

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

**Evaluación del uso y satisfacción turística en las playas de la isla
San Cristóbal, Galápagos.**

Yeimy Tatiana Alfaro González

Gestión Ambiental

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciado en Gestión Ambiental

Puerto Baquerizo Moreno, 22 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Impactos ambientales y satisfacción turística en las playas de San Cristóbal
Galápagos**

Yeimy Tatiana Alfaro González

Nombre del profesor, Título académico

Marjorie Riofrío Lazo, PH. D,

-

Puerto Baquerizo Moreno, 22 de mayo de 2025

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Yeimy Tatiana Alfaro González

Código: 00321069

Cédula de identidad: 0963136403

Lugar y fecha: Puerto Baquerizo Moreno, 22 de mayo de 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

En las últimas décadas, el turismo en la Isla San Cristóbal, Galápagos, ha experimentado un crecimiento significativo, convirtiéndose en un pilar fundamental para la economía local. Debido a esto los ingresos se elevaron y mejoró el desarrollo en la infraestructura de los servicios turísticos. Sin embargo, se han dado problemáticas ambientales y sociales por la falta de control del ingreso de los turistas que requieren una gestión responsable para garantizar la sostenibilidad del ecosistema insular. Este estudio evaluó el impacto del turismo en cuatro playas de la isla: Playa Mann, Punta Carola, La Lobería y Puerto Chino, desde la perspectiva de los turistas nacionales y extranjeros que son más propensos a visitar los lugares ($r_s = 0.357$). Mediante encuestas y observaciones directas, se abordaron temas como limpieza de las playas que muestran una diferencia significativa en su estado ($\chi^2 = 0.0392$), conservación de la biodiversidad, manejo adecuado de residuos y la relación entre actividades turísticas e impactos ambientales. Se encontró un alto nivel de satisfacción por parte de los turistas al ser guiados por un naturalista, también señalaron formas de mejora, como la gestión de residuos y la implementación de educación ambiental sobre el valor ecológico de la flora y fauna locales que afectan en el tema de recomendación para visita de las playas por parte de los visitantes ($\chi^2 = 0.572$). El análisis FODA reveló las fortalezas del lugar como la alta biodiversidad y paisajes naturales únicos, oportunidades como la implementación de programas de educación ambiental. Sin embargo, destacaron debilidades como deficiencias en la gestión de residuos sólidos y amenazas como la falta de control del ingreso de turistas que podría superar la capacidad de carga de las playas. A pesar de que el turismo representa una base económica sólida para la Isla San Cristóbal, es esencial fortalecer la planificación y gestión turística para conservar la integridad ecológica del ecosistema insular.

Palabras clave: turismo, deterioro ambiental, conservación, biodiversidad, Isla San Cristóbal.

ABSTRACT

In recent decades, tourism on San Cristóbal Island, Galapagos, has experienced significant growth, becoming a fundamental pillar of the local economy. This has led to increased revenues and improved infrastructure development for tourism services. However, environmental and social problems have arisen due to the lack of control over tourist entry, which requires responsible management to ensure the sustainability of the island ecosystem. This study evaluated the impact of tourism on four beaches on the island: Playa Mann, Punta Carola, La Lobería, and Puerto Chino, from the perspective of domestic and foreign tourists, who are more likely to visit these sites ($r_s = 0.357$). Through surveys and direct observations, topics such as beach cleanliness, which shows a significant difference in condition ($r_{\chi^2} = 0.0392$), biodiversity conservation, proper waste management, and the relationship between tourism activities and environmental impacts were addressed. Tourists were found to be highly satisfied with naturalist guidance. They also suggested ways to improve, such as enhancing waste management and implementing environmental education on the ecological value of local flora and fauna, which influence visitors' recommendations for beach visits ($\chi^2 = 0.572$). The SWOT analysis revealed the area's strengths, including its high biodiversity and unique natural landscapes, as well as opportunities, such as the implementation of environmental education programs. However, weaknesses were highlighted, such as deficiencies in solid waste management and threats, including the lack of control over tourist entry, which could exceed the beaches' carrying capacity. Although tourism provides a solid economic foundation for San Cristóbal Island, strengthening tourism planning and management is crucial to preserving the ecological integrity of the island's ecosystem.

Keywords: tourism, environmental deterioration, conservation, biodiversity, San Cristóbal Island.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
JUSTIFICACIÓN.....	14
OBJETIVOS.....	15
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
METODOLOGÍA	16
Colecta de datos	19
Tabulación de datos	19
Análisis de datos	20
RESULTADOS.....	21
Descripción Demográfica.....	21
Percepción de Satisfacción y flora y fauna encontrada	21
Relación entre Actividades Turísticas y Problemas Ambientales.....	22
Percepción de Limpieza de las Playas.....	23
ANÁLISIS FODA	27
Fortalezas	27
Oportunidades.....	27
Debilidades	28
Amenazas.....	29
DISCUSIÓN.....	31
CONCLUSIONES	36

RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42
Anexo 1. Encuesta Google Forms.....	42
Anexo 3. Comentarios de visitantes acerca de las heces de lobo marino (catalogado como sucia la playa).....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Observación de fauna por parte de los encuestados. Valores porcentuales para cada especie observada durante su visita a las playas de estudio.....	21
Tabla 2. Percepción de limpieza de las playas visitadas por parte de los encuestados. Valores porcentuales por estado de limpieza y playa.....	23
Tabla 3. Prueba de correlación de rangos de Spearman. Relaciones significativas ($p < 0.05$) se muestran en rojo.....	25
Tabla 4. Fortalezas del análisis FODA respuestas de los encuestados.	27
Tabla 5. Oportunidades del análisis FODA respuestas de los encuestados	28
Tabla 6. Debilidades del análisis FODA respuestas de los encuestados.	29
Tabla 7. Amenazas del análisis FODA respuestas de los encuestados.	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa del área de estudio mostrando los sitios de muestreo: Playa Mann: latitud - 0.89528, longitud -89.60944, Punta Carola: latitud -89, longitud -89.61167, Lobería: latitud - 0.92667, longitud -, y Puerto Chino: latitud -0.92611, longitud – 0.8942972.....	16
Figura 2. Playas de estudio. 1) captura publicada por @memo_photography1. 2) Punta Carola captura publicada por @memo_photography1. 3) Playa Mann, publicado por el universo 4) Playa Mann, 5) Lobería, 6) Puerto Chino publicado por el universo.	18
Figura 3. Actividades turísticas realizadas en las cuatro playas de estudio. Valores porcentuales de cada actividad por playa.....	22

INTRODUCCIÓN

Las Islas Galápagos, reconocidas por su alto nivel de endemismo en especies de flora y fauna debido a las condiciones únicas del archipiélago y aislamiento geográfico (Alulema et al., 2024). Sin embargo, en el año 2007 el archipiélago enfrentó una crisis debido a la falta de control del turismo y la introducción de especies invasoras, que ponen en peligro su estatus de Patrimonio Natural de la Humanidad y siendo incluida temporalmente en la lista de zonas protegidas en peligro por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Samso, 2020). Debido a esto fue necesario adoptar un enfoque más sostenible para el turismo en el archipiélago, que motive a la población ecuatoriana (continental) y local del archipiélago a desarrollar planes estratégicos orientados hacia un turismo responsable y equilibrado.

El turismo está definido como un fenómeno social, cultural y económico, donde se da el desplazamiento de personas fuera de su entorno habitual por motivos de ocio, negocios entre otros motivos (Castellanos, 2022). En el contexto de Galápagos, destacan modalidades como el turismo sostenible y el ecoturismo, que según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible es aquel que satisface las necesidades de los visitantes dentro de las regiones anfitrionas mientras protege e incrementa las oportunidades del lugar y sus generaciones futuras. La sostenibilidad turística no es una cualidad inherente a cualquier actividad de ocio turística; requiere planificación y gestión cuidadosa (OMT, 2005).

El ecoturismo busca minimizar los impactos negativos y promover la educación ambiental, que involucren a las comunidades locales en las actividades turísticas que ellas que ellos gestionan. El ecoturismo se enfoca específicamente en entornos naturales, fomentando el respeto y la conservación a diferencia del turismo convencional, que suele ser masivo (Crespo, 2020). Incluir el turismo sostenible y el ecoturismo en este estudio resulta fundamental, ya que

permite analizar los impactos que generan los turistas que visitan las islas y comprender el tipo de turismo que se practica, para identificar su repercusión ambiental (Armijo et al., 2024).

A pesar de los esfuerzos por implementar medidas de turismo sostenible, aún persisten desafíos ambientales en Galápagos debido a la falta de controles para enfrentar la complejidad creciente de los problemas ecológicos como la rápida degradación del ecosistema debido a la contaminación (Moya y Muñoz, 2020). Según datos de la Dirección Parque Nacional Galápagos, el número de visitantes aumentó de 40.000 en el año 1990 a más de 145.000 en 2006, que representa un incremento del 14 % anual en ingresos turísticos durante ese período. Durante los años 2010 y 2011, se registró un incremento del 6 % anual en las visitas, reflejando un crecimiento continuo en el turismo (Muñoz y Tacle, 2017). En la Isla San Cristóbal, se registraron más de 365.000 visitas a sitios de interés, siendo el Cerro Tijeretas el sitio turístico más visitado con alrededor de 85.000 visitas anuales, de las cuales el 48 % corresponden a turistas nacionales en 2023 (Muñoz y Tacle, 2017).

El incremento exponencial de visitantes en las últimas décadas ha generado una presión significativa sobre los frágiles ecosistemas insulares, esto se ha visto reflejado en la rápida degradación de hábitats, el uso intensivo de recursos naturales en zonas pobladas, la contaminación y la introducción de especies invasoras (Lucero y Mera, 2024). Además, el desarrollo turístico de forma positiva ha impulsado la economía local, aunque con un enfoque más hacia el turismo masivo que al turismo exclusivo, siendo un punto geográfico importante para inversiones multinacionales y la generación de oportunidades laborales, que a su vez han provocado a nivel local tensiones sociales relacionadas con el uso de recursos naturales y la capacidad de carga de las islas (Castrejón et al., 2024).

Lograr un equilibrio entre la conservación del patrimonio natural y el desarrollo sostenible representa uno de los mayores retos para las autoridades locales y la comunidad internacional. La falta de gestión adecuada de los impactos por la sobrecarga turística podría

afectar el retorno de los visitantes a futuro. La explotación turística sin una correcta planificación puede degradar significativamente el hábitat y los recursos naturales, lo que provoca tensiones sociales debido a la competencia por recursos limitados (Fundacion Charles Darwin, 2023).

El turismo es una pieza clave para la economía de la isla y el desarrollo local, si no se gestiona adecuadamente esto puede llevar a una degradación del medio ambiente y la pérdida de importantes especies protegidas (Moya y Muñoz, 2020). Las prácticas turísticas afectan el medio ambiente en el entorno costero, influyendo en la calidad ambiental, ya sea por la generación de residuos y contaminación, o promoviendo prácticas sostenibles (Ayo-Dada et al., 2024). De ahí la importancia de este estudio enfocado en evaluar las actividades que prefieren los turistas al visitar las playas de la Isla San Cristóbal, y sus percepciones sobre la calidad ambiental de los sitios visitados. Esta perspectiva podría contribuir a comprender mejor la situación ambiental de cada sitio, identificar las fortalezas y mejoras para la gestión responsable que garantice la sostenibilidad de estos importantes sitios turísticos en Galápagos.

JUSTIFICACIÓN

La necesidad de comprender y gestionar los impactos del turismo en las playas de Galápagos se hace aún más evidente al considerar el aumento constante del número de visitantes (Muñoz y Tacle, 2017). Comprender cómo el turista percibe el entorno, es clave para impulsar un turismo responsable y consciente. Permite identificar aquellos servicios ecosistémicos que son más atractivos y porqué prefieren visitar un sitio u otro. A su vez, determinar debilidades que pueden influir en la satisfacción de los turistas y en su motivación de regresar a los sitios visitados.

Esta investigación evaluó cuatro playas principales en Isla San Cristóbal para comprender la perspectiva directa del visitante, siendo este local, nacional o extranjero. Además, conocer su opinión sobre la calidad ambiental y gestión de limpieza de las playas, el manejo de residuos, actividades turísticas realizadas e identificar los motivos que influyen en la satisfacción de los turistas y su posible relación con el lugar visitado, sitio de procedencia y edad. Los resultados de este estudio proveen información relevante a ser considerada para mejorar la implementación de estrategias de turismo sostenible, y que puede ser útil para futuras investigaciones. Además de lograr dar un enfoque al paralelismo que debe existir entre las Islas Galápagos y el turismo, tomando en consideración el constante aumento de turistas y que por la falta de medidas preventivas solo quedaran más impactos que asimilar.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar el estado actual de la calidad ambiental y las prácticas de gestión en cuatro playas de san Cristóbal desde la perspectiva de los visitantes, con el fin de determinar áreas de mejora y dar recomendaciones para el manejo sostenible de estos espacios naturales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las percepciones de los visitantes sobre la calidad ambiental de las playas, enfocándose en limpieza, conservación de la biodiversidad y gestión de residuos.
2. Identificar actividades turísticas predominantes y su relación con los problemas ambientales locales.
3. Proponer recomendaciones de manejo sostenible para las playas, basadas en los problemas identificados y las expectativas de los visitantes.

METODOLOGÍA

El estudio se llevó a cabo en cuatro playas de la Isla San Cristóbal, Galápagos (Fig. 1): Playa Mann: latitud -0.89528, longitud -89.60944, Punta Carola: latitud -89, longitud -89.61167, Lobería: latitud -0.92667, longitud -, y Puerto Chino: latitud -0.92611, longitud -0.8942972. Estos sitios han sido seleccionados debido a la alta frecuencia de visitantes y a la diversidad de actividades turísticas que se desarrollan en ellos. Se buscó comprender cómo los turistas perciben el estado de calidad ambiental y prácticas de gestión dentro de las cuatro playas de estudio. Los tres primeros sitios se encuentran cerca de la zona urbana de la isla y a 2,1 km de distancia del aeropuerto de San Cristóbal, mientras que Puerto Chino se encuentra al Este a 22,5 km de distancia del aeropuerto y 23,4 km de Puerto Baquerizo Moreno.

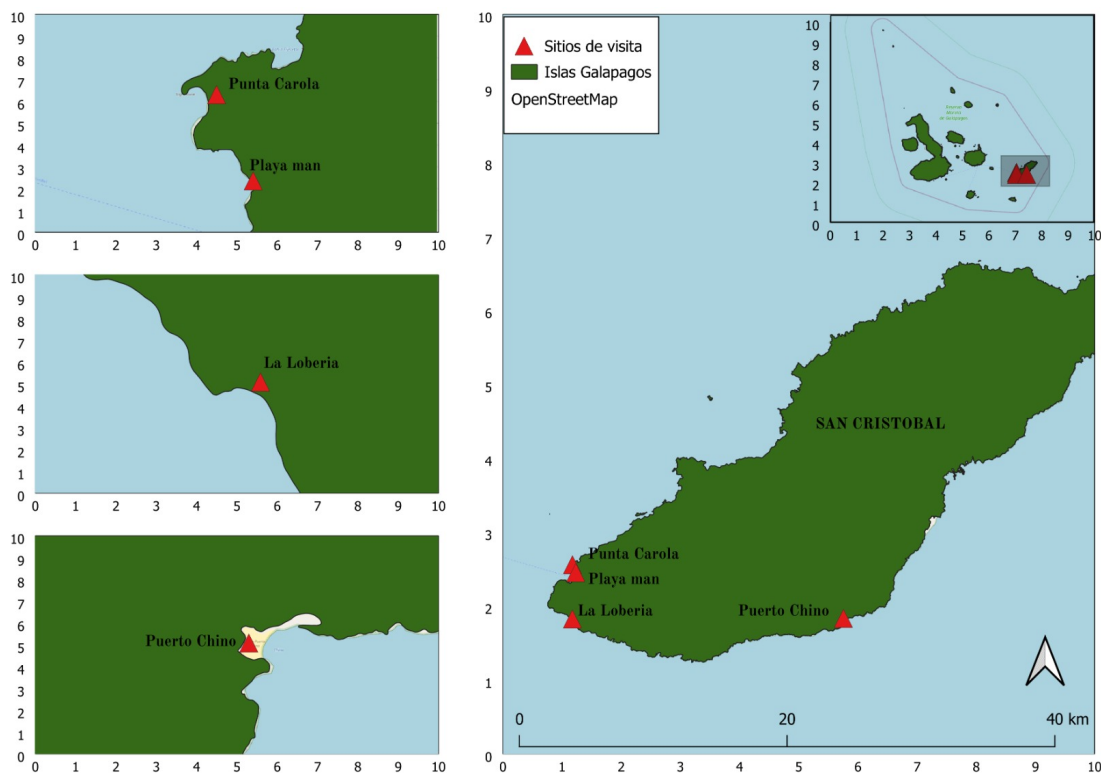


Figura 1. Mapa del área de estudio mostrando los sitios de muestreo: Playa Mann: latitud -0.89528, longitud -89.60944, Punta Carola: latitud -89, longitud -89.61167, Lobería: latitud -0.92667, longitud -, y Puerto Chino: latitud -0.92611, longitud -0.8942972.

Un caso particular es La Playa Mann ($0^{\circ}54'S, 89^{\circ}36'W$) que es administrada por el GAD Municipal de San Cristóbal y ubicada dentro del área urbana (Fig. 2). Esta playa es reconocida por su uso social y recreativo, se diferencia de las playas que están administradas por autoridades de la Dirección Parque Nacional Galápagos (DPNG). Además, es la única playa que cuenta con servicios básicos como duchas o baños, además de puestos de bebidas, restaurante y vigilancia de salvavidas y su fácil acceso la hace inclusiva para personas con discapacidad (Ramon, 2021).

Punta Carola ($0^{\circ}53'S, 89^{\circ}36'W$) es una playa dentro del Parque Nacional Galápagos (PNG) que ofrece a sus turistas hermosos paisajes por su belleza natural (Fig. 2). Está ubicada a 10 minutos del puerto y es uno de los destinos imperdibles en la visita al archipiélago, aquí se puede encontrar olas de clase mundial, increíble biodiversidad y un ambiente tranquilo (Vernaza et al., 2021).

La Playa Lobería (Fig. 2) se caracteriza por la presencia de una colonia importante de lobos marinos que descansan en la playa, grandes olas que permiten realizar surf, la presencia de varias especies acuáticas cuando la marea es baja y es muy probable observar tortugas marinas y variedad de peces cuando se realizan actividades de snorkel (Mena et al., 2025).

Puerto Chino es la playa más alejada para visitar y se la reconoce por su tranquilidad con respecto a las cercanas al puerto (Fig. 2). Su paisaje es bello por la arena blanca y aguas turquesas haciéndola un lugar perfecto para pasar en familia y practicar la observación de aves como diversas especies de pinzones que habitan entre los manglares y árboles del sitio, además se puede observar tortugas, lobos o iguanas marinas (Casanova et al., 2024).



Figura 2. Playas de estudio. 1) captura publicada por @memo_photography1. 2) Punta Carola captura publicada por @memo_photography1. 3) Playa Mann, publicado por el universo 4) Playa Mann, 5) Lobería, 6) Puerto Chino publicado por el universo.

Colecta de datos

Los datos se obtuvieron mediante encuestas estructuradas aplicadas directamente a los visitantes de cada playa, obteniendo un total de 76 personas entrevistadas. Las encuestas se dieron con el fin de obtener información sobre la percepción de limpieza, la calidad ambiental, la conservación de la biodiversidad y las actividades realizadas en cada playa. Las preguntas incluyeron formatos cerrados para cuantificar respuestas y abiertas para obtener apreciaciones cualitativas (Vega, 2020). Además, se realizaron observaciones directas para verificar el estado de limpieza y las actividades realizadas por los visitantes.

Se realizaron las entrevistas presencialmente en cada una de las playas, abordando a los visitantes disponibles en el lugar. Las entrevistas se realizaron durante un mes, entre enero y febrero. Se respetó el tiempo y la disposición de los participantes que fueron abordados aleatoriamente para asegurar la diversidad en el perfil de los encuestados y con una duración estimada de 10 a 15 minutos (Crespo, 2020). Además, se registró como dato adicional la procedencia del visitante, edad y su frecuencia de visita. El formulario utilizado se diseñó en la plataforma de Google Forms para facilitar el registro y almacenamiento de los datos recolectados.

Tabulación de datos

Los datos recolectados fueron ingresados a una base de datos en una hoja de cálculo para su organización y análisis. Dado que algunas respuestas presentaban variabilidad en su formulación, se procedió a una homogeneización de términos, agrupando respuestas similares bajo categorías comunes. Por ejemplo, respuestas como 'Playa limpia', 'Bastante limpia' o 'Muy limpia' se unificaron bajo el término 'Limpia'. De igual manera, se utilizaron palabras clave para categorizar las percepciones de satisfacción, limpieza y biodiversidad, garantizando así la consistencia en el tratamiento de la información (Armijo et al., 2024).

Análisis de datos

El análisis estadístico fue realizado utilizando el software Excel para la elaboración de tablas dinámicas para presentar frecuencias relativas y absolutas. Se aplicaron métodos de análisis descriptivo para calcular porcentajes de percepción positiva, negativa y neutral sobre la limpieza y el estado ambiental de las playas. Para analizar la correlación entre variables categóricas se utilizó la prueba de correlación de rangos de Spearman, y la prueba de Chi-cuadrado se utilizó para evaluar diferencias en las frecuencias de observación entre variables de agrupación. Estas pruebas se realizaron en el programa Statistica versión 8.0 (StatSoft. Inc., Tulsa, OK, USA) asumiendo una significancia estadística de $p < 0.05$.

Los resultados se agruparon según el sitio, edad y origen de los visitantes (residente, nacional o extranjero) para analizar si existían diferencias significativas en la percepción de limpieza de la playa, frecuencia y motivo de visita, recomendación, y cumplimiento de expectativas según el perfil del turista y se tabuló en la base de datos para obtener una mejor visualización e interpretación de los datos. La presentación de los resultados se estructuró mediante gráficos y tablas que permitió visualizar comparativamente la percepción de limpieza en cada playa.

Además, se realizó un análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas percibidas en cada playa, de acuerdo con los resultados obtenidos. Se realizó una síntesis de todos los datos recolectados, homogenizándolos y sacando el análisis para cada playa, esto engloba temas de factores internos, limpieza, infraestructura, servicios necesarios para los visitantes, impacto del turismo en el ecosistema, tendencias turísticas, entre otros temas antes mencionados que permitió tener una mejor visión del estado actual de cada lugar de muestreo. Los resultados obtenidos nos servirán para establecer recomendaciones para mejora de gestión en las playas.

RESULTADOS

Descripción Demográfica

Se entrevistó a un total de 76 personas durante el estudio realizado en las playas de San Cristóbal: Playa Mann 23 personas, Punta Carola 22 personas, La Lobería 25 personas y Puerto Chino 6 personas. El rango de edad de los visitantes se distribuye de la siguiente manera: 27 personas (35.53 %) tienen entre 18 y 30 años, 25 personas (32.89 %) entre 31 y 40 años, y 24 personas (31.58 %) tienen 41 años o más. En cuanto a la procedencia, el 42.1 % de los visitantes son extranjeros, el 38.16 % provienen del Ecuador continental y el 19.74 % son residentes de Galápagos.

Percepción de Satisfacción y flora y fauna encontrada

El estudio muestra que el 95% de los visitantes se sienten satisfechos con su experiencia en las playas, destacando una mejor valoración cuando son acompañados por guías naturalistas. En cuanto a la observación de la fauna y flora (Tabla 1), el 96% de los encuestados lograron ver la fauna que esperaban, mientras que el 4% no. Los animales más mencionados fueron lobos marinos (22.37%), tortugas (9.21%), peces (10.53%) e iguanas (3.95%). La percepción de la flora fue menor en comparación con la fauna.

Tabla 1. Observación de fauna por parte de los encuestados. Valores porcentuales para cada especie observada durante su visita a las playas de estudio.

	LOBOS	TORTUGAS	PULPOS	IGUANAS	TIBURONES	PECES	ESTRELLAS DE MAR	MANTA RAYAS	FRAGATAS	FAUNA
10 ¿Observo la fauna y flora que deseaba encontrar?	22,37	9,21	1,32	3,95	1,32	10,53	1,32	2,63	1,32	2,63

Relación entre Actividades Turísticas y Problemas Ambientales

La mayoría de los encuestados (45%) indicó que su visita a la playa seleccionada fue por recomendación. Las principales actividades realizadas en las playas incluyen recreación (15%), deportes acuáticos (10%; como snorkeling y kayak), fotografía (15%) y observación de fauna (20%) (Figura 3). En la Playa Mann se observó mayor frecuencia de actividades recreativas y deportivas en comparación con La Lobería y Punta Carola, que se destaca por el avistamiento de fauna. Por otro lado, la Playa Puerto chino, aunque la menos visitada, es valorada por su ambiente tranquilo y observación de aves. En la encuesta se tuvo que tres personas que visitaron la Playa Mann mencionaron como punto a mejorar la limpieza de las heces de lobo que se encuentran en este sitio, por ser un lugar donde hay más actividades de recreación familiar.

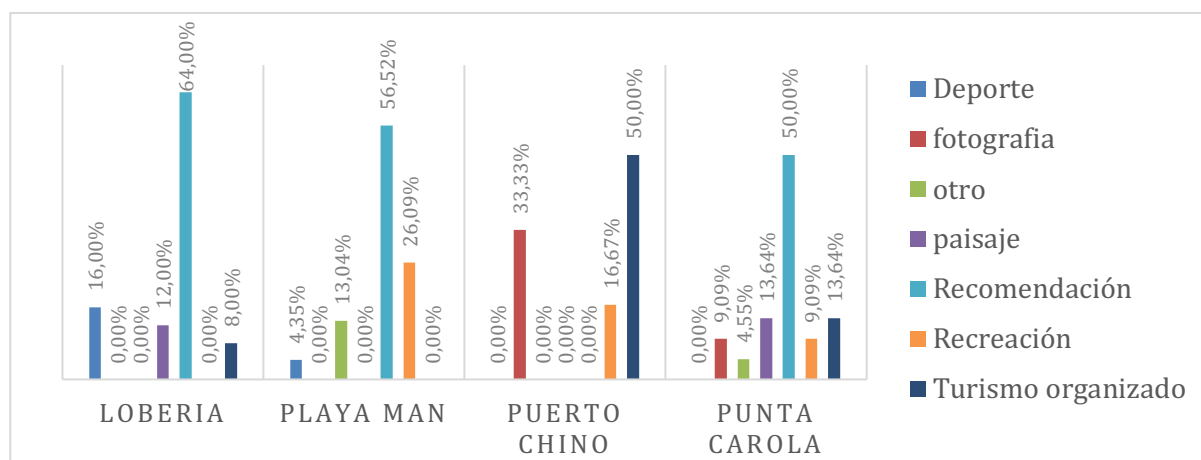


Figura 3. Actividades turísticas realizadas en las cuatro playas de estudio. Valores porcentuales de cada actividad por playa.

Percepción de Limpieza de las Playas

La percepción de limpieza varía significativamente. La Lobería se destaca como la playa más limpia según el 25% de personas encuestadas, mientras que la Playa Mann presenta una percepción más dividida, un 11.84% de encuestados la considera limpia y un 17.11% la percibe como regular. Puerto Chino a pesar de ser la playa menos visitada, muestra una percepción de limpieza del 6.58% y la Punta Carola tiene una percepción positiva del 18.42% en términos de limpieza. En general, el 61.84% de las playas se consideran limpias, el 34.21% en estado regular y el 3.95% como sucias. Esto refleja la variabilidad en la percepción de limpieza entre los diferentes sitios turísticos.

Tabla 2. Percepción de limpieza de las playas visitadas por parte de los encuestados. Valores porcentuales por estado de limpieza y playa.

Playa	Estado de limpieza			Total general
	Limpia	Regular	Sucia	
Lobería	25,00%	7,89%	0,00%	32,89%
Playa Mann	11,84%	17,11%	1,32%	30,26%
Puerto Chino	6,58%	0,00%	1,32%	7,89%
Punta Carola	18,42%	9,21%	1,32%	28,95%
Total general	61,84%	34,21%	3,95%	100,00%

Correlaciones y diferencias entre variables comparadas

El análisis de correlación de Spearman permitió evaluar la relación entre las variables comparadas (Tabla 3). Se encontraron 12 relaciones significativas ($p < 0.05$), seis negativas y seis positivas. La correlación más fuerte observada se dio entre la percepción de que el sitio cumplió con las expectativas y la intención de recomendarlo a otras personas ($r_s = 0.572$), muestra una alta intención de recomendar las playas a otras personas debido a que su experiencia fue positiva y cumplió sus expectativas.

La segunda correlación de mayor significancia fue la procedencia del visitante y la frecuencia con la que visita el lugar ($r_s = 0.357$), siendo este factor relacionado a la cercanía, accesibilidad o preferencia cultural de visita por el turista, seguido de una correlación moderada entre la edad de los visitantes y la frecuencia de visita ($r_s = 0.334$). Esto sugiere que entre más aumenta la edad, mayor es la tendencia de visita.

Además, existe una correlación positiva débil entre el conocimiento de las reglas del PNG y la satisfacción de visita ($r_s = 0.334$), esto indica que visitantes que cuentan con una mejor comprensión de las características del entorno que están visitando disfrutan mucho más de su experiencia. La correlación más fuerte negativa se dio entre la percepción del estado de las playas y la intención de recomendarla ($r_s = -0.519$) que indica que si perciben un mal estado de las playas el visitante es menos probable su intención de recomendar este sitio a otros visitantes. De igual manera la percepción del estado de las playas entre sitios y procedencia del visitante se mostraron correlaciones negativas ($r_s = -0.305$ y $r_s = -0.356$, respectivamente), siendo el estado de calidad ambiental de las playas un factor importante para la satisfacción de los visitantes.

Tabla 3. Prueba de correlación de rangos de Spearman. Relaciones significativas ($p < 0.05$)

se muestran en rojo.

	PROCEDEN CIA	EDAD	FRECUEN CIA DE VISITA	CONOCIMIE NTO REGLAS DEL PNG	¿Observo la fauna y flora que deseaba encontrar? SATISFACC IÓN	ESTA DO PLAY A	¿Recomenda ría esta playa a otros visitantes? SATISFACC IÓN	¿cumplió sus expectativas? Experiencia SATISFACC IÓN	MOTIV O
SITIO	0,221	-0,027	0,055	-0,241	-0,154	-0,305	-0,336	-0,279	-0,117
PROCEDEN CIA		0,249	0,357	0,003	0,164	-0,356	-0,168	0,048	-0,029
EDAD			0,334	0,074	-0,014	-0,166	0,145	0,141	0,117
FRECUEN CIA DE VISITA				0,125	0,052	-0,519	0,046	0,075	0,070
CONOCIMIE NTO REGLAS DEL PNG					-0,070	-0,069	0,283	0,283	0,016
¿Observo la fauna y flora que deseaba encontrar? SATISFACCI ÓN						0,015	-0,023	0,102	-0,015
ESTADO PLAYA							0,105	0,209	-0,157
¿Recomendarí a esta playa a otros visitantes? SATISFACCI ÓN								0,572	0,077
¿cumplió sus expectativas? Experiencia. SATISFACCI ÓN									0,013

Mediante el uso de chi cuadrado se obtuvo que hay una diferencia significativa en el estado de limpieza entre playas ($\chi^2 = 8.355$; g.l. = 3; $p = 0.039$), lo que sugiere un nivel de gestión de residuos diferente entre playas. Para el caso de la perspectiva de visitantes de otros lugares y su perspectiva sobre el estado de las playas ($\chi^2 = 11.461$; g.l. = 2; $p = 0.0032$), muestra una diferencia significativa, que puede explicarse a que los visitantes tienen distintos estándares o expectativas del valor de la limpieza. Entonces se sugiere que el proceder es relevante para interpretar una opinión.

En la recomendación de los visitantes a las playas ($\chi^2 = 12.333$; g.l. = 3; $p = 0.0063$) la diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.01$), esto quiere decir que no todas las playas son satisfactorias para los visitantes por lo que optan por no recomendarlas. Esto se puede dar debido a factores antes mencionados como distancia, infraestructura, entre otras. Para los motivos de visita de las playas por parte de los turistas ($\chi^2 = 9.9373$; g.l. = 3; $p = 0.0191$) la diferencia es significativa. Los motivos varían por cada playa, los visitantes escogen playas diferentes de acuerdo a sus actividades de recreación y ocio, ya sea de senderismo, observaciones, paisajes, descanso.

Finalmente, los motivos de visita según la procedencia del visitante ($\chi^2 = 10.348$; g.l. = 2; $p = 0.0057$) se muestran diferentes significativamente entre los visitantes locales, nacionales y extranjeros que van en búsqueda de distintas actividades o experiencias. En el caso de turistas tienen más interés por explorar, mientras que, en el caso de residentes lo más habitual es hacer actividades cotidianas. Estos análisis son importantes para la toma de decisiones dentro de la gestión de las playas y como se puede mejorar para que las expectativas y satisfacción de los usuarios se cumplan. Además, de permitir buscar estrategias sostenibles para que el visitante se sienta cómodo y no haya una afectación en el ecosistema.

ANÁLISIS FODA

Fortalezas

Las fortalezas reflejan los aspectos positivos que caracterizan a cada playa (Tabla 4), destacando principalmente la belleza escénica, la biodiversidad y la calidad ambiental percibida por los visitantes.

Tabla 4. Fortalezas del análisis FODA respuestas de los encuestados.

Fortalezas / Playas	Lobería	Playa Mann	Puerto chino	Punta Carola	Total, general
Belleza escénica	3,95	2,63	1,32	5,26	13,16
Experiencia positiva	11,84	10,53	3,95	9,21	35,53
Fauna endémica observada	21,05	15,79	1,32	7,89	46,05
Playa limpia	25,00	11,84	6,58	21,05	64,47
Variedad de actividades	0,00	1,32	1,32	0,00	2,63

Oportunidades

Las oportunidades representan elementos que pueden potenciar el atractivo turístico y mejorar la experiencia del visitante (Tabla 5), como el fortalecimiento de la infraestructura y la implementación de servicios básicos.

Tabla 5.

Oportunidades del análisis FODA respuestas de los encuestados

Oportunidades / Playas	Lobería	Playa Mann	Puerto chino	Punta Carola	Total, general
Atención turística de calidad				1,32	1,32
Presencia de guía	1,32			3,95	5,26
Instalar casilleros para guardar pertenencias	1,32				1,32
Educación ambiental y gestión turística				2,63	2,63
Seguridad preventiva (salvavidas)	1,32			1,73	2,63
Mejoras en infraestructura turística	18,42	14,47	3,95	15,79	52,63
Instalación de servicios básicos (agua, duchas, baños)	2,63	1,32			3,95
Fortalecimiento de la seguridad	2,63	1,32		1,32	5,26

Debilidades

Las debilidades corresponden a factores que afectan negativamente la percepción de las playas (Tabla 6), especialmente en cuanto al manejo de residuos y la deficiencia de infraestructura en ciertos sectores.

Tabla 6. Debilidades del análisis FODA respuestas de los encuestados.

Debilidades / Playas	Lobería	Playa Mann	Puerto chino	Punta Carola	Total, general
Costos elevados				1,32	1,32
Comercio informal		1,32			1,32
Atención al cliente		1,32			1,32
Problemas limpieza y gestión residuos	1,32	1,32			2,63
Mal manejo gestión residuos		2,63			2,63
Problemas limpieza		3,95			3,95
Presencia residuos plásticos	3,95	1,32	1,32	6,58	21,32
Infraestructura deficiente		1,32		9,21	10,53
Falta supervisión guía o guarda parqué	3,95				3,95
Falta información del lugar				2,63	2,63
Desorden		3,95	1,32	1,32	6,58
Deficiencia en infraestructura y accesibilidad				1,32	1,32

Amenazas

Las amenazas reflejan riesgos asociados al uso turístico y ambiental de las playas (Tabla 7), incluyendo conflictos entre turistas y fauna, contaminación y falta de políticas claras.

Tabla 7. Amenazas del análisis FODA respuestas de los encuestados.

Amenazas / Playas	Lobería	Playa Mann	Puerto chino	Punta Carola	Total, general
Conflicto entre turistas y fauna endémica	1,32				1,32
Peligro por robo		1,32			1,32
Desconocimiento de las reglas del PNG		1,32			1,32
Políticas públicas	5,26	9,21	1,32	7,89	23,68
Peligro de accidentes		1,32		1,32	2,63
Falta de información y supervisión.	1,32				1,32
Especies invasoras (ratas)		1,32			1,32
Desconocimiento del turismo del lugar	2,63	6,58			9,21
Contaminación por aguas servidas		1,32			1,32
Contaminación	2,63	5,26	1,32	1,32	10,53

DISCUSIÓN

Galápagos es un destino turístico único, reconocido a nivel mundial por su biodiversidad y su importancia ecológica e investigativa. Sin embargo, debido al turismo excesivo en estas islas, se enfrenta al desafío de equilibrio entre el disfrute de los visitantes y la preservación de sus ecosistemas. Este estudio revela que, aunque los turistas valoran positivamente su experiencia varias de las playas de San Cristóbal, existen temas importantes que requieren de planificación y mejoras para garantizar un ecoturismo que se considere sostenible.

Uno de los modelos exitosos en implementar un turismo sostenible está en Costa Rica, allí se encuentran programas conocidos como "Bandera Azul Ecológica", esto ha logrado incentivar a las comunidades y el municipio a tener playas limpias y crear programas para educar a los visitantes sobre las buenas prácticas ambientales (Mora, 2023). Siendo el estado de las playas un aspecto importante para los visitantes encuestados en este estudio, en el que se obtuvo una correlación negativa fuerte en si recomendarían o no las playas debido a como están se encuentran ($r_s = -0.519$). El modelo de Costa Rica es una gran estrategia que se puede llegar a adaptar en San Cristóbal a través de incentivos económicos o por parte del municipio con pautas específicas en su ordenanza y campañas educativas frecuentes. Debido a que se obtuvo una baja correlación ($r_s = 0.283$) con respecto al conocimiento de las normas del PNG. Los resultados obtenidos muestran que el 95% de los visitantes están satisfechos con su experiencia en las playas de San Cristóbal, especialmente cuando cuentan con el acompañamiento de guías naturalistas, lo que refuerza la importancia de la interpretación ambiental (Samso, 2020).

Sin embargo, se observó que el interés en la fauna supera considerablemente al de la flora, lo que podría atribuirse a una falta de información accesible sobre la vegetación local, tomando en cuenta que los visitantes tienen diferentes motivos para visitar una playa, esto hace

que varíe entre una playa a otra, siendo este un factor significativo ($r_s = 0.283$). Este puede ser un punto de mejora por parte de los guías, al hablar de su importancia y como han llegado estas especies a evolucionar para adaptarse al medio en el que se encuentran actualmente. Esto acompañado de señaléticas, o inclusive crear tecnologías inteligentes que ayudan a optimizar información con respecto a flora endémica y nativa como información adicional.

Además, la percepción de limpieza varía significativamente entre playas: Lobería se percibe como la más limpia (25%), mientras que Playa Mann presenta una percepción dividida (11.84% limpia, 17.11% regular), lo que sugiere la necesidad de fortalecer los esfuerzos de conservación y educación ambiental (Muñoz y Tacle, 2017).

En las playas se encontró que los visitantes mayormente son de mediana edad entre 25 35 años y de nacionalidad ecuatoriana, particularmente visitan este destino con amigos y familiares por temas de recomendación de otras personas, agencias de turismo, y además recomendarían a otras personas para que las visiten ($r_s = 0.0057$). Cerca del 90% de encuestados están al tanto de las normas y recomendaciones para el uso de las playas, a pesar de esto muchos opinaron sobre las faltas que cometen los mismos visitantes y locales, pero están conscientes que debido a la falta de centros de vigilancia por parte de guarda parques y salvavidas hay pequeños desperfectos. Por ejemplo, la cercanía de los visitantes a las especies, el tiempo de visita en las playas, el ruido por aumento de personas y vendedores ambulantes dentro y fuera de la playa, específicamente en la Playa Mann que es la más accesible y cercana, daños en servicios públicos como duchas y baños que regularmente mantienen sin agua y falta de limpieza interna ($r_s = 0.357$) (Ruales & Ortiz, 2013).

A pesar de existen normativas sobre la interacción con la fauna dentro de las zonas protegidas de Galápagos, muchos de los turistas que visitan las playas de San Cristóbal las ignoran. Estos problemas se han dado de manera constante porque los turistas se acercan de forma inapropiada a los animales para tomarse fotografías, inclusive dejan que niños sin

supervisión se acerquen a estos. Este tipo de acciones representa una falta de respeto hacia las normativas impuestas en el lugar y aumenta el riesgo de accidentes debido a la reacción defensiva de los animales que puede ser evitado si se siguen las reglas. Debido a estas conductas en los turistas, se evidencia la necesidad urgente de reforzar la educación ambiental y la vigilancia de los sitios de visita (Gale & Hill, 2016).

La falta de manejo en la limpieza de las heces de lobos marinos es un tema importante para los turistas, pero hay que tomar en cuenta que este tema no es un factor de suciedad, esto es parte del ecosistema por la presencia de esta especie, recalcando que estos espacios buscan estar en un estado natural y con la mínima o nula alteración del ecosistema, siendo que este factor de alteración puede llegar a ser determinante para una alteración o en la disminución de la población de esta especie, por el simple hecho de reformar sus espacios naturales.

Con respecto a la venta de alcohol dentro de las playas, existe inconformidad con algunos de los turistas que expresan que es necesario servirse alguna bebida alcohólica como parte de ocio, ellos no le encuentran lo negativo, pero también recalcan que debe ser de manera controlada. Olvidan tener en cuenta que Galápagos no cuenta para el turismo de ocio, ya que se busca tener un ecoturismo donde las personas puedan conectarse con la naturaleza, otro punto de inconformidad es la falta de mantenimiento en los senderos, de los comentarios más frecuentes fueron que las rocas están sueltas, hay algunos huecos y falta de señalética en algunos espacios donde hay diferentes senderos y la mayoría no conocen el camino, uno de nuestros encuestados nos expresó que se perdió en el camino para llegar a punta Carola y que el sol es muy fuerte en este sector y le creó un poco de desesperación e inconformidad para llegar a la playa.

Una preocupación que ha sido comentada entre los visitantes es la falta de infraestructura en algunas playas, porque resulta difícil hacer uso de servicios básicos y más en playas que se encuentran alejadas como Puerto Chino. Como opinión propia se puede hacer

una valoración del lugar para llegar a un acuerdo y puedan construir estructuras y dar ciertas comodidades a los turistas, sin invadir ni alterar espacios naturales (Gale & Hill, 2016). Por parte de los encuestados saben que es importante mantener el lugar lo más natural posible, pero también se busca la satisfacción y la buena experiencia del turista, por lo tanto, se puede analizar si se puede ofrecer ciertas comodidades básicas como un baño o un lugar que tenga sombra usando materiales no invasivos para que no empeore el degrado del ecosistema y se minimice la contaminación (Gale & Hill, 2016).

La falta de seguridad en algunas playas también es evidente en la percepción de los visitantes, ya que la mayoría viene de otros lugares y no saben qué clase de comportamientos por parte de las otras personas pueden evidenciar como robos, debido a que en la parte continental la delincuencia es alta, pero encontramos también en estudios similares que el nivel de satisfacción con respecto a seguridad es mayor al 80% y regular 1% (Ruales & Ortiz, 2013). Como residente de San Cristóbal este problema no representa una preocupación para mí, pero para ellos sí, las personas locales tienen como objetivo principal regalar una experiencia satisfactoria a el turista. El PNG, con la ayuda de autoridades como GAD podrían ofrecer servicios de guías locales a bajo costo así resolviendo una de las peticiones con mayor frecuencia que hacen y mejoras en las señaléticas dentro de los senderos para mejorar la experiencia turística, la seguridad y la protección de las especies que es la primicia en las Islas Galápagos (Moya & Muñoz, 2020; Ruales & Ortiz, 2013).

Además, se toma en cuenta que el número de visitantes por playa depende del origen de los turistas, ya que estos son atraídos por distintas actividades ($r_s = -0.305$ a $r_s = -0.356$), además se ve reflejado en la facilidad de acceso a ciertos lugares, las comodidades dentro del lugar de visita y además que es lo que el sitio les puede ofrecer. Aplicando ciertas normas con respecto a este tema, se puede relacionar con el flujo de personas en cada playa, buscando evitar una sobrecarga en sitios que se encuentran en mayor estado de vulnerabilidad, orientando

a las autoridades a la mejora de estrategias que promuevan el cambio de perspectiva en los visitantes y tengan el fácil acceso a las demás playas que no se visitan con la misma demanda de las más cercanas.

Finalmente, el turismo en San Cristóbal es importante, pero es necesario fomentar un turismo más responsable que tenga en consideración la conservación del entorno natural y la satisfacción de los visitantes. Actualmente hay varios desafíos dentro del área que necesitan de la implementación de estrategias que promuevan la educación ambiental, seguridad, infraestructura y el control del ingreso de turistas. Es importante tomar en cuenta modelos como el de Costa Rica para fortalecer la gestión del turismo y el cuidado de los ecosistemas para que los visitantes puedan disfrutar de las playas y protegerlas.

CONCLUSIONES

Se logró identificar cómo perciben y qué expectativas tenían los visitantes en cuanto a la calidad ambiental, infraestructura y gestión dentro de las playas de San Cristóbal (Galápagos), donde se pudo determinar que gran parte de los visitantes se sienten con una alta satisfacción, que se ve relacionada a que fueron acompañados por guías, que son importantes en la interpretación ambiental, mejorando la experiencia del turista.

Se identificó que las actividades turísticas que más se realizan los visitantes son las caminatas, actividades acuáticas, estas actividades han impactado al ecosistema debido a la alta demanda de turistas e ingreso a las áreas no autorizada en los senderos, en el caso las actividades acuáticas, estas afectan a los arrecifes por el contacto y molestan a las especies acuáticas que se encuentran en estos lugares.

Además, se identificaron problemas por la falta de mejora en áreas de uso significativas que necesitan tener más gestión en la parte de limpieza, especialmente en la Playa Mann y la falta de infraestructura en los cuatro puntos de muestreo. Aunque se tiene en cuenta que conservación del entorno limita el desarrollo de las estructuras antrópicas, los visitantes entienden esto, pero saben que se puede usar arquitectura sostenible para reducir los impactos negativos debido a la construcción.

Se resalta la necesidad de ubicar puestos de guarda parques, salvavidas y guías capacitados para fortalecer la seguridad y la interpretación oral en las playas.

Con el uso del análisis FODA se pudo evidenciar que una de las fortalezas importantes es la alta biodiversidad y el paisajismo de las playas, las oportunidades que se pueden dar para mejorar el turismo responsable es la implementación de programas educativos. También se destacaron varias debilidades en el manejo inadecuado de residuos por parte de los turistas y amenazas al deterioro del ecosistema por el incremento descontrolado del turismo.

En las preguntas abiertas destaca la necesidad de un turismo sostenible en Galápagos donde exista la participación que involucre a visitantes, operadores turísticos y autoridades locales para promover la educación ambiental y la gestión adecuada de recursos.

RECOMENDACIONES

Es necesario implementar nuevas estrategias para que se fomente la educación ambiental y los visitantes tengan conciencia con respecto a la contaminación y el uso adecuado de las playas.

La mejora de las infraestructuras debe ser planificada para poder abastecer a todos los visitantes y no causar impactos importantes dentro del lugar donde se colocan.

La municipalidad o entes encargados deben preocuparse por la seguridad de sus visitantes, ya que de ellos depende la economía del archipiélago.

Proponer una investigación para identificar mejoras que equilibren la comodidad del turista y la conservación viable.

Implementar espacios estratégicos para el descanso o áreas de información podría mejorar la experiencia sin comprometer el valor natural del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alulema, P. G., Nuñez, J. M., García, M. N., Coronel, M. D., & Vargas, M. J. (2024). Memorias del archipiélago: Efectos de las especies invasoras en las islas Galápagos. Evaluación de riesgo y soluciones actuales. *Polo del Conocimiento*, 9(9), 1386-1410. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8002>
- Armijo, F. G., Bonilla, V. J., & Verduga, D. J. (2024). Turismo sostenible para la conservación de ecosistemas y biodiversidad en las Islas Galápagos. *Revista Científica Kosmos*, 3(2), 95-112. <https://editorialinnova.com/index.php/rck/article/view/111>
- Ayo-Dada, O. B., Popoola, S. O., Fola-Matthews, O., O., Olorunfemi, S. T., Odufuye, K. O., . . . Okonkwo, E. C. (2024). Assessment of beach users' activities and beach quality status, a tool for coastal tourism development in South West Lagos Coastline, Nigeria. *Pollution Study*, 5(1). https://www.researchgate.net/publication/384110049_Assessment_of_beach_users'_activities_and_beach_quality_status_a_tool_for_coastal_tourism_development_in_South_West_Lagos_Coastline_Nigeria
- Casanova, I. A., Zambrano Loor, M. E., Pincay Cantos, M. F., & Calderón Pincay, J. M. (2024). Assessment of animal drinking water quality in livestock farms in Galapagos Islands. . *Enfoque UTE*, 15(4), 35-40.
- Castellanos, S. M. (2022). El estudio de la imagen en turismo. Una aproximación a sus principales definiciones. *Turismo y patrimonio*. (18), 31-47.
- Castrejón, M., Moity, N., & Charles, A. (2024). The bumpy road to conservation: Challenges and opportunities in updating the Galapagos zoning system. *Marine Policy*. 163, 106146. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X24001441>

- Cater, E. (1993). Ecotourism in the third world: Problems for sustainable tourism development. *Tourism management*, 14(2), 85-90.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/026151779390040R>
- Crespo, J. J. (2020). *Origins and impacts of ecotourism: Orígenes e impactos del ecoturismo*. Kalpana revista de investigación :
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7834208>
- Fundacion Charles Darwin. (2023). Informes de impactos. *Fundacion Charles Darwin*. Fundación Charles Darwin: https://www.darwinfoundation.org/es/documents/587/5v-Reporte_de_Impacto_-_2023.pdf
- Lucero, R., & Mera, M. (2024). *Impacto del Turismo en el Desarrollo Económico Sostenible de la Isla San Cristóbal, Galápagos*. Maestro y Sociedad Vol.21 Numero 4, 2074–2084: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6617>
- Mena, A., Terán, M., Calderón, D., Torres, M. D., & Cisneros-Heredia, D. F. (2025). Exploring stress and morphology in two songbird species across urban, agricultural, and natural habitats on San Cristobal Island, Galapagos. *BMC zoology*, 10(1), 7.
- Moya, P., & Muñoz, A. (2020). *Residentes, conservación, desarrollo y turismo en Galápagos*. Revista de Geografía Norte Grande, 83: 201-220 (2022) ISSN 0718 3402: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022022000300201&script=sci_arttext
- Muñoz, P. J., & Tacle, S. (2017). Memorias del 1er Simposio de Investigación & Conservación Galápagos GSC-DPNG/1st Galapagos Conservation & Research Symposium GSC-DPNG. *Archivos Académicos USFQ*, (6), 88-88.
<https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/archivosacademicos/article/download/1474/1570>
- OMT. (2005). Making Tourism More Sustainable-A Guide for Policy Makers. *World Tourism Organization*. <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/9789284408214>

- Ramon, C. M. (2021). Turismo de sol y playa en las zonas costeras de Ecuador continental y las Islas Galápagos. *Universidad de Cádiz*. <https://rodin.uca.es/handle/10498/29029>
- Riquelme, L. M. (2016). FODA: Matriz o Análisis FODA Una herramienta esencial para el estudio de la empresa. <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/3206>
- Samso, E. (2020). Turismo Sostenible: Un nuevo motor de desarrollo para el Ecuador. SUPLEMENTO DE LOS ESTUDIANTES DE PERIODISMO MULTIMEDIOS DEL COLEGIO DE COMUNICACIÓN Y ARTES CONTEMPORÁNEAS. https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/enfoque_018.pdf
- Vega, F. (2020). *El turismo en Galápagos se masifica, ¿para bien o para mal?* Primicias: El periodismo comprometido: <https://revistagestion.primicias.ec/sociedad-analisis/el-turismo-en-galapagos-se-masifica-para-bien-o-para-mal/>
- Vernaza, W., Pozo, R., Mateus, M. C., Quiroga, D., Stewart, J., Thompson, A., & Ochoa-Herrera, V. (2021). " Agua para Galápagos": un programa de monitoreo de la calidad del agua en las islas Galápagos. *Esferas*, 2, 10-35.
- Wallace, G., & Russell, A. (2004). Eco-cultural tourism as a means for the sustainable development of culturally marginal and environmentally sensitive regions. *Tourist studies*, 4(3), 235-254. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1468797604057326>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta Google Forms

Estado y uso de las playas de “San Cristóbal” En calidad de estudiante de la **Universidad San Francisco de Quito**, de la carrera de **Gestión Ambiental**, solicitamos comedidamente responder al presente cuestionario que ha sido elaborado con fines académicos. Esté cuestionario forma parte de un estudio universitario que busca recopilar opiniones sobre el estado y uso de las playas: **Playa Mann, Punta Carola, Puerto Chino y La Lobería** en San Cristóbal. Su participación es clave para entender la percepción de estas playas, identificar áreas de mejora ambiental y generar propuestas que beneficien tanto a los visitantes como a los residentes y al ecosistema local. Le aseguramos que los datos recopilados serán administrados de manera responsable y discrecional.

1. ¿Género?
2. ¿Lugar de residencia?
3. ¿Residente o visitante?
4. ¿Cuál es su rango de edad?
 - 18 a 30
 - 31 a 40
 - 40 en adelante
5. ¿Qué playa está visitando hoy?
 - Playa Mann
 - Punta Carola
 - La Lobería
 - Puerto chino
6. ¿Con que frecuencia visita la playa?
7. ¿Su visita es?
 - Solo
 - En familia
 - Amigos
 - Trabajo

- Otro:
8. ¿Por qué decidió o escogió esta playa?
- Redes sociales
 - Recomendación
 - Fauna y flora
 - Los deportes que puedo realizar
 - Fotografía
 - Otro:
9. ¿Sabe de las recomendaciones del parque para el uso y cuidado de las playas?
- Si
 - No
 - Otro:
10. ¿Observo la fauna y flora que deseaba encontrar?
11. ¿Cómo describiría el estado general de esta playa?
- Limpia
 - Sucia
 - Regular
 - Otro:
12. ¿Recomendaría esta playa a otros visitantes?
- Si
 - No
 - Otro:
13. ¿Que mejoraría de esta playa?
14. ¿Cumplió sus expectativas?
- Si
 - No
 - Otro:
15. ¿En una pequeña línea describa su experiencia en esta playa?

Anexo 2. Comentarios de los visitantes acerca de la fauna y flora encontrada

¿Observo la fauna y flora que deseaba encontrar?

76 respuestas

Si tiburones y muchos peces y tortugas

si, observe bastantes lobos

Sí, quede muy contenta al ver a los lobos marinos y no solo en imagenes.

Si, vimos a las focas

si, todo muy bello

Sí, en esta playa vimos un lobito bebe

Solo vinimos a nadar, si habian muchos lobos

Vimos pulpos estrellas de mar cardumenes de peces manta rayas y no

Vimos matazarno

Anexo 3. Comentarios de visitantes acerca de las heces de lobo marino (catalogado como sucia la playa).

¿Que mejoraría de esta playa?

76 respuestas

deberia haber alguien que este al pendiente, muchos van y acen de todo

La caca de los lobos

Para ser honesto, mejoraria la calidad ambiental del sitio, esta bien ser uno con la naturaleza pero hay un comedor en este lugar, y es un poco incomodo estar comiendo y que huela todo el sitio a horina y heces de lobo

Nada, me gusta todo incluso el camino largo que hay que seguir para llegar aquí

Se me ocurre algún lugar donde dejar las mochilas

la barrera que el parque puso, se enreda mucho y es casi inexistente

yo cobraría la entrada, creo que la gente respeta mas un sitio cuando pagan por ello, asi no más no le dan suficiente importancia y hacen lo que se les plazca.