entorno natural. Las actividades a desarrollar en esta categoría de dificultad se describen a continuación:

Picnics: Áreas designadas para disfrutar de un picnic en familia o con amigos. Ideal para todas las edades y condiciones físicas.

Yoga al aire libre: Clases de yoga en entornos naturales, ideales para la relajación y aptas para todos los niveles.

Observación de aves: Actividad tranquila para apreciar la diversidad de aves en la finca, sin requerimientos físicos exigentes.

Camping: Áreas seguras y equipadas para una experiencia de camping cómoda y accesible.

Moderado.

Estas actividades requieren un esfuerzo físico moderado y son adecuadas para visitantes con una condición física promedio. Ofrecen un equilibrio perfecto entre aventura y disfrute de la naturaleza. Las actividades a desarrollar en esta categoría de dificultad se describen a continuación:

Senderismo y excursiones: Explorar los senderos de la finca, adecuados para todas las edades y niveles de habilidad, pero con un nivel moderado de esfuerzo físico.

Tours de vida silvestre: Guiados para observar la biodiversidad de la finca, en rutas que requieren un esfuerzo físico moderado.

Ciclismo: Rutas especialmente diseñadas para ciclismo, aprovechando los diferentes terrenos de la finca. Requiere un buen nivel de condición física.

Difícil.

Las actividades en esta categoría están diseñadas para aquellos visitantes que buscan desafíos físicos y tienen un buen nivel de condición física. Son ideales para los aventureros que desean explorar

los límites de la finca. Las actividades a desarrollar en esta categoría de dificultad se describen a continuación:

Monta a caballo: Experiencia única para disfrutar del paisaje de la finca, que requiere habilidad y resistencia física.

Escalada de montañas: Actividad intensa y desafiante, adecuada para los visitantes con mayor nivel de experiencia y condición física. Se podrían hacer senderos en las áreas de la finca que tengan pendientes mayores a 40%

Cronograma de Implementación de Actividades en la Finca Las Huacas

El proyecto de mejora turística en la Finca Las Huacas iniciará y se implementará en tres periodos de tiempo para asegurar una ejecución efectiva y ordenada. Este enfoque permitirá adaptar los espacios existentes, crear nuevas infraestructuras y capacitar al personal de manera progresiva, asegurando así un desarrollo sostenible y de alta calidad. Cada fase se centrará en diferentes niveles de dificultad de las actividades propuestas, facilitando una adaptación gradual y efectiva tanto para los visitantes como para la finca.

Corto Plazo (0-1 año).

En esta etapa inicial, la prioridad será adaptar espacios existentes en la finca para implementar actividades de baja dificultad. Se comenzará con la creación y mantenimiento de senderos adecuados para el senderismo, asegurando que estén claramente señalizados y accesibles para todos los visitantes. Además, se establecerán áreas de descanso estratégicamente ubicadas para *picnics*, proporcionando un entorno cómodo y relajante. La actividad de *camping* también se introducirá, designando zonas específicas y equipándolas con las instalaciones básicas necesarias para asegurar una experiencia agradable y segura. Además, se incorporarán los *tours* a caballo, utilizando los caballos disponibles y usando la ruta existente para los paseos. Esta etapa incluirá la capacitación del personal, asegurando que estén preparados para ofrecer una experiencia enriquecedora a los visitantes.

Mediano Plazo (1-2 años).

Durante este periodo, se implementarán actividades de dificultad moderada, lo que requerirá la creación de nuevos senderos y la contratación de personal capacitado. Se continuará con el desarrollo de senderos para senderismo y excursiones, asegurando que sean accesibles y seguros para los visitantes. Los *tours* de vida silvestre se introducirán, con la instalación de miradores y áreas de observación adecuadas para maximizar la experiencia de los visitantes. Además, se comenzará el planeamiento de construcción para el *ecolodge*, para proporcionar una opción de alojamiento en contacto directo con la naturaleza. La capacitación del personal será crucial en esta etapa, enfocándose en la formación de guías especializados en senderismo y *tours* de vida silvestre para garantizar un servicio de alta calidad y seguridad.

Largo Plazo (3-5 años).

En la fase final del cronograma, se implementarán actividades de alta dificultad, como la escalada de montañas y el ciclismo de montaña. Se desarrollarán rutas específicas para ciclismo, asegurando que estén bien señalizadas y equipadas para la seguridad de los ciclistas, también se estudiará la posibilidad de rentar bicicletas. La infraestructura para la escalada de montañas se establecerá, con rutas designadas y equipo adecuado para garantizar una experiencia segura. Esta fase incluirá la evaluación continua del impacto de las actividades en el medio ambiente y la satisfacción de los visitantes, ajustando las estrategias según sea necesario. La capacitación del personal continuará, enfocándose en técnicas avanzadas de ciclismo y escalada, asegurando que estén preparados para manejar estas actividades de alta demanda y riesgo.

Además de la implementación progresiva, es fundamental considerar una estrategia de promoción en redes sociales para aumentar la visibilidad de la finca. Comparar las actividades con otros destinos permitirá identificar ventajas competitivas, asegurando la diferenciación en el mercado. Asimismo, un análisis financiero garantizará la viabilidad del proyecto, contribuyendo a su

éxito a largo plazo. La continua capacitación del personal especializado también será clave para mantener un servicio de alta calidad y adaptado a las tendencias del turismo sostenible.

Conclusiones

La caracterización biofísica de la Finca Las Huacas mostró que el bosque latifoliado maduro es la cobertura predominante, cubriendo gran parte del área total. Los mapas generados, que incluyen el uso actual del suelo, la topografía y las pendientes, revelaron que la mayor parte del terreno tiene pendientes en el rango de 0-10%. Estas áreas son ideales para actividades como senderismo, observación de aves y *tours* de vida silvestre. Las áreas de pasto, también significativas, son perfectas para actividades recreativas como ciclismo, monta a caballo y *picnics*. Estas variables proporcionaron un mejor conocimiento de la finca, cumpliendo el primer objetivo y proporcionando una base para una planificación turística sostenible para la finca.

Los resultados de las encuestas revelaron que Boquete atrae principalmente a adultos jóvenes y mayores con alto nivel educativo, interesados en actividades de naturaleza y relajación, como la gastronomía y senderismo. La diversidad de nacionalidades y preferencias de los visitantes confirma que Boquete es un destino internacional destacado, con preferencia por alojamientos económicos y un gasto moderado.

El análisis de la potencialidad de los atractivos turísticos de Finca Las Huacas y la demanda de los visitantes en la zona de Boquete ha permitido desarrollar una propuesta de oferta turística atractiva. Los resultados indican que la finca posee recursos naturales únicos y variados, ideales para actividades ecoturísticas como senderismo, observación de aves y *tours* de vida silvestre. La identificación de áreas específicas para estas actividades, basada en las condiciones biofísicas y las preferencias de los visitantes, asegurará una experiencia enriquecedora y sostenible.

Recomendaciones

Para fortalecer la oferta turística de Finca Las Huacas, se recomienda priorizar la mejora y diversificación de las actividades ya ofrecidas como son los *tours* a caballo, aprovechando las condiciones naturales predominantes de bosque latifoliado maduro y pasto. Específicamente, se sugiere desarrollar infraestructuras como senderos señalizados y miradores en áreas de bosque maduro para la observación de aves y ecoturismo. Las áreas de pasto pueden destinarse a zonas de picnic, camping y eventos al aire libre. Es fundamental que estas infraestructuras sean diseñadas con materiales sostenibles y respeten las características naturales del terreno.

Para mejorar la gestión de datos y generar estadísticas precisas y fiables, se recomienda la implementación de sistemas de gestión de datos. Esto incluye el uso de plataformas digitales para la recopilación y análisis de datos de los visitantes, como encuestas en línea y aplicaciones móviles que recojan información en tiempo real. Estos datos permitirán identificar tendencias y patrones en las preferencias de los turistas, lo que a su vez ayudará a tomar decisiones informadas sobre la mejora y ampliación de la infraestructura turística en Finca Las Huacas.

Obtener certificaciones para mejorar la competitividad y atraer a un segmento de turistas conscientes del medio ambiente que ayuden a mejorar la competitividad. Estas certificaciones pueden ser una herramienta de marketing eficaz, atrayendo a turistas que buscan experiencias sostenibles.

Se recomienda explorar e implementar nuevas tecnologías y estrategias que mejoren la sostenibilidad y la competitividad de la oferta turística de Finca Las Huacas. Esto incluye el uso de tecnologías de energía renovable, como paneles solares y generación de biogás, con el objetivo de hacer la finca autosostenible. La integración de prácticas de agricultura sostenible, la reutilización y reciclaje de recursos, y la promoción de una gestión de residuos eficiente son fundamentales. Además, ofrecer charlas educativas y tours informativos que expliquen a los visitantes el funcionamiento autosostenible de la finca, enriquecerá la experiencia del visitante y fomentará una mayor conciencia ambiental.

Referencias

- Acerenza, M. A. (1997). Reflexiones sobre la planificación del turismo en Latinoamérica. *Aportes y Transferencias*, 1(2), 47–64. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/213/>
- Autoridad de Turismo de Panamá. (2024). *Acerca de ATP*. <https://www.atp.gob.pa/acerca-de-atp/>
- Bada, G. (2005). Estadísticas de usos y coberturas del suelo a partir de imágenes de satélite. *Revista De Estadística Y Sociedad*, 12, 20–23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1382834>
- Beedasy, J. y Whyatt, D. (1999). Diverting the tourists: a spatial decision-support system for tourism planning on a developing island. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 1(3-4), 163–174. [https://doi.org/10.1016/S0303-2434\(99\)85009-0](https://doi.org/10.1016/S0303-2434(99)85009-0)
- Benson, M. y O'Reilly, K. (2018). Residential Tourism and Economic Development: Imagineering Boquete and Penang. En M. Benson y K. O'Reilly (Eds.), *Migration, Diasporas and Citizenship. Lifestyle Migration and Colonial Traces in Malaysia and Panama* (1ª ed., pp. 81–110). Palgrave Macmillan UK; Imprint: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-51158-4_3
- Bertoncello, R. (2010). Investigación en turismo: logros y desafíos desde una perspectiva latinoamericana. *Aportes y Transferencias*, 14(1), 11–22. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1484/>
- Brito, A. (2005). Turismo y Competitividad en Venezuela: Una Aproximación a la Situación Actual Venezolana. *Visión Gerencial*, 4(2), 133–150. <https://www.semanticscholar.org/paper/Turismo-y-Competitividad-en-Venezuela%3A-Una-a-la-Brito/1d41d6c8944295aba66ba4ba40a2fb7868daf0cc>
- Calbimonte, J.-P., Martin, S., Calvaresi, D., Zappelaz, N. y Cotting, A. (2020). Semantic Data Models for Hiking Trail Difficulty Assessment. En Neidhardt y Mahagaonkar (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2020* (1ª ed., pp. 295–306). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36737-4_24
- Cardoso, C. (2006). Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada. *El Periplo Sustentable*(11), 5–21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193420679001>
- Condo, A., Inman, C. y Turner, R. (2001). *Diagnóstico del sector turismo en Panamá. - BDPI*. <http://www.iberamericadigital.net/B DPI/Search.do;jsessionid=B7B2F405A81DD8493BC7A81C5198E6F7?numfields=1&field1=docId&field1val=007-4050&field1Op=AND&advanced=true&hq=true&important=T%3%ADtulo%3A+Diagn%3%B3stico+del+sector+turismo+en+Panam%3%A1>.
- Crespo, J. A. y Soria, B. W. (2019). Factores que influyen en el comportamiento del turista: estado de la cuestión. *Kalpana*(17), 120–136. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7313496>
- Dowling, R. (1993). An Environmentally-based Planning Model for Regional Tourism Development. *Journal of Sustainable Tourism*, 1(1), 17–37. <https://doi.org/10.1080/09669589309450698>
- Geneletti, D. y van Duren, I. (2008). Protected area zoning for conservation and use: A combination of spatial multicriteria and multiobjective evaluation. *Landscape and Urban Planning*, 85(2), 97–110. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.10.004>

- Inman, C. y Segura, G. (1998). Turismo en Panamá: el Reto de la Competitividad. https://cursa.ihmc.us/rid=1368935085057_1128295899_47041/El%20Turismo%20en%20Panam%C3%A1.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2023). *Distribución y Tendencias de la Población por Género en las Provincias y Distritos (2000-2023)*. <https://www.inec.gob.pa/archivos/P00140176420231009162747CUADRO%2011.pdf>
- Lima, S., García Gómez, C., Gómez López, D. y Eusébio, C. (2012). El Turismo como una estrategia para el mundo en desarrollo: el Programa UNWTO. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10(3), 303–314. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88123060007>
- Informe final del mapa de cobertura y uso de la tierra (2017). <https://faolex.fao.org/docs/pdf/pan164890.pdf>
- Miranda, M. (2005). La Historia Cultural en Panamá: Un Campo Incipiente. *Diálogos Revista Electrónica De Historia*, 6(2), 187–199. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43960209>
- Morillo, M. C. (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión Gerencial*(1), 135–158. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545890011>
- Municipio de Boquete. (2024). <https://boquete.municipios.gob.pa/municipio/>
- Nel-lo, M. y Pérez, Y. (2007). LA POLÍTICA TURÍSTICA EN PANAMÁ. RESULTADOS Y PERSPECTIVAS. *Cuadernos de Turismo*(20), 199–221. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/12951>
- (2023). *El turismo internacional en camino de cerrar 2023 cerca del 90% de los niveles prepandemia*. Organización Mundial del Turismo (UNWTO). <https://www.unwto.org/es/news/el-turismo-internacional-en-camino-de-cerrar-2023-cerca-del-90-de-los-niveles-prepandemia#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20%C3%BAltimos%20datos%20de,los%20mismos%20meses%20de%202022>
- Pantano, E. E., Savarese, M., Attaguile, M. D., Villa Reyes, M. C. y Maggi, C. A. (2019). *Análisis de la Demanda Turística, Cuantitativa y Cualitativa de la provincia de Rio Negro* [Proyecto de Investigación, Universidad Nacional de Rio Negro, Argentina]. [rid.unrn.edu.ar. https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/5583](https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/5583)
- Raha, S., Mondal, M. y Gayen, S. K. (2021). Ecotourism Potential Zone Mapping by Using Analytic Hierarchy Process (AHP) and Weighted Linear Algorithm: A Study on West Bengal, India. *Journal of Geographical Studies*, 5(2), 44–64. <https://doi.org/10.21523/gcj5.21050201>
- Rizaldi, A. S., Rumanti, A. A. y Andrawina, L. (2024). Sustainable Tourism Industry in Indonesia through Mapping Natural Tourism Potential: Taxonomy Approach. *Sustainability*, 16(10), 4201. <https://doi.org/10.3390/su16104201>
- Tam, N. (2014). Turismo en Panamá: un modelo más sostenible e incluyente. <https://www.cncpanama.net/bitstream/handle/123456789/891/sececo40.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, M., Paz, K. y Salazar, F. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado(2). http://moodlelandivar.url.edu.gt/url/oa/fi/ProbabilidadEstadistica/URL_02_BAS02%20DETERMINACION%20TAMA%C3%91O%20MUESTRA.pdf

- Villalobos, D., Galdeano, E. y Tolón, A. (2009). Demanda turística internacional por el turismo naturaleza en Costa Rica: Indicadores socio-demográficos y de condición de viaje. *Revista De Ciencias Económicas*, 27(2), 75–103. <https://doi.org/10.15517/rce.v27i2.7110>
- Voronkova, L. (2019). Tendencias del turismo en América Latina. *Iberoamérica*(2), 169–191. <https://iberoamericajournal.ru/sites/default/files/2019/2/voronkova.pdf>

Anexos

Anexo A

Encuesta realizada a los turistas

Survey - Improvement proposal to "Finca Las Huacas" - Boquete, Chiriquí, Panamá

This survey is part of a study developed for my graduation thesis project at the University. This research aims to provide well-founded recommendations for a tourism improvement proposal based on a deep understanding of visitors' needs and expectations. Your participation is crucial and valued,

as each response helps us better understand how to enrich the tourist experience from both a scientific and practical perspective.

What's your age?

¿Cuál es su edad?

Tu respuesta

What's your nationality?

¿Cuál es su nacionalidad?

Tu respuesta

What is your country of residence?

¿Cuál es su país de residencia?

Tu respuesta

What is your educational level?

¿Cuál es su nivel educativo?

- None / Ninguno
- Elementary / Primaria
- Secondary / Secundaria
- College / Universitario
- Graduate / Postgrado
- Doctorado
- Otros:

What is your profession?

¿Cuál es su profesión?

Tu respuesta

What's your occupation?

¿A qué se dedica?

- Business owner / Empresario
- Employee / Empleado
- Student / Estudiante
- Retired / Jubilado
- Otros:

Who do you travel with?

¿Con quién hace estos viajes?

- Alone / Solo
- Partner / Pareja
- Family / Familia
- Friends / Amigos
- Organized group / Grupo organizado
- Otros:

How many people are traveling with you?

¿Cuántas personas viajan con usted?

Tu respuesta

How many times have you visited Boquete in the last year?

¿Cuántas veces ha visitado Boquete en el último año?

Tu respuesta

How long is your stay in Boquete? (In days)

¿Cuánto dura su visita a Boquete? (En días)

Tu respuesta

What is the reason for your trip?

¿Cuál es la razón de viaje?

- Work / Trabajo
- Ecotourism / Ecoturismo
- Rest / Descanso
- Visit to friends-relatives / Visita a amigos-familiares
- Festivals, Events, etc. / Festivales, Eventos, etc.
- Otros:

How did you hear about Boquete?

¿Cómo se enteró de Boquete?

Tu respuesta

What activities did you do in Boquete?

(Check all that apply)

¿Qué actividades realizó en Boquete?

(Marque todas las que se apliquen)

- Hiking / Senderismo
- Gastronomy / Gastronomía
- Visits to coffee plantations / Visitas a plantaciones de café
- Visit to the volcano / Visita al volcán
- Hot springs / Aguas termales
- Otros:

What are your priorities when choosing tourist activities?

¿Cuáles son sus prioridades al elegir actividades turísticas?

- Cost / Costo
- Ease of access / Facilidad de acceso
- Authentic experience / Experiencia auténtica

- Recommendations from other travelers / Recomendaciones de otros viajeros
- Exclusivity / Exclusividad
- Otros:

Is there an activity you found unavailable and would like to do in Boquete?

¿Hay alguna actividad que no encontró disponible y le gustaría realizar en Boquete?

Tu respuesta

Are you willing to accept tourist recommendations on where to go in Boquete?

¿Está dispuesto(a) a aceptar recomendaciones turísticas sobre dónde ir en Boquete?

- Yes / Sí
- No

How often do you travel for pleasure?

¿Con qué frecuencia viaja por placer?

- Monthly / Mensualmente
- 3 to 6 months / meses

- Annually / Anualmente
- Rarely / Raramente
- Otros:

On a scale of 1 to 10, how would you rate your overall experience in Boquete? (1 being not satisfactory and 10 very satisfactory)

En una escala de 1 a 10, ¿cómo calificaría su experiencia general en Boquete? (1 siendo poco satisfactorio y 10 muy satisfactorio)

Tu respuesta

What suggestions do you have to improve the tourist experience in Boquete?

Sugerencias que tenga para mejorar la experiencia turística en Boquete

Tu respuesta

How much time do you prefer to spend on a single tourist activity?

¿Cuánto tiempo prefiere dedicar a una sola actividad turística?

- 0-2 hours / horas
- 2-4 hours / horas
- 4-6 hours / horas

- Whole day (6-12 hours) / Todo el día (6-12 horas)
- More than a day / Más de un día

Do you prefer guided activities or exploring on your own?

¿Prefiere actividades guiadas o actividades por cuenta propia?

- Guided activities / Actividades guiadas
- Exploring on your own / Exploración por cuenta propia
- Both / Ambas

What is your approximate daily budget for expenses (Lodging, Food) during your stay in Boquete?

¿Cuál es su presupuesto diario aproximado para gastos (Alojamiento, Alimentación) durante su estancia en Boquete?

- \$1 - \$50
- \$50 - \$100
- \$100 - \$200
- \$200 - \$350
- \$350+

What type of accommodation did you stay in?

Tipo de alojamiento donde se hospedó

- Hotel
- Hostal
- Airbnb / ecolodge
- Family / Familia
- Otros