



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA**

TEMA:

Analisis del Impacto del turismo sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro
Blanco

AUTORES:

Baez Nazareno, Génesis Jamilet
Araujo Santana, Arianna Nayeli

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE:**

LICENCIADA EN TURISMO

TUTOR:

Lcda. Mariela Ercila Pinos Guerra

GUAYAQUIL, ECUADOR

2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA**

Certificación

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Baez Nazareno Génesis Jamilet y Araujo Santana Arianna Nayeli, como requerimiento para la obtención del título de LICENCIADA EN TURISMO.

TUTORA

Lcda. Mariela Ercila Pinos Guerra

Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

Declaración De Responsabilidad

Yo, Baez Nazareno Génesis Jamilet

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco** previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN TURISMO**, ha sido desarrollado respetando los derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2026

La Autora:

Baez Nazareno Génesis Jamilet



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

Declaración De Responsabilidad

Yo, Araujo Santana Arianna Nayeli

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco** previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN TURISMO**, ha sido desarrollado respetando los derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2026

La Autora:

Araujo Santana Arianna Nayeli



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

Autorización

Yo, Baez Nazareno Génesis Jamilet

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2026

La Autora:

Baez Nazareno Génesis Jamilet



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

Autorización

Yo, Araujo Santana Arianna Nayeli

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 días del mes de septiembre del año 2026

La Autora:

Araujo Santana Arianna Nayeli



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA

Certificación Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco**, presentado por las estudiantes Baez Nazaremo Génesis Jamilet y Araujo Santana Ariauna Nageli, fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 3% por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación

**Certificado de análisis**
Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

genesis.baez_arianna.araujo
ID : b9a1e011800acf5d6f3a3bd424b0d27a67799ecb

**3%**
Textos sospechosos

Nombre del fichero : genesis.baez_arianna.araujo.txt	Depositante : Mariela Ercilia Pinos Guerra
Tamaño del archivo original : 2,87 MB	Fecha de depósito : 20 de agosto de 2026
Número de palabras : 25.159	Tipo de carga : interface
	fecha de fin de análisis : 20 de agosto de 2026

TUTORA

Lcda. Mariela Ercila Pinos Guerra

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios por acompañarme y darme fuerzas para alcanzar esta meta.

A mi mamá Dulce Nazareno, por estar siempre a mi lado, por su apoyo y por motivarme siempre a seguir adelante en cada momento y nunca dejarme sola, este logro también es suyo.

A mis hermanos Wilmer Baez y Sheila Baez por estar siempre apoyándome, alentándome a no rendirme y a estar siempre conmigo, también quiero agradecer a mi tío Armando Bone, por su apoyo, por sus consejos y por ser un pilar importante en mi vida.

A mis docentes y tutora, por sus enseñanzas, paciencia y orientación durante el desarrollo de este trabajo de titulación.

De manera especial, agradezco a mi compañera de tesis Arianna por el esfuerzo, la responsabilidad y el apoyo compartido durante todo este proceso.

También agradezco a todas las personas que aportaron con su tiempo y conocimientos para hacer posible la culminación de este trabajo
Génesis Jamilet Baez Nazareno

Quiero agradecer sobre todo primero a Dios por guiarme en este largo proceso, por brindarme sabiduría para sobrellevar todos los obstáculos de la vida y por darme fuerzas para lograr mi objetivo en poder obtener un título.

A mi mamá, Katty, por preocuparse, por recordarme que tengo responsabilidades porque si no fuera por ella no lo hubiese logrado, ella es mi motor quiero hacerla sentir orgullosa por primera vez en su vida. Gracias por siempre estar para mí, porque, a pesar de mis errores, nunca disminuyó tu amor y apoyo incondicional hacia mí. Te amo.

Quiero agradecerles a mis hermanos por darme espacio que necesito para concentrarme en cada evaluación.

Quiero agradecer a alguien que ya no está en este mundo, en tiempo de pandemia se lo llevo, no era de mi sangre fue mi profesor de matemáticas él me motivó a que estudiara y eso hice gracias infinitas desde donde sea que estés viejito.

Quiero agradecer a mi compañera de tesis, Genesis, con quien nos hemos complementado muy bien para lograr cumplir cada desafío durante todo este tiempo.

Finalmente, quiero agradecer a mi tutora de tesis, la licenciada Marielita, quien nos ha guiado de la mejor manera posible para lograr cumplir con este objetivo, por tenernos paciencia ya que nuestros trabajos nos dificultan conectarnos ella nos dejaba grabada su clase para así continuar.

Arianna Nayeli Araujo Santana.

Dedicatoria

En primer lugar, este trabajo se lo dedico a Dios por guiarme con fortaleza, fe, esperanza y sabiduría para superar cada desafío que se presentó en el camino.

Su presencia fue mi guía constante, mi refugio en momentos de incertidumbre y la luz que me animó a no rendirme.

Y a mis padres Dulce Nazareno valencia y Wilmer Baez Quintero, que han sido el soporte esencial para lograr esta meta gracias a su amor, confianza, apoyo incondicional y esfuerzo. Gracias por impulsarme a continuar con mis estudios, aun en los tiempos más complicados.

Este logro se lo dedico a mi querida familia y a todas las personas que han estado a mi lado en el camino, cada palabra de aliento, cada abrazo y cada gesto de apoyo fue la energía que me hizo seguir adelante hasta realizar este sueño.

Génesis Jamilet Baez Nazareno

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por darme la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para llegar hasta este momento, y por acompañarme en cada paso de este camino.

A mi mamá, por ser uno de los pilares fundamentales de mi vida, por su amor, apoyo, paciencia y por estar presente en cada momento, creyendo en mí incluso cuando yo misma dudaba. Este logro también es suyo.

A mis familiares más cercanos, que con sus palabras de aliento, cariño y confianza me motivaron a seguir adelante y nunca rendirme. Gracias por creer en mí y acompañarme durante este proceso.

Y finalmente, me dedico este logro por supuesto que, a mí misma, por no rendirme ante las dificultades, por seguir adelante y por demostrarme que, con esfuerzo, dedicación y perseverancia, los sueños pueden convertirse en realidad.

Con cariño y gratitud, dedico este logro a todos ustedes.

Arianna Nayeli Araujo Santana.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA**

Tribunal De Sustentación

Lcda. Mariela Ercila Pinos Guerra

TUTOR

Ing. Teresa Knezevich Pilay, PhD.

DIRECTORA DE CARRERA O DELEGADO

Lcda. Aline Gutierrez Mgs

Coordinador Del Área O Docente De La Carrera

Ing. José Alberto Medina Crespo, PhD.

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESAS
CARRERA DE TURISMO Y HOTELERÍA**

Calificación

Apellidos y nombres	Nota final del tutor
Baez Nazareno Génesis Jamilet	
Araujo Santana Arianna Nayeli	

TUTORA

Lcda. Mariela Ercila Pinos Guerra

Índice General

Índice General	XII
Índice De Tablas.....	XVI
Índice De Gráficos	XVIII
Resumen	XIX
Abstract	XX
Introducción	2
Problema.....	4
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
1. CAPITULO 1	7
1.1 MARCO TEÓRICO	7
1.1.1 Teoría del Desarrollo Sostenible	7
1.1.2 Teoría de la Conservación de la Biodiversidad.....	9
1.1.3 Teoría del Ecoturismo	11
1.2 MARCO CONCEPTUAL	12
1.2.1 Turismo	12
1.2.2 Biodiversidad	13
1.2.3 Impacto Ambiental	13
1.2.4 Turismo Sostenible.....	13
1.2.5 Ecoturismo	13
1.2.6 Conservación Ambiental	13
1.2.7 Áreas Protegidas.....	14
1.2.8 Bosque Seco Tropical.....	14
1.2.9 Capacidad de Carga Turística	14
1.2.10 Educación Ambiental	14

1.3 MARCO REFERENCIAL	14
1.3.1 Bosque Protector Cerro Blanco	14
1.3.2 Antecedentes De Investigaciones Relacionadas Con El Impacto Del Turismo Sobre La Biodiversidad	16
1.3.3 Análisis Comparativo De Los Antecedentes	21
1.4 MARCO LEGAL	21
1.4.1 Constitución De La República Del Ecuador	22
1.4.2 Código Orgánico Del Ambiente (COA).....	22
1.4.3 Ley de Turismo del Ecuador	23
1.4.4 Convenio Sobre La Diversidad Biológica.....	24
1.4.5 Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible	25
1.4.6 Ministerio Del Ambiente, Agua Y Transición Ecológica	26
2. CAPÍTULO II	27
2.1 MARCO METODOLÓGICO	27
2.1.1 Enfoque Metodológico	27
2.1.2 Tipo De Investigación	28
2.1.3 Población.....	29
2.1.4 Muestra.....	30
2.1.5 Diseño De La Investigación	31
2.1.6 Herramientas De Investigación	31
3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE DATOS	33
3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	33
3.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS VISITANTES.....	33
3.2.1 Frecuencia De Visita Al Bosque Protector Cerro Blanco	33
3.2.2 Motivo Principal De Visita	34
3.2.3 Percepción Sobre La Contribución Del Turismo A La Conservación	36

3.2.4 Presencia De Basura O Residuos Durante El Recorrido	37
3.2.5 Percepción De Afectación Sobre Flora Y Fauna.....	38
3.2.6 Información Recibida Sobre Normas Ambientales.....	39
3.2.7 Percepción Sobre Las Medidas De Conservación.....	40
3.2.8 Percepción Sobre El Control Del Número De Visitantes	41
3.2.9 Importancia De La Educación Ambiental	43
3.2.10 Relación Entre Turismo Y Conservación De La Biodiversidad .	44
3.3 ANÁLISIS TEMÁTICO DE LOS RESULTADOS	45
3.4 ANTECEDENTES	45
3.5 ANTECEDENTES DEL BOSQUE PROTECTOR CERRO BLANCO	46
3.5.1 Ubicación Geográfica.....	47
3.5.2 Importancia Ecológica.....	48
3.5.3 Actividades Turísticas Desarrolladas En El Bosque Protector Cerro Blanco	49
3.5.4 Análisis De La Relación Entre Las Actividades Turísticas Y El Entorno Natural.....	55
3.6 MEDIDAS DE CONSERVACIÓN EXISTENTES SOBRE LA FLORA Y FAUNA DEL BOSQUE PROTECTOR CERRO BLANCO.	56
3.6.1 Conservación De La Flora.....	57
3.6.2 Conservación De La Fauna Silvestre	57
3.6.3 Restauración Ecológica Y Reforestación	58
3.6.4 Control Y Vigilancia Ambiental	59
3.6.5 Educación Ambiental Y Participación Comunitaria	60
3.6.6 Evaluación De La Efectividad De Las Medidas De Conservación Ambiental.....	60
3.7 PRINCIPALES DESAFÍOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE PROTECTOR CERRO BLANCO.....	60

3.7.1 Análisis De Las Medidas De Conservación	61
3.8 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL SENDERISMO ECOLÓGICO EN LA BIODIVERSIDAD	62
3.8.1 Datos Generales	63
3.8.2 Descripción Adicional De La Actividad	63
3.9 PASO 1: EVALUACIÓN DE ALERTA ROJA DESPUÉS DE UN EXAMEN RÁPIDO	63
3.9.1 Resultado	64
3.10 PASOS 2 Y 3: EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES SOBRE LA BIODIVERSIDAD	64
3.10.1 Impacto Negativo Potencial De Los Parámetros De Impacto En La Biodiversidad	65
3.10.2 Impacto Positivo Potencial De Los Parámetros De Impacto En La Biodiversidad	66
3.11 PASO 4: EVALUACIÓN DEL IMPACTO FINAL EN LA BIODIVERSIDAD	68
3.11.1 Observaciones posibles.	68
3.12 ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL SENDERISMO ECOLÓGICO	69
3.12.1 Estrategia De Fortalecimiento De La Educación Ambiental	74
3.12.2 Estrategia De Manejo De Senderos	75
3.12.3 Estrategia De Prevención Y Manejo De Residuos	75
Conclusiones	77
Recomendaciones	78
Referencias	79
Glosario	87
Apéndice	89
Declaración Y Autorización	91

Índice De Tablas

tabla 1 <i>Pregunta 1. ¿Es La Primera Vez Que Visita El Bosque Protector Cerro Blanco?</i>	33
Tabla 2 <i>Pregunta 2. ¿Cuál Es El Principal Motivo De Su Visita?</i>	34
Tabla 3 <i>Pregunta 3. ¿Considera Que El Turismo Contribuye Al Conocimiento Y Conservación Del Bosque?</i>	36
Tabla 4 <i>Pregunta 4. ¿Ha Observado Basura O Residuos Durante Su Recorrido?</i>	37
Tabla 5 <i>Pregunta 5. ¿Considera Que La Presencia De Visitantes Puede Afectar A Las Especies De Flora Y Fauna?</i>	38
Tabla 6 <i>Pregunta 6. ¿Ha Recibido Información Sobre Normas Ambientales Dentro Del Bosque?</i>	39
Tabla 7 <i>Pregunta 7. ¿Considera Adecuadas Las Medidas De Conservación Implementadas En El Bosque?</i>	40
Tabla 8 <i>Pregunta 8. ¿Cree Que Debería Existir Un Mayor Control Del Número De Visitantes?</i>	41
Tabla 9 <i>Pregunta 9. ¿Considera Importante Desarrollar Actividades De Educación Ambiental Para Los Turistas?</i>	43
Tabla 10 <i>Pregunta 10. En General, ¿Cómo Califica La Relación Entre Turismo Y Conservación De La Biodiversidad En Cerro Blanco?</i>	44
Tabla 11 <i>Categorías Principales</i>	45
Tabla 12. <i>Evaluación De Alerta Roja Para La Actividad De Senderismo Ecológico</i>	63
Tabla 13. <i>Impacto Negativo Potencial Del Senderismo Ecológico</i>	65
Tabla 14. <i>Equivalencia Entre La Puntuación Total Y El Impacto Negativo</i>	66
Tabla 15. <i>Impacto Positivo Potencial Del Senderismo Ecológico</i>	66
Tabla 16. <i>Equivalencia Entre La Puntuación Total Y El Impacto Positivo</i>	67
Tabla 17. <i>Evaluación Del Impacto Final En La Biodiversidad</i>	68
Tabla 18. <i>Estrategias De Manejo Para El Senderismo Ecológico</i>	69
Tabla 19. <i>Estrategia 1</i>	70
Tabla 20. <i>Estrategia 2</i>	70
Tabla 21. <i>Estrategia 3</i>	71
Tabla 22. <i>Estrategia 4</i>	72

Tabla 23. <i>Estrategia 5</i>	72
Tabla 24. <i>Estrategia 6</i>	73
Tabla 25. <i>Estrategia 7</i>	74

Índice De Figuras

Figura 1 <i>Bosque Protegido Versus Crecimiento Urbano. Coexistencia Entre Bosque Y Ciudad.</i>	46
Figura 2 <i>Imagen Satelital Del Bosque Protector Cerro Blanco En La Ciudad De Guayaquil.</i>	48
Figura 3 <i>El Lugar Del Bosque Protector Está Marcado En Verde</i>	48
Figura 4. <i>Pregunta 1</i>	34
Figura 5. <i>Pregunta 2</i>	35
Figura 6. <i>Pregunta 3</i>	36
Figura 7. <i>Pregunta 4</i>	37
Figura 8. <i>Pregunta 5</i>	38
Figura 9. <i>Pregunta 6</i>	40
Figura 10. <i>Pregunta 7</i>	41
Figura 11. <i>Pregunta 8</i>	42
Figura 12. <i>Pregunta 9</i>	43
Figura 13. <i>Pregunta 10</i>	44

Resumen

El Bosque Protector Cerro Blanco se encuentra en la ciudad de Guayaquil y representa uno de los espacios donde todavía se conserva parte del bosque seco tropical de la costa ecuatoriana. El área perteneció inicialmente a la empresa Cemento Nacional y en 1989 fue declarada Bosque Protector desde 1992, promueve acciones dirigidas a la conservación, restauración, investigación, educación ambiental y ecoturismo. Tiene una extensión aproximada de 6.078 hectáreas y se caracteriza por su gran diversidad de flora y fauna, incluyendo especies endémicas y amenazadas. Se ubica en la cordillera Chongón-Colonche y presenta un clima tropical seco, con temperaturas que oscilan entre los 24 y 30 °C. Su conservación es importante por los beneficios que aporta al ambiente, entre ellos la captura de carbono, la regulación del clima y la protección del suelo.

En el área se realizan diferentes actividades, entre las que se encuentran el senderismo, la observación de aves, la fotografía de naturaleza, el camping, entre otras. Aunque estas actividades permiten aprovechar y conocer el espacio natural, es necesario manejarlas de forma adecuada para evitar daños en la vegetación, el suelo y la fauna.

A pesar de las medidas aplicadas, el bosque enfrenta amenazas relacionadas con la expansión urbana, el cambio climático, las especies invasoras y el turismo descontrolado. Por ello, resulta necesario que las instituciones, la Fundación Pro-Bosque y los visitantes colaboren en su protección.

Palabras clave: Bosque seco tropical, Biodiversidad, Conservación, Ecoturismo, Restauración ecológica, Cambio climático, Bosque Protector Cerro Blanco, Gestión sostenible

Abstract

The Cerro Blanco Protected Forest is located in the city of Guayaquil and represents one of the areas where part of the tropical dry forest of the Ecuadorian coast is still preserved. The area initially belonged to the Cemento Nacional company and was declared a Protected Forest in 1989. Since 1992, the Pro-Bosque Foundation has been responsible for managing the Cerro Blanco Protected Forest and promoting actions aimed at conservation, restoration, research, environmental education, and ecotourism. The area covers approximately 6,078 hectares and is characterized by its great diversity of flora and fauna, including endemic and threatened species. It is located in the Chongón-Colonche mountain range and has a tropical dry climate, with temperatures ranging from 24 to 30 °C.. Its conservation is important because of the environmental benefits it provides, including carbon capture, climate regulation, and soil protection.

Different activities are carried out in the area, including hiking, birdwatching, nature photography, camping, among others. Although these activities allow visitors to enjoy and learn about the natural environment, they need to be properly managed to prevent damage to vegetation, soil, and wildlife.

Despite the conservation measures that have been implemented, the forest faces threats related to urban expansion, climate change, invasive species, and uncontrolled tourism. Therefore, it is necessary for institutions, the Pro-Bosque Foundation, and visitors to work together to protect this ecosystem.

Key words: Tropical dry forest, Biodiversity, Conservation, Ecotourism, Ecological restoration, Climate change, Cerro Blanco Protected Forest, Sustainable management

Introducción

El turismo en espacios naturales puede generar beneficios relacionados con la conservación, la educación ambiental y el desarrollo de las comunidades. Sin embargo, si las actividades turísticas no se planifican y manejan correctamente, pueden ocasionar algunos efectos negativos en los ecosistemas y en las especies que viven en ellos. Por ello, es importante conocer cómo se relacionan el turismo y la conservación de la biodiversidad, tomando en cuenta tanto los beneficios que puede generar el turismo como los posibles efectos de la presencia de visitantes en las áreas naturales protegidas. (Canteiro, Córdova Tapia, & Brazeiro , 2018)

El Bosque Protector Cerro Blanco constituye un espacio natural de gran importancia para la ciudad de Guayaquil y para la conservación del bosque seco tropical de la costa ecuatoriana. El área es un verdadero tesoro de diversidad de flora y fauna albergando especies que necesitan protección y conservación especial. Asimismo, cuenta con un entorno natural perfecto para disfrutar actividades, como senderismo, observación de aves, recorridos guiados, fotografía de naturaleza y educación ambiental. Algunas investigaciones sobre Cerro Blanco han resaltado su potencial para el desarrollo de actividades de ecoturismo y la importancia de considerar las características y condiciones del entorno para garantizar un manejo adecuado y responsable del área. (Delgado Campuzano, y otros, 2017).

El incremento de visitantes y de las actividades turísticas puede traer beneficios para la conservación, aunque también puede ocasionar algunos efectos en los recursos naturales. Entre estos se encuentran la acumulación de residuos, el desgaste y la compactación de los senderos, el aumento del ruido y cambios en el comportamiento de la fauna. Por ello, es necesario que las actividades turísticas se desarrollen de manera responsable y bajo medidas de manejo que permitan reducir estos efectos. La educación ambiental, el establecimiento de rutas y normas de visita y el monitoreo de las condiciones del área pueden contribuir a disminuir los impactos asociados a la presencia de visitantes. (Marion & Reid, 2007)

La presente investigación tiene como finalidad analizar cómo las actividades turísticas pueden afectar a la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco. Para realizar la investigación, primero se identificaron las principales actividades que desarrollan los visitantes y los posibles efectos que estas pueden ocasionar en el entorno natural. También se examinaron las medidas de conservación que se

implementan en el área. Con esta información y utilizando la metodología IBIS-TA, se analizaron los posibles impactos relacionados con el senderismo ecológico. Así los visitantes podrán disfrutar de este hermoso espacio natural sin comprometer su conservación.

Este estudio tiene como objetivo proporcionar información que fomente un turismo más responsable en el Bosque Protector Cerro Blanco, de manera que los visitantes puedan disfrutar del espacio natural sin poner en riesgo su conservación. También se pretende generar mayor conciencia sobre el cuidado del bosque entre los visitantes y las personas relacionadas con la actividad turística. En este sentido, la educación ambiental y el involucramiento de los visitantes pueden ayudar a promover comportamientos más responsables y reducir posibles impactos en el área natural. (Marion & Reid, 2007)

Problema

El bosque protector cerro blanco es un espacio protegido por el ministerio de ambiente en cual existe ecosistema, sin embargo las estrategias de conservación ambiental no son tan difundidas, no son tan eficientes y por ende en parte se encuentra en peligro.

El Bosque Protector Cerro Blanco se encuentra en la ciudad de Guayaquil y representa uno de los espacios donde todavía se conserva parte del bosque seco tropical de la costa ecuatoriana. El área perteneció inicialmente a la empresa Cemento Nacional y, desde su declaratoria como Bosque Protector en 1989, promueve acciones dirigidas a la conservación, restauración, investigación, educación ambiental y ecoturismo. Con una extensión aproximada de 6 078 hectáreas, se ubica en la cordillera Chongón-Colonche y presenta un clima tropical seco con temperaturas que oscilan entre los 24 y 30 °C. Su conservación resulta fundamental por los beneficios que aporta al ambiente, entre ellos la captura de carbono, la regulación del clima y la protección del suelo, además de albergar una gran diversidad de flora y fauna, incluyendo especies endémicas y amenazadas.

En el área se realizan diversas actividades turísticas, entre las que se encuentran el senderismo, la observación de aves, la fotografía de naturaleza y el camping. Si bien estas actividades permiten aprovechar y conocer el espacio natural, es necesario manejarlas de forma adecuada, ya que, de lo contrario, pueden ocasionar daños en la vegetación, el suelo y la fauna. A pesar de las medidas aplicadas, el bosque enfrenta amenazas relacionadas con la expansión urbana, el cambio climático, las especies invasoras y el turismo descontrolado.

En este contexto, surge la necesidad de realizar y responder a la siguiente interrogante

¿Cuáles son las actividades turística en el Bosque Protector Cerro Blanco y qué estrategias sostenibles pueden implementarse para disminuir el impacto ambiental?

Objetivo General

Analizar cómo afecta el turismo actual en la biodiversidad existente en el Bosque Protector Cerro Blanco.

Objetivos Específicos

- Analizar los conceptos y teorías del turismo y el impacto ambiental mediante la revisión bibliográfica para la fundamentación teórica de la investigación.
- Caracterizar los impactos ambientales derivadas de la actividad turística mediante la aplicación de instrumento de recolección de datos para el análisis y resultados.
- Diseñar estrategias sostenibles orientadas a disminuir los impactos ambientales ocasionados por el turismo dentro del Bosque Protector Cerro Blanco.

Justificación

En el presente estudio tenemos como fin examinar cómo la actividad turística afecta la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, un ecosistema único en la ciudad de Guayaquil, gracias a su rica diversidad biológica y su importancia ecológica. Este lugar además de ser una zona protegida es hogar de una variedad de especies de plantas y animales que pertenecen al bosque seco tropical, muchos de estos actualmente se encuentran en peligro, lo que hace esencial su protección para mantener el equilibrio ambiental y fomentar el desarrollo sostenible en esta zona.

En los últimos años gracias al aumento del turismo y la realización de actividades recreativas en el bosque han traído consigo beneficios económicos y educativos, fomentando el eco-turismo y desarrollo de la conciencia sobre la naturaleza. No obstante, este crecimiento también puede provocar impactos perjudiciales en el medio ambiente, tales como la modificación de hábitats, contaminación, acumulación de desechos, desgaste de caminos y alteración de las especies animales y vegetales. Si no se desarrollan y se establecen nuevas estrategias para la regulación y gestión del turismo, estos factores de riesgo van a afectar significativamente la conservación de la biodiversidad.

El impacto de esta investigación radica en la importancia de comprender como el turismo afecta el ecosistema del Bosque Protector Cerro Blanco, al señalar los principales factores de riesgo que las actividades turísticas generan. De igual forma, servirá para fomentar y fortalecer estrategias de conservación, para la flora y fauna del

bosque, mediante métodos de turismo sostenibles orientados a la protección de recursos y el uso del espacio.

Esta investigación posee un importante significado social y ambiental, ya que con ella buscamos concientizar a turistas y comunidad en general sobre la necesidad actual de preservar los ecosistemas naturales como lo es El Bosque Protector Cerro Blanco. Los resultados obtenidos podrán ayudar a futuras investigaciones para el desarrollo de nuevas iniciativas que busquen el equilibrio en el crecimiento turístico que vayan de la mano con la conservación de la biodiversidad.

1. CAPITULO 1

1.1 MARCO TEÓRICO

1.1.1 Teoría del Desarrollo Sostenible

Esta teoría tiene su origen en el Informe Brundtland, el cual fue elaborado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo en 1987, donde se definió el desarrollo sostenible como la capacidad de solucionar las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Este enfoque apareció como una respuesta a los problemas ambientales generados por el crecimiento económico descontrolado y la explotación descontrolada de los recursos naturales. Desde aquel entonces, este desarrollo sostenible se ha convertido en uno de los principales modelos para promover un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la conservación ambiental. (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

Después, esta teoría fue fortalecida mediante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por las Naciones Unidas en el año 2015. Esta agenda reconoció 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de esta forma esto fue orientado para enfrentar problemas globales como la pobreza, cambio climático, la diferencia de clase social y la degradación ambiental. Por lo tanto, dentro de este contexto, la sostenibilidad ambiental ocupa un papel primordial, promoviendo estrategias que permitan conservar diferentes los ecosistemas naturales y de esta forma poder garantizar un aprovechamiento responsable de los recursos. (United Nations, 2015)

En comparación con las áreas protegidas, la teoría del desarrollo sostenible sostiene que el aprovechamiento de los diferentes recursos naturales tendrá que realizarse de manera equilibrada, para que de esta forma se pueda impedir que generen impactos negativos irreversibles sobre la biodiversidad. Esto es primordial en ecosistemas vulnerables como lo es el Bosque Protector Cerro Blanco, considerado uno de los últimos vestigios más importantes de bosque seco tropical en la ciudad de Guayaquil. Este espacio natural posee una gran biodiversidad en flora y fauna, además de especies endémicas y que se encuentran actualmente amenazadas, lo que nos permite decir que su conservación es una prioridad ambiental en nuestra ciudad.

Sin embargo, actualmente el aumento de visitantes y de actividades recreativas humanas dentro de estas áreas naturales sin un control adecuado pueden ocasionar diversas problemáticas ambientales, una de estas cabe recalcar puede la

contaminación, erosión de senderos, acumulación de residuos sólidos, alteración de hábitats y afectación a las especies animales y vegetales. Para hacer frente a esta situación, la teoría del desarrollo sostenible nos plantea la necesidad existente de implementar medidas de manejo ambiental que nos permitan reducir los impactos negativos y fortalecer la conservación de la biodiversidad.

Asimismo, esta teoría hace énfasis a la importancia de la participación comunitaria como un elemento esencial para alcanzar la sostenibilidad. Las comunidades locales tienen un papel fundamental en la protección de los ecosistemas, ya que poseen conocimientos, prácticas culturales y experiencias que pueden contribuir a la conservación ambiental y cabe recalcar que son los más interesados en la conservación de la misma ya que viven junto a este hermoso ecosistema, por lo tanto cuando existe una participación activa en los procesos de planificación y gestión ambiental fortalecemos el compromiso social hacia la protección de los recursos naturales lo que nos permite generar beneficios económicos y sociales para la comunidad.

En Ladakh, India, diversas comunidades rurales han tomado la iniciativa de cuidar el medio ambiente y adaptarse frente al cambio climático. Estas acciones no solo han permitido proteger el entorno si no que tambien han ayudado a conservar alguna dde las practicas tradicionales de la población local. Además, la participación activa de los habitantes en estos proyectos resalta a la importancia de involucrar a las comunidades en las acciones relacionadas con el cuidado de los recursos naturales, especialmente cuando se busca mantener sus costumbres y formas de vida. (Kumar & Saizen, 2023)

Otro posible ejemplo son los estudios realizados en Costa Rica que evidenciaron que la participación de las comunidades en proyectos ambientales fortaleció la resiliencia social y la conservación de los recursos naturales. señalan que las comunidades que participan continuamente en programas sostenibles desarrollan estrategias innovadoras relacionadas con la reforestación, el manejo de recursos y la protección del entorno natural. (Könönen & Leppänen, 2004)

Para disminuir los impactos negativos que producen las actividades turísticas en el Bosque Protector Cerro Blanco, es necesario que la comunidad y las instituciones ambientales se involucren en la creación y desarrollo de proyectos de concientización

y el fortalecimiento de medidas sustentables para la protección de la flora y fauna de la zona. Además, este trabajo debe ser en conjunto es decir debemos involucrar autoridades, visitantes y comunidades para fortalecer las estrategias de protección ambiental y promover un uso responsable de los recursos naturales.

Por otra parte, el desarrollo sostenible también nos muestra la necesidad de crear políticas públicas y estrategias ambientales orientadas a la conservación de los ecosistemas naturales. Organismos internacionales como la UNESCO, mencionan que la sostenibilidad ambiental requiere una gestión entre protección ecológica, participación social y planificación territorial. Es decir que, la conservación del Bosque Protector Cerro Blanco no solo representa un beneficio ambiental para la ciudad de Guayaquil, sino también una contribución importante para la preservación de la biodiversidad a nivel nacional. (UNESCO World Heritage Centre, 2001)

Para concluir esta teoría del desarrollo sostenible cabe recalcar la importancia de conservar los ecosistemas naturales mediante un equilibrio entre desarrollo social, crecimiento económico y protección ambiental. Su aplicación en el Bosque Protector Cerro Blanco permitirá identificar la necesidad de implementar acciones sostenibles, fortalecer la participación comunitaria y promover estrategias de conservación que garanticen la preservación de la biodiversidad y el bienestar de las futuras generaciones.

1.1.2 Teoría de la Conservación de la Biodiversidad

Esta teoría se enfoca en la protección de las especies animales, vegetales y de los ecosistemas donde estas habitan. La biodiversidad comprende la variedad de organismos vivos presentes en un espacio determinado e incluye la diversidad genética, de especies y de ecosistemas, elementos fundamentales para mantener el equilibrio ecológico y garantizar el funcionamiento adecuado de los procesos naturales según el libro de Fundamentos de la biología de la conservación de Primack, esta teoría surge como respuesta al incremento de los problemas ambientales ocasionados por las actividades humanas y a la necesidad de proteger los recursos naturales para las futuras generaciones. (Primack, 1950)

A nivel global la pérdida de biodiversidad es una de las principales preocupaciones ambientales del siglo XXI. Millones de especies animales y vegetales se encuentran en peligro de extinción debido a la creciente deforestación, alta

contaminación sobre todo por fábricas y automóviles, cambio climático llegando a temperaturas nunca antes vistas, urbanización y explotación excesiva de los recursos naturales. Todo esto afecta directamente la estabilidad de los ecosistemas y reducen la capacidad de la naturaleza para proporcionar servicios ambientales esenciales como purificación del agua, regulación climática y fertilidad del suelo. (United Nations, 2015)

La teoría de la conservación de la biodiversidad sostiene que una de las amenazas constantes para los ecosistemas naturales cuando no existe un manejo ambiental adecuado son las actividades humanas como por ejemplo el turismo no regulado, el cual puede provocar fragmentación de hábitats, erosión del suelo, contaminación ambiental, alteración de especies y pérdida total de la biodiversidad. Por esta razón, la conservación ambiental requiere estrategias orientadas a disminuir los impactos negativos generados por las acciones humanas. (Primack, 1950)

Haciendo una comparación con las áreas protegidas, esta teoría destaca la importancia de establecer normas ambientales y mecanismos de control que permitan preservar la flora y fauna existente. Como lo es la creación de reservas naturales y bosques protegidos que constituyen una estrategia fundamental para garantizar la conservación de especies amenazadas y ecosistemas vulnerables. Además, el monitoreo constante de las actividades humanas permite detectar problemáticas ambientales y aplicar medidas correctivas de manera oportuna.

Para recuperar dinámicas ecológicas fundamentales y preservar la biodiversidad de las áreas naturales, es importante resaltar la restauración ecológica, comprendiéndose como el conjunto de acciones enfocadas en la recuperación de sistemas ecológicos dañados por actividad humana, ejemplos de estas actividades puede ser la reforestación, rehabilitación de suelos, manejo de desechos y control de especies invasoras. (Gann, y otros, 2019)

La creación y empleo de nuevos programas para recuperar el entorno ecológico del Bosque Protector Cerro Blanco, puede contribuir considerablemente en la protección y recuperación de la biodiversidad existente en este entorno. La reforestación con flora nativa, proyectos de educación ambiental y la gestión del ingreso de visitantes facilitan reducir el daño y favorecen la preservación del ecosistema.

Como último punto, la teoría de conservación de la biodiversidad afirma que la conservación del medio ambiente necesita el compromiso de las autoridades,

comunidades, visitantes e instituciones en conjunto. La aplicación de distintas estrategias sostenibles y programas de conservación no solo contribuirán a preservar las especies y ecosistemas naturales, sino también a garantizar la permanencia de los recursos ambientales y el bienestar de las futuras generaciones.

1.1.3 Teoría del Ecoturismo

El ecoturismo se desarrolló como una alternativa al turismo tradicional y abogó por el desarrollo de actividades turísticas responsables en espacios naturales con el objetivo de la conservación ambiental, la educación ecológica y el bienestar de las comunidades locales como metas. Se desarrolló en respuesta a los impactos negativos del turismo masivo en los ecosistemas y la biodiversidad; se logró un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección ambiental. El ecoturismo se basa en la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. Esta teoría sugiere que el turismo debe desarrollarse de tal manera que reduzca el impacto negativo en la naturaleza, pero promueva los beneficios económicos y sociales para la comunidad local. El ecoturismo intenta proteger los recursos naturales de manera responsable y sostenible y, por lo tanto, promover la conservación de la biodiversidad. (Martínez Quintana, 2017)

Actualmente, el ecoturismo es considerado una herramienta importante para promover el desarrollo sostenible y la protección ambiental. La Organización Mundial del Turismo (OTM), nos señala que el turismo sostenible puede contribuir significativamente a la conservación de los recursos naturales cuando existe una adecuada planificación y regulación de las actividades turísticas. Además, este modelo favorece el desarrollo económico de las comunidades locales mediante la generación de empleo y oportunidades relacionadas con servicios turísticos. (Organización Mundial del Turismo, 2021)

El Bosque Protector Cerro Blanco representa un espacio natural con gran potencial para el desarrollo del ecoturismo permite realizar actividades como caminatas ecológicas, observación de flora, fauna y programas que nos enseñan sobre cuidado ambiental, contribuyendo al cuidado del bosque seco tropical.

Uno de los conceptos más importantes dentro del ecoturismo es la capacidad de carga turística, entendida como el número máximo de visitantes que un ecosistema puede soportar sin sufrir deterioro ambiental significativo. La OTM nos indica que debemos respetar la capacidad de carga máxima de visitantes nos permite reducir impactos negativos y así garantizar una sostenibilidad de las actividades turísticas a largo plazo. (Organización Mundial del Turismo, 2021).

Por otra parte, el ecoturismo pretende desarrollar programas de educación ambiental para visitantes y habitantes locales, en donde se promuevan acciones responsables y sostenibles para preservar el cuidado del medio ambiente, mejorar el manejo de desechos y proteger a la flora y fauna locales. Estas acciones van a permitir el refuerzo del compromiso ecológico y social hacia la conservación de entornos naturales.

Se ha observado en proyectos ecoturísticos implementados en diferentes partes de Latinoamérica, que este tipo de estrategias, desarrolladas en conjunto con ayuda de los locales y los turistas, han ayudado a la conservación de los hábitats y la organización sostenible de los recursos naturales presentes. Estas iniciativas han demostrado que el ecoturismo puede convertirse en una estrategia efectiva para proteger los ecosistemas y mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales.

En el caso del Bosque Protector Cerro Blanco, la aplicación de estrategias ecoturísticas sostenibles puede contribuir a la protección de la biodiversidad y fortalecimiento de programas ambientales. De forma que se pueda regular la adecuada cantidad de visitantes por día o semana y así reducir impactos negativos en este ecosistema, también podemos aplicar la educación ambiental y participación comunitaria para garantizar un equilibrio entre turismo y conservación ambiental.

En resumen, la teoría del ecoturismo se refiere a que las actividades de recreación realizadas por turistas pueden usarse como herramienta para la protección y cuidado de la naturaleza, siempre y cuando se desarrollen con criterios como el equilibrio ecológico, la responsabilidad ambiental y el uso correcto de los recursos naturales. Por esta razón, el ecoturismo es una propuesta esencial para el desarrollo económico y la conservación del ecosistema del Bosque Protector Cerro Blanco.

1.2 MARCO CONCEPTUAL

1.2.1 Turismo

El turismo se basa en las actividades que realizan las personas durante sus viajes y de los alojamientos en lugares distintos a su entorno habitual por un período inferior a un año, con fines de ocio, negocios u otros motivos personales. Esta actividad genera beneficios económicos, sociales y culturales para las comunidades receptoras; sin embargo, cuando no existe una adecuada planificación, puede ocasionar impactos negativos sobre el medio ambiente y los recursos naturales. (Organización Mundial del Turismo, 2021)

1.2.2 Biodiversidad

La Biodiversidad se describe como la variedad de seres vivos provenientes de todos los ecosistemas, ya sean terrestres, acuáticos, mixtos y artificiales, dentro de los sistemas ecológicos de donde provienen. La presencia de variedad de formas de vida, trátase de animales, plantas, hongos o microorganismos, junto a los ecosistemas donde habitan, es importante para que la naturaleza tenga un equilibrio y generen beneficios de los que la humanidad se favorece. (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992)

1.2.3 Impacto Ambiental

El impacto ambiental corresponde a cualquier alteración del medio ambiente ocasionada por actividades humanas o fenómenos naturales. Dichos impactos pueden ser positivos o negativos y afectar componentes físicos, biológicos y sociales del entorno. En áreas naturales protegidas, las actividades turísticas pueden generar impactos relacionados con la contaminación, erosión del suelo, alteración de hábitats y perturbación de especies silvestres (Primack, 1950)

1.2.4 Turismo Sostenible

El turismo sostenible es aquel que tiene plenamente en cuenta sus repercusiones económicas, sociales y ambientales actuales y futuras, satisfaciendo las necesidades de los visitantes, la industria, el entorno y las comunidades anfitrionas. Este modelo promueve el uso responsable de los recursos naturales y busca garantizar la conservación de los ecosistemas para las generaciones futuras. (Organización Mundial del Turismo, 2021)

1.2.5 Ecoturismo

El ecoturismo constituye una modalidad de turismo sostenible que se desarrolla en áreas naturales y cuyo objetivo principal es la conservación del medio ambiente, la educación ambiental de los visitantes y la generación de beneficios para las comunidades locales. (Orgaz-Agüera & Cañero Morales, 2015)

1.2.6 Conservación Ambiental

La conservación ambiental es el conjunto de medidas, planes, actividades y normas desarrolladas y aplicadas por las personas, organizaciones y gobiernos para cuidar y proteger la naturaleza y evitar el deterioro de esta. Implica cuidar los elementos que la naturaleza otorga para la vida como el agua, el suelo, los bosques, los animales y las plantas. Incluye usar los recursos sin agotarlos manteniendo el equilibrio, garantizando que puedan ser usados en las futuras generaciones. En resumen, la conservación ambiental pretende que los humanos hagan uso de los

recursos naturales de manera responsable procurando la protección de los ecosistemas y la biodiversidad logrando de esta forma un equilibrio del planeta a largo plazo. (UNESCO, 2017)

1.2.7 Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son espacios geográficos claramente definidos, reconocidos y gestionados mediante medios legales u otros mecanismos eficaces para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza, los servicios ecosistémicos y los valores culturales asociados International Union for Conservation of Nature (IUCN). Estas áreas desempeñan un papel fundamental en la protección de especies amenazadas y ecosistemas vulnerables. (Crofts & Gordon, 2019)

1.2.8 Bosque Seco Tropical

El bosque seco tropical es un ecosistema caracterizado por presentar precipitaciones estacionales y prolongados períodos de sequía. La gran variedad de especies vegetales, animales y microorganismos que habitan aquí se han desarrollado para vivir en condiciones específicas de temperatura, humedad y precipitaciones. Este tipo de ecosistemas es sensible a las actividades dañinas de los humanos que afectan el estado natural del ecosistema, alterando la biodiversidad y el equilibrio ecológico. (Primack, 1950)

1.2.9 Capacidad de Carga Turística

La capacidad de carga turística se describe como el límite de turistas que pueden visitar un área natural para evitar recibir daños ambientales ni reducir la calidad de la experiencia que se va a vivir en el lugar. Conocer esta definición ayuda para desarrollar programas que permitan establecer un equilibrio entre el turismo y el cuidado del ecosistema. (Organización Mundial del Turismo, 2021)

1.2.10 Educación Ambiental

Se define como la formación continua sobre el valor y la importancia de cuidar los ecosistemas y desarrollar acciones responsables frente al medio ambiente para procurar el bienestar de la naturaleza y conservar y garantizar recursos naturales para las generaciones actuales y futuras.

1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 Bosque Protector Cerro Blanco

El Bosque Protector Cerro Blanco es una de las áreas naturales más representativas de la ciudad de Guayaquil y posee uno de los mejores ejemplos que

quedan de bosque tropical seco del Ecuador. Esta reserva protege uno de los ecosistemas más importantes de la región costera, caracterizado por biodiversidad y por albergar especies adaptadas a condiciones climáticas secas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Ubicado en el kilómetro 16 de la vía Guayaquil-Salinas, cuenta con 6000 hectáreas, pertenece a la cordillera Chongón-Colonche, es una zona con gran variedad biológica reconocida por la participación activa en la conservación de ecosistemas en la costa ecuatoriana. El bosque, gracias a su ubicación, representa una barrera natural contra diferentes procesos de desgastes ambiental y ayuda al mantenimiento del equilibrio ecológico. Es refugio de numerosas especies de plantas, aves, mamíferos, reptiles y anfibios, algunas de las cuales son endémicas, las más representativas resaltan el papagayo de Guayaquil, monos aulladores, venados de cola blanca y una gran variedad de especies vegetales propias del bosque seco tropical. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

El Bosque Protector Cerro Blanco se ha establecido como un importante entorno educativo para la sensibilización ambiental, e investigativo para los científicos. Cuentan con programas para impulsar el conocimiento de la biodiversidad con la que cuentan, y concientizar a los turistas sobre la relevancia de cuidar los recursos naturales. Estas propuestas fortalecen la responsabilidad ambiental y contribuyen a que la sociedad y la naturaleza se relacionen más responsablemente. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

En los últimos años, las actividades ecoturísticas han incrementado por lo cual han adquirido una mayor relevancia dentro de la reserva. Entre las actividades que se desarrollan se encuentran el senderismo, la observación de aves, los recorridos guiados y los programas de interpretación ambiental. De acuerdo a la OMT, el ecoturismo es una alternativa sostenible que permite generar ingresos económicos y sociales, al tiempo que incentiva al cuidado del ecosistema cuando se aplica una adecuada planificación y gestión. (Organización Mundial del Turismo, 2021)

No obstante, el incremento de visitantes también genera impactos negativos sobre la biodiversidad ya que cuando no hay un control de ella encontramos el ecosistema afectado. La Organización Mundial del Turismo, nos indica claramente que podemos encontrar residuos, contaminación, alteración de hábitats. Lo que afecta al equilibrio ecológico de los ecosistemas y reduce la posible conservación a largo plazo. (Izábal de la Garza, Cervantes Gastélum, & Torres Jaquezb, 2025)

En este trabajo, resulta fundamental el análisis de la relación existente entre el turismo y la biodiversidad dentro del Bosque Protector Cerro Blanco con estudio de los posibles impactos derivados de las actividades turísticas el cual nos permitirá identificar problemáticas, evaluar su influencia sobre los recursos naturales y proponer estrategias sostenibles que contribuyan a un adecuado desarrollo turístico con la protección ambiental. De esta manera, será posible promover un modelo de gestión que garantice tanto el aprovechamiento responsable del bosque como la conservación de su valioso patrimonio natural para las futuras generaciones.

1.3.2 Antecedentes De Investigaciones Relacionadas Con El Impacto Del Turismo Sobre La Biodiversidad

1.3.2.1 Evaluación Del Uso Turístico Del Bosque Protector Cerro Blanco (ESPOL).

Un antecedente relevante para la presente investigación corresponde a la tesis Evaluación del uso turístico del Bosque Protector Cerro Blanco, elaborada por Illescas, Mastarreno, Pérez y Gavilanes, en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). En la investigación se analizó el uso del Bosque Protector Cerro Blanco desde la perspectiva del turismo y los sistemas administrativos de la Fundación Pro-Bosque. Se analizó el área protegida, así como la percepción de los turistas sobre ella, los impactos ambientales del turismo y cómo el bosque puede ser utilizado para una gestión sostenible. (Illescas Jones, Mastarreno López, Pérez Vásconez, & Gavilanes Valle, 2010)

La investigación está basada en un enfoque descriptivo, utilizando información primaria y secundaria, y la observación en el trabajo de campo. Técnicas como la observación directa, encuestas a turistas, entrevistas al personal encargado de la administración de Bosque Protector Cerro Blanco, recopilación de información sobre atractivos turísticos en el área, como senderos, flora, fauna, miradores, actividades, etc.; fueron las herramientas claves para la realización de este estudio. Asimismo, se realizó una evaluación de los impactos ambientales ocasionados por la actividad turística mediante la matriz de Leopold y calcularon la capacidad de carga turística utilizando la metodología propuesta por Cifuentes, con el propósito de determinar los límites adecuados para el uso recreativo del área protegida. (Illescas Jones, Mastarreno López, Pérez Vásconez, & Gavilanes Valle, 2010)

Como resultado de la investigación lograron evidenciar que el Bosque Protector Cerro Blanco posee un importante potencial para el desarrollo del ecoturismo

debido a su biodiversidad, sus senderos interpretativos y la variedad de especies de flora y fauna presentes en el área. Pero también se debe mejorar la infraestructura turística, la señalización, la planificación de actividades recreativas y la gestión de visitantes para asegurar que el bosque mantenga la conservación sin afectar el equilibrio ecológico. Los autores concluyeron a partir de los resultados que el Bosque Protector Cerro Blanco tiene las condiciones necesarias para ser un destino de ecoturismo siempre que las actividades sean gestionadas y se cumpla con la planificación, el control y la sostenibilidad. Señalan que la capacidad de carga turística y el estudio de impactos ambientales, son herramientas, que, al utilizarse, ayudan a reducir los daños a los ecosistemas y facilita la conservación de la biodiversidad presente en el área protegida. (Illescas Jones, Mastarreno López, Pérez Vásquez, & Gavilanes Valle, 2010)

Este estudio representa una colaboración significativa para este trabajo, otorgando información sobre la organización y administración de los visitantes y las actividades que realizan dentro del Bosque Protector Cerro Blanco, de igual manera, resalta la importancia de desarrollar estrategias que permitan llevar a cabo el equilibrio entre el turismo y la conservación del hábitat. Además, los hallazgos obtenidos sirven como referencia para analizar los efectos de las actividades turísticas sobre los recursos naturales del área protegida y respaldan la propuesta de acciones orientadas a fortalecer un modelo de turismo sostenible.

1.3.2.2 Turismo Y Conservación En El Parque Nacional Galápagos

Otro caso que podemos traer a mención que se encuentra en territorio ecuatoriano es sobre El Parque Nacional Galápagos el cual es reconocido mundialmente por su extraordinaria riqueza biológica y por albergar un elevado número de especies endémicas. Gracias a estas características, el archipiélago fue declarado Patrimonio Natural de la Humanidad y constituye uno de los principales laboratorios naturales para el estudio de la evolución y la conservación de los ecosistemas insulares. La investigación *Tourism, the Economy, Population Growth, and Conservation in Galápagos* analiza cómo ha evolucionado la actividad turística en las islas y la relación con el crecimiento económico, el incremento de la población y la protección de los recursos naturales. El estudio resalta la necesidad de implementar nuevas políticas que permitan aprovechar el turismo sin dejar de lado la conservación del patrimonio natural. (Barros Pinto, 2021)

El análisis desarrollado por Epler nos trae a evidencia que, desde finales del siglo XX, el turismo experimentó un crecimiento sostenido que convirtió a Galápagos en uno de los destinos ecoturísticos más importantes del mundo ya que gracias a su alta riqueza en biodiversidad lo hace un destino único en todo el planeta. Gracias al crecimiento de turismo, la economía de las Islas se benefició a través de la aparición de nuevos empleos, creación de actividades comerciales y servicios turísticos. Por otro lado, el aumento de turistas ha generado el aumento de la expansión de infraestructura, servicios básicos y servicios de transporte, poniendo en riesgo los ecosistemas insulares. Estas situaciones han provocado que las autoridades que gestionan el Parque Nacional Galápagos, desarrollaran planes para la gestión ambiental, sin que el desarrollo turístico afecte el bienestar de la biodiversidad ni la preservación del archipiélago. (Barros Pinto, 2021)

En respuesta a estos desafíos, la administración del Parque Nacional Galápagos, en coordinación con la Fundación Charles Darwin y otras instituciones nacionales e internacionales, implementó diversas estrategias orientadas al manejo sostenible del turismo y la protección de los ecosistemas. Entre las principales acciones que fueron implementadas destacan la regulación del número de visitantes en los diferentes sitios turísticos, el establecimiento de itinerarios específicos para las embarcaciones, el fortalecimiento de los programas de monitoreo científico y el desarrollo de proyectos permanentes de investigación sobre especies nativas e invasoras. También incluyeron programas de educación ambiental dirigidos tanto a turistas como a operadores turísticos y comunidades locales, con el propósito de fomentar prácticas responsables durante las visitas y fortalecer la participación social en los procesos de conservación. Estas adecuaciones permitieron integrar la información científica en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del área protegida y mejorar el control sobre las actividades desarrolladas dentro del parque. (Fundación Charles Darwin, 2023)

Los resultados expuestos por Epler ponen de manifiesto que la implementación de estas estrategias contribuyó a fortalecer la gestión ambiental del Parque Nacional Galápagos y consolidó un modelo de turismo basado en principios de sostenibilidad. La investigación destaca que los ingresos generados por la actividad turística permitieron financiar programas científicos, fortalecer las acciones de vigilancia ambiental y desarrollar proyectos orientados a la restauración de ecosistemas y la protección de especies amenazadas. No obstante, el autor también nos que advierte

que el crecimiento del turismo y de la población continúa representando uno de los principales desafíos para la conservación del archipiélago, por lo que resulta indispensable mantener procesos permanentes de monitoreo, planificación y regulación que permitan prevenir impactos negativos sobre la biodiversidad y garantizar la sostenibilidad del área protegida a largo plazo. (Barros Pinto, 2021)

El caso del Parque Nacional Galápagos constituye un referente de gran importancia para la presente investigación, ya que nos está demostrando que con una adecuada planificación ambiental basada en evidencia científica podemos controlar el desarrollo del turismo y que este no se considere necesariamente como una amenaza a la conservación de la biodiversidad no necesariamente representa una amenaza para la conservación de la biodiversidad. En este sentido, las estrategias implementadas en Galápagos pueden servir como referencia para fortalecer la gestión del Bosque Protector Cerro Blanco, promoviendo un modelo de turismo sostenible que contribuya simultáneamente al aprovechamiento responsable del área protegida y a la conservación de su biodiversidad.

1.3.2.3 Gestión Del Turismo Y Conservación De La Biodiversidad En El Parque Nacional Manuel Antonio, Costa Rica.

Un antecedente importante y reciente que podemos traer acotación relacionado con la interacción entre el turismo y la conservación de la biodiversidad corresponde al estudio Human-wildlife interactions in a major tourist destination: Manuel Antonio National Park, Costa Rica, desarrollado por Porras-Murillo, Wong y Chacón El estudio se realizó en el Parque Nacional Manuel Antonio, uno de los destinos de ecoturismo más conocidos de Costa Rica. El lugar se distingue por la increíble diversidad de sus ecosistemas y por la presencia de diferentes hábitats tanto terrestres y marinos, cada año atrae una gran cantidad de visitantes, tanto nacionales como extranjeros. La investigación se propuso explorar la relación que existe entre los turistas y la vida silvestre, con un énfase especial en cómo las actividades recreativas pueden influir el comportamiento de las especies. Con esto, se espera ofrecer información útil para fortalecer la conservación y el manejo del área protegida. La investigación parte de la necesidad de encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento turístico y la protección del patrimonio natural, considerando que el incremento continuo del turismo representa uno de los principales desafíos para la administración de los parques nacionales. (Porras-Murillo, Wong, & Chacón, 2022)

Para el desarrollo de este estudio, los investigadores aplicaron una metodología basada en observaciones sistemáticas realizadas durante sesenta y cinco jornadas de campo distribuidas entre los años 2012 y 2020. En este tiempo cada registro fue documentado con la especie involucrada, el tipo de interacción observada, el sitio donde ocurrió, la fecha, el horario y las condiciones en que se produjo el contacto entre los visitantes y la fauna silvestre. Esto permitió identificar los sectores del parque con mayor intensidad de uso turístico, así como las especies que presentaban una mayor frecuencia de interacción con las personas. (Porrás-Murillo, Wong, & Chacón, 2022)

Los resultados evidenciaron que las interacciones entre turistas y fauna silvestre se concentraban principalmente en los sectores con mayor afluencia de visitantes, especialmente en las playas y senderos de mayor uso recreativo. En el transcurso del estudio se documentaron interacciones de turistas con treinta y nueve especies de vertebrados, destacándose entre estos los monos capuchinos de cara blanca y los mapaches, los que representaron la mayor cantidad de contactos.

Acorde a los resultados, se concluye que, para conservar la biodiversidad en áreas de conservación con afluencia de visitantes, se necesita poner en práctica programas de gestión ambiental, mediante acciones que monitoreen el estado de la zona, concienticen a turistas sobre el cuidado del ecosistema y promueve un comportamiento responsable en los visitantes. Se resalta la relevancia de controlar el flujo de turistas dentro del área, así como mejorar el control en puntos estratégicos en donde se encuentre mayor concentración de visitantes y la aplicación de campañas de educación ambiental para los viajeros y para los coordinadores. Todas estas estrategias ayudan a mantener el equilibrio en el ecosistema y a controlar la interacción irresponsable de los turistas con la flora y la fauna. (Porrás-Murillo, Wong, & Chacón, 2022)

Este antecedente constituye un aporte relevante para la presente investigación, debido a que nos muestra que la evaluación constante de las interacciones entre visitantes y fauna silvestre nos permite identificar oportunamente los efectos que las actividades turísticas pueden generar sobre la biodiversidad, se evidencia que la implementación de estrategias de manejo, monitoreo y educación ambiental representa un elemento fundamental para reducir las presiones derivadas del turismo y garantizar la conservación de los recursos naturales.

Esta experiencia desarrollada en el Parque Nacional Manuel Antonio ofrece un referente aplicable al Bosque Protector Cerro Blanco, ya que ambos espacios naturales

enfrentan el reto de compatibilizar el aprovechamiento turístico con la protección de la biodiversidad, resaltando la importancia de fortalecer políticas de gestión sostenible que aseguren la conservación de los ecosistemas a largo plazo.

1.3.3 Análisis Comparativo De Los Antecedentes

Los tres casos antes analizados nos indican que el turismo constituye una actividad capaz de generar beneficios económicos, educativos y de conservación cuando se desarrolla bajo criterios de sostenibilidad. Por otro lado, también nos indican que pueden ser provocación de impactos negativos en la biodiversidad, alteración de hábitats.

Los casos de Cerro Blanco, Galápagos y Manuel Antonio coinciden en que debe existir un mecanismo de control de visitantes y de programas de educación ambiental y estrategias de monitoreo permanente para garantizar la conservación de los ecosistemas. En este sentido, todos los casos nos aportan elementos relevantes para comprender la relación entre turismo y biodiversidad en el Bosque Protector Cerro Blanco y sirven como base para la formulación de propuestas orientadas a fortalecer la sostenibilidad de las actividades turísticas dentro del área protegida.

Finalmente podemos concluir que los tres antecedentes permiten identificar que la conservación de la biodiversidad y el desarrollo turístico no constituyen objetivos opuestos, sino procesos que pueden complementarse mediante una adecuada planificación ambiental, regulación y participación de los diferentes actores involucrados como puede ser en este caso la comunidad. Tanto en Cerro Blanco como en Galápagos y Manuel Antonio, la implementación de estrategias de educación ambiental, monitoreo ecológico y control del flujo de visitantes pudo demostrar que es fundamental para reducir los impactos sobre los ecosistemas y así poder promover un modelo de turismo sostenible.

1.4 MARCO LEGAL

El cuidado de áreas naturales es responsabilidad del Estado, instituciones y de la sociedad. Dentro del Bosque Protector Cerro Blanco, las actividades turísticas dentro del área protegida, requiere diferentes regulaciones legales para asegurar la protección de la biodiversidad sin disminuir el uso responsable de los recursos naturales.

1.4.1 Constitución De La República Del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador señala diferentes regulaciones dirigidas a la protección del ambiente, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo responsable de las actividades turísticas. Estas normas guardan relación directa con la presente investigación debido a que el Bosque Protector Cerro Blanco constituye un área natural donde convergen actividades de conservación y turismo.

- Art. 14.- La Constitución reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente saludable y en equilibrio con la naturaleza, lo que constituye un fundamento importante para promover la protección de los ecosistemas y prevenir los posibles efectos negativos de las actividades humanas sobre el ambiente. (Asamblea Constituyente, 2008)

Este artículo sirve como fundamento para señalar la necesidad de proteger el ecosistema del Bosque Protector Cerro Blanco ante la posibilidad de daños producidos por las actividades turísticas.

- Art. 71.- Reconoce derechos propios de la naturaleza y establece la obligación de respetar y mantener sus ciclos naturales, elementos que respalden la necesidad de conservar la biodiversidad. (Asamblea Constituyente, 2008)

Este principio resulta fundamental para la conservación de la biodiversidad presente en Cerro Blanco y coincide con los objetivos de protección observados en los casos de Galápagos y Manuel Antonio.

- Art. 395.- La Constitución reconoce los principios relacionados con la protección ambiental, el desarrollo sostenible, la conservación de la biodiversidad, la participación de la sociedad en la gestión ambiental y la aplicación de medidas favorables a la protección de la naturaleza cuando exista duda sobre el alcance de una disposición ambiental. los siguientes principios ambientales. (Asamblea Constituyente, 2008)

Estas disposiciones permiten comprender que las actividades turísticas desarrolladas en áreas protegidas deben ejecutarse bajo criterios de sostenibilidad para evitar afectaciones sobre la flora, fauna y ecosistemas naturales.

1.4.2 Código Orgánico Del Ambiente (COA)

El Código Orgánico del Ambiente constituye el principal instrumento jurídico para la gestión ambiental en Ecuador. El propósito es asegurar la protección de la

biodiversidad, el cuidado de los ecosistemas y el uso responsable de los recursos naturales. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)

- Artículos 1 y 5.- El COA reconoce el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y establece la importancia de proteger la naturaleza y lo que la conforman. Además, contempla principios relacionados con la conservación de los ecosistemas y el manejo responsable de los recursos naturales, aspectos relevantes para reducir los posibles efectos de las actividades turísticas sobre el ambiente. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)
- Artículos 7 y 9.- El Código contempla la responsabilidad del Estado de garantizar la protección del ambiente y de los derechos relacionados con la naturaleza. También considera principios ambientales que deben ser tomados en cuenta en las decisiones y actividades que puedan generar efectos sobre el entorno natural. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)
- Artículo 21.- Objetivos. Los objetivos del presente libro son:
 - a) Numeral 1: Conservar, manejar y usar de forma sostenible la biodiversidad, ecosistemas, especies y recursos genéticos, así como mantener las funciones ecológicas y su dinámica para garantizar su resiliencia, tanto por razones intrínsecas como para el bienestar humano (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)

Estas normas se relacionan con la protección del Bosque Protector Cerro Blanco, ya que favorecen medidas de conservación, seguimiento ambiental y gestión responsable de los recursos naturales. También abogan por el establecimiento de estrategias para controlar las actividades turísticas y proteger la biodiversidad. Estas están en línea con las acciones de gestión en los Parques Nacionales Galápagos y Manuel Antonio, en los cuales la regulación de visitantes ha funcionado para minimizar las consecuencias ambientales.

1.4.3 Ley de Turismo del Ecuador

La Ley de Turismo establece que el desarrollo turístico nacional debe llevarse a cabo con sostenibilidad económica, social y ambiental. (Congreso Nacional, 2002)

- Art. 1.- Tiene como finalidad establecer el marco jurídico que regula las actividades relacionadas con el turismo en el país , incluyendo

aspectos vinculados con la promoción y el desarrollo del sector, así como las obligaciones y derechos de quienes participan en esta actividad. Este artículo respalda la necesidad de que las actividades turísticas desarrolladas dentro del Bosque Protector Cerro Blanco se encuentren adecuadamente reguladas. (Congreso Nacional, 2002)

- Art. 3.-Reconoce la importancia de conservar los recursos naturales y culturales del país, así como de promover la participación de las comunidades en las actividades turísticas. Estos aspectos promueven la participación comunitaria preservando la identidad cultural y protegiendo los ecosistemas donde se desarrollan actividades turísticas. (Congreso Nacional, 2002)
- Art. 4.- La ley contempla la necesidad de utilizar de manera responsable los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos dentro del desarrollo de las actividades turísticas. Estas normas ayudan a entender que el turismo en áreas protegidas contribuye al progreso de la economía sin que afecte el bienestar de la biodiversidad. Ejemplos de estas normativas implementadas se demuestran dentro de mecanismos desarrollados en Galápagos y el Parque Nacional Manuel Antonio para equilibrar el turismo con la protección ambiental. (Congreso Nacional, 2002)

Estas normas ayudan a entender que el turismo en áreas protegidas contribuye al progreso de la economía sin que afecte el bienestar de la biodiversidad. Ejemplos de estas normativas implementadas se demuestran dentro de mecanismos desarrollados en Galápagos y el Parque Nacional Manuel Antonio para equilibrar el turismo con la protección ambiental.

1.4.4 Convenio Sobre La Diversidad Biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por Ecuador, constituye un instrumento internacional que tiene como finalidad la conservación de la diversidad biológica y el aprovechamiento responsable de sus componentes y los derivados de los recursos genéticos. (Naciones Unidas, 1992)

- Artículo 1. Establece como objetivos principales la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus elementos que lo forman, y la distribución justa de los beneficios que derivan de los recursos genéticos. Establece que los objetivos fundamentales del Convenio son

la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de los recursos genéticos. Este artículo se relaciona directamente con la necesidad de conservar la biodiversidad existente en el Bosque Protector Cerro Blanco frente a los posibles impactos generados por las actividades turísticas. (Naciones Unidas, 1992)

- Artículo 13. Destaca la importancia de promover el conocimiento y la comprensión de la biodiversidad, así como de fomentar programas de educación y sensibilización ambiental. Dispone que los Estados deben promover la comprensión de la importancia de la conservación de la biodiversidad y fomentar programas de educación y sensibilización ambiental. Este artículo guarda relación con los programas de educación ambiental desarrollados en Cerro Blanco y con las estrategias implementadas en Galápagos y Manuel Antonio para fomentar conductas responsables en los visitantes. (Naciones Unidas, 1992)
- Artículo 14. Considera la evaluación de los posibles impactos ambientales de proyectos o actividades que puedan generar efectos negativos sobre la biodiversidad. Este artículo es fundamental para este estudio ya que los servicios turísticos pueden terminar en efectos negativos sobre los ecosistemas, en el caso de que no se realice una correcta organización y control ambiental. (Naciones Unidas, 1992)

1.4.5 Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por las Naciones Unidas en 2015, constituye un plan de acción mundial orientado a promover el desarrollo económico, social y ambiental de manera equilibrada. (United Nations, 2015)

Aunque la Agenda 2030 no posee artículos jurídicos como una ley, sí establece Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados directamente con la presente investigación. (United Nations, 2015)

- ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. (United Nations, 2015)

Promueve el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales y la reducción de impactos ambientales.

- ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. (United Nations, 2015)

Fomenta estrategias en contra del cambio climático que afecten a ecosistemas débiles.

- ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. (United Nations, 2015)

Todos estos objetivos apoyan la importancia de adoptar programas de turismo responsable dentro del Bosque Protector Cerro Blanco para fomentar el cuidado del hábitat. Asimismo, guardan relación con las experiencias analizadas en Galápagos y el Parque Nacional Manuel Antonio, donde la sostenibilidad constituye un eje fundamental de la gestión turística.

1.4.6 Ministerio Del Ambiente, Agua Y Transición Ecológica

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica es la entidad responsable de formular políticas de conservación ambiental y administrar los recursos naturales del Ecuador. A través de la normativa relacionada con bosques protectores y áreas de conservación, el ministerio establece lineamientos para preservar ecosistemas estratégicos y proteger especies de flora y fauna.

Para el Bosque Protector Cerro Blanco, estas normativas ayudan a controlar el turismo, desarrollo de planes de conservación y asegurar el bienestar de la biodiversidad presente. De esta forma, estas medidas se relacionan a otras utilizadas en otras áreas protegidas, como Galápagos y el Parque Nacional Manuel Antonio, en donde su organización ha admitido la reducción de daños relacionados con el turismo y conservado los ecosistemas.

2. CAPÍTULO II

2.1 MARCO METODOLÓGICO

2.1.1 Enfoque Metodológico

La presente investigación tendrá un enfoque metodológico mixto, debido a que integrará técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de obtener una comprensión amplia del impacto que ejerce el turismo sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, ubicado en la ciudad de Guayaquil. La combinación de ambos enfoques permitirá analizar el fenómeno desde una perspectiva integral, considerando tanto la información numérica obtenida mediante instrumentos de recolección de datos como las observaciones realizadas durante el trabajo de campo.

Aplicando una metodología cuantitativa se recoge información acerca de los conocimientos, opiniones y comportamientos que tienen los turistas respecto al cuidado de la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco. A través de una encuesta a los turistas, se recolecta datos estadísticos para luego organizar la información utilizando tablas y gráficos para el análisis e interpretación posterior. Este procedimiento permitirá identificar tendencias, frecuencias y relaciones entre las variables objeto de estudio. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

Por otra parte, el enfoque cualitativo contribuirá a comprender aspectos relacionados con el comportamiento de los visitantes, las condiciones ambientales observadas dentro del área protegida y las prácticas turísticas que pueden influir positiva o negativamente en la conservación de la biodiversidad. Para esto se utiliza la observación directa, donde se registra acontecimientos relacionados con el uso de los senderos, el respeto a la señalética presentes en el área, el manejo de los desechos, la relación entre los turistas con la flora y la fauna del área coma y conductas que posibiliten El progreso de las actividades dentro del área protegida.

Utilizando ambas metodologías, se puede comparar la información obtenida con las encuestas junto a los resultados de la observación resultando en la confirmación de los datos obtenidos permitiéndonos una idea más completa del problema de investigación. Este tipo de enfoque es muy relevante en la investigación sobre turismo y medio ambiente, ya que tales fenómenos son sociales, culturales y ecológicos, por lo que necesitan ser abordados desde diferentes perspectivas metodológicas. El enfoque mixto es un método que combina las fortalezas de los métodos cuantitativos y cualitativos para obtener información sobre los fenómenos observados y triangular la

información. Este enfoque incrementa la calidad de las investigaciones sociales al integrar datos numéricos con información contextual obtenida directamente de los participantes y del entorno donde se desarrolla el estudio. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

En consecuencia, el enfoque metodológico mixto permitirá evaluar de manera objetiva el impacto del turismo sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, al mismo tiempo que facilitará la comprensión de las percepciones y comportamientos de los visitantes respecto a la conservación de este importante patrimonio natural de la ciudad de Guayaquil.

2.1.2 Tipo De Investigación

La presente investigación se desarrollará bajo un tipo de investigación descriptiva, documental y de campo, debido a que permitirá analizar el impacto del turismo sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, describiendo las características del fenómeno de estudio y recopilando información proveniente tanto de fuentes bibliográficas como de la realidad donde ocurre el problema. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

La investigación será descriptiva, ya que tendrá como finalidad identificar y caracterizar los efectos que las actividades turísticas generan sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, considerando aspectos relacionados con la conservación ambiental, el comportamiento de los visitantes y las prácticas de turismo sostenible. Según Hernández-Sampieri & Torres, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades o fenómenos sometidos a análisis, permitiendo obtener una visión detallada de la realidad investigada. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

Asimismo, la investigación será documental, debido a que se realizará una revisión sistemática de información científica proveniente de libros, artículos indexados, tesis, documentos institucionales y normativa legal relacionada con el turismo sostenible, la conservación de la biodiversidad y las áreas naturales protegidas. Este proceso permitirá construir el sustento teórico de la investigación y respaldar científicamente el análisis de los resultados obtenidos.

De igual manera, el estudio será de campo, ya que la información primaria será recopilada directamente en el Bosque Protector Cerro Blanco por medio de la aplicación de encuestas dirigidas a los turistas, visitantes y guías que frecuentan esta área protegida, también realizaremos la observación directa de las actividades

desarrolladas por los visitantes de forma que podamos registrar comportamientos relacionados con el uso de los senderos, el respeto por las normas ambientales y la interacción con los recursos naturales.

En cuanto al diseño metodológico, la investigación que realizaremos será no experimental, debido a que las variables no serán manipuladas por los investigadores. Únicamente se observarán y analizarán las condiciones existentes respecto al turismo y su incidencia en la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, tal como ocurren en su contexto natural. Hernández-Sampieri y Mendoza señalan que los diseños no experimentales se caracterizan por observar los fenómenos sin intervenir deliberadamente sobre las variables objeto de estudio. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

El estudio también contará con un diseño transversal, ya que la recolección de la información se realizará en un único momento durante el período establecido para el desarrollo de la investigación. Este tipo de diseño nos permitirá conocer la situación actual del problema, identificar las percepciones de los visitantes y analizar la relación existente entre las actividades turísticas y la conservación de la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco.

La combinación de estos tipos y diseños de investigación nos permitirá obtener información confiable y pertinente para cumplir los objetivos planteados en el estudio, proporcionando una visión integral del fenómeno investigado y generando evidencia que contribuya a la formulación de estrategias orientadas al fortalecimiento del turismo sostenible y la conservación de la biodiversidad en esta importante área natural protegida.

2.1.3 Población

La población nos determina el conjunto de individuos o elementos que poseen características comunes y sobre los cuales se pretende obtener información para responder al problema de investigación, debemos delimitar y definir bien el alcance de estudio y de esta forma garantizar que los resultados que obtendremos sean representativos del grupo seleccionado.

Para este estudio, la población que escogimos estará conformada por 230 personas, entre turistas, visitantes y guías que realizan actividades dentro del Bosque Protector Cerro Blanco, ubicado en la ciudad de Guayaquil. La selección de estos participantes responde a los actores que mantienen una interacción directa con el área

protegida y, por tanto, poseen información relevante sobre las prácticas turísticas desarrolladas y su posible incidencia en la conservación de la biodiversidad.

Los turistas y visitantes aportan información relacionada con sus hábitos de visita, nivel de conocimiento sobre la importancia ecológica del Bosque Protector Cerro Blanco y la percepción de las medidas de conservación junto al comportamiento que desarrollan durante el recorrido. Por otro lado, los guías no proporcionarán información basada en su experiencia diaria, con lo que podremos identificar las principales actividades desarrolladas por los visitantes, así como las problemáticas ambientales que pueden presentarse durante la operación turística.

La delimitación de esta población nos permitirá obtener la información pertinente para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, facilitando el análisis de la relación existente entre el turismo y la conservación de la biodiversidad en el Bosque Protector Cerro Blanco.

2.1.4 Muestra

La muestra constituye un subconjunto de la población que será seleccionado para obtener la información necesaria y cumplir con los objetivos de la investigación. Su finalidad es representar adecuadamente a la población de estudio, permitiendo obtener resultados confiables sin la necesidad de recopilar información de todos sus integrantes. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2023)

Para la presente investigación se considerará una población de 230 personas, conformada por turistas, visitantes del Bosque Protector Cerro Blanco, que asistieron al área en un periodo de una semana. Debido a que la población es finita y conocida, el tamaño de la muestra se determinará mediante la fórmula para poblaciones finitas.

La fórmula utilizada será la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra.
- N = población (230 personas).
- Z = nivel de confianza del 95 % (1,96).
- p = probabilidad de ocurrencia (0,50).
- q = probabilidad de no ocurrencia (0,50).

- e = margen de error permitido (5 % = 0,05).

Conociendo los datos anteriormente expuestos se utiliza la formula y obtenemos el siguiente valor mostrado

$$n = \frac{230 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50}{(0.05)^2 \cdot (230 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.50 \cdot 0.50}$$

$$n = \frac{230 \cdot (3.8416) \cdot (0.25)}{0.0025 \cdot (229) + 0.9604}$$

$$n = \frac{220.892}{0.5725 + 0.9604}$$

$$n = \frac{220.892}{1.5329}$$

$$n = 144.10...$$

Por tanto, el tamaño muestral es de 145 personas, número suficiente para obtener resultados estadísticamente significativos en el contexto del estudio.

Para la aplicación de encuestas, se seleccionarán a los turistas, visitantes y guías que se encuentren presentes en el Bosque Protector Cerro Blanco durante el período de recolección de la información y que acepten participar de manera voluntaria.

2.1.5 Diseño De La Investigación

El diseño de la investigación nos establece la estructura metodológica más adecuada para cumplir con los objetivos antes propuestos. En este caso será no experimental, de tipo transversal ya que las variables de estudio no serán manipuladas por el investigador. Usando este diseño se recolecta información de manera ágil, permitiendo el análisis de la información en un tiempo previamente definido.

2.1.6 Herramientas De Investigación

Las herramientas de investigación se refieren a los instrumentos y dispositivos usados para recopilar datos, como un cuestionario en papel o un sistema de entrevistas asistido por una computadora. Se utilizan para medir una variable o para recopilar la información que se necesita para responder a una pregunta de investigación. Una correcta selección de herramienta de investigación puede ayudar al investigador a

alcanzar sus objetivos y ahorrar tiempo. En este caso, se escoge como herramienta de investigación la encuesta. Las encuestas serán elaboradas con base en las dimensiones demográficas, socio gráfica las cuales permitirán obtener información clave sobre el perfil de los asistentes y guías, sus intereses y percepciones en torno al Bosque Cerro Blanco.

3. CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE DATOS

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los visitantes del Bosque Protector Cerro Blanco, con el propósito de analizar su percepción sobre la relación entre la actividad turística y la conservación de la biodiversidad.

La investigación contó con una muestra de 145 participantes, seleccionada a partir de una población de 230 personas relacionadas con las actividades que se realizan en el Bosque Protector Cerro Blanco. Se recopiló información sobre los conocimientos, opiniones y perspectiva de los visitantes con respecto al turismo y la conservación de la biodiversidad.

Con las respuestas, todos los datos se organizaron, identificando las principales tendencias y dando a conocer las respuestas a cada pregunta de los visitantes encuestados. Luego, se interpretó los resultados y se realizó un análisis temático de cada categoría.

Finalmente, se aplicó una estructura de análisis basada en IBIS, orientada a organizar la problemática central, los aspectos positivos, los posibles impactos y las alternativas de actuación derivadas de los resultados obtenidos.

Los resultados son analizados en función del objetivo general de la investigación, que consiste en analizar cómo afecta el turismo actual a la biodiversidad existente en el Bosque Protector Cerro Blanco, así como de los tres objetivos específicos relacionados con las actividades turísticas, las medidas de conservación y las estrategias sostenibles.

3.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS VISITANTES

3.2.1 Frecuencia De Visita Al Bosque Protector Cerro Blanco

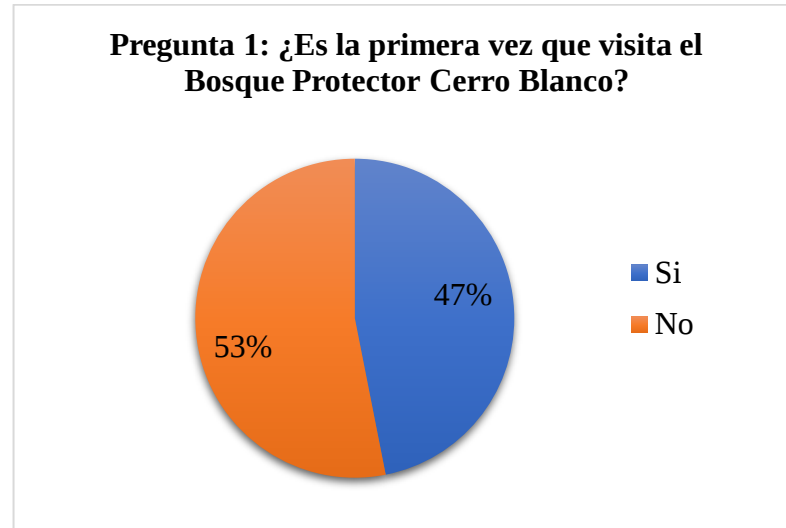
Tabla 1

Pregunta 1. ¿Es la primera vez que visita el Bosque Protector Cerro Blanco?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	68	46.90%
No	77	53.10%
Total	145	100%

Figura 1.

Pregunta 1



3.2.1.1 Análisis.

Los resultados muestran que el 53,10 % de los participantes manifestó que no era su primera visita al Bosque Protector Cerro Blanco, mientras que el 46,90 % señaló que visitaba el lugar por primera vez.

La cantidad de visitantes que regresan al bosque muestra que este lugar genera interés y que una parte de los participantes decide visitarlo nuevamente. Esto puede ser una oportunidad para reforzar la educación ambiental, ya que quienes regresan tienen más posibilidades de conocer las normas, actividades y recomendaciones relacionadas con el cuidado del bosque.

Este resultado también muestra que el turismo mantiene una presencia constante en el área natural. Por ello, su manejo debe tomar en cuenta tanto a las personas que visitan el bosque por primera vez como a quienes acuden de manera frecuente.

3.2.2 Motivo Principal De Visita

Tabla 2

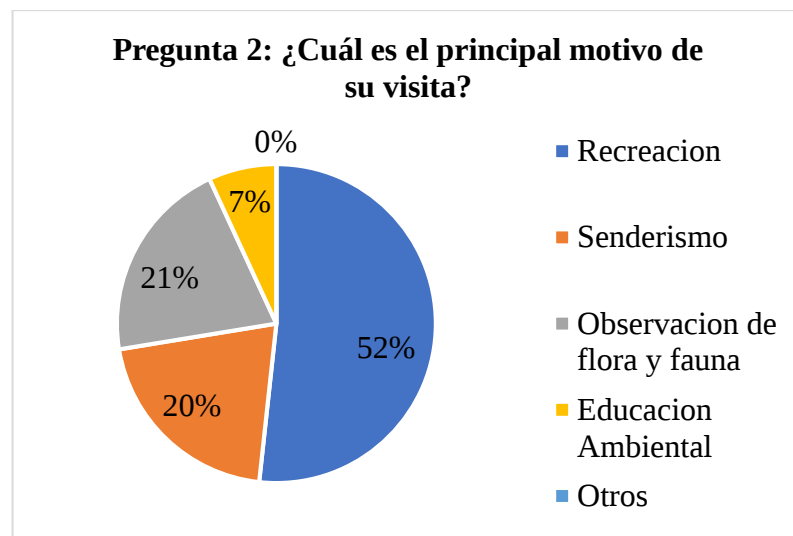
Pregunta 2. ¿Cuál es el principal motivo de su visita?

Motivo	Frecuencia	Porcentaje
Recreación	75	51,72 %

Senderismo	30	20,69 %
Observación de flora y fauna	30	20,69 %
Educación ambiental	10	6,90 %
Otros	0	0 %
Total	145	100 %

Figura 2.

Pregunta 2



3.2.2.1 Análisis.

La recreación es la razón principal motivo por la que la gente visita el Bosque Protector Cerro Blanco, con 75 participantes, que representan el 51,72 %. en segundo lugar el senderismo y la observación de flora y fauna alcanzan el 20,69 % cada uno, mientras que la educación ambiental representa el 6,90 %. Estos resultados indican que la mayoría de los visitantes acuden al bosque principalmente con fines recreativos, aunque también existe un grupo importante que lo visita para realizar actividades relacionadas con la naturaleza.

Esta situación coincide con la información desarrollada en el marco teórico, donde se señala que Cerro Blanco ofrece actividades de ecoturismo como senderismo, observación de aves, fotografía de naturaleza, recorridos interpretativos, campamentos y educación ambiental. Estas actividades pueden contribuir al conocimiento del entorno, siempre que se desarrollen bajo criterios de gestión sostenible. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

Por lo tanto, el resultado permite identificar una relación tanto recreativa como educativa entre los visitantes y el área natural.

3.2.3 Percepción Sobre La Contribución Del Turismo A La Conservación

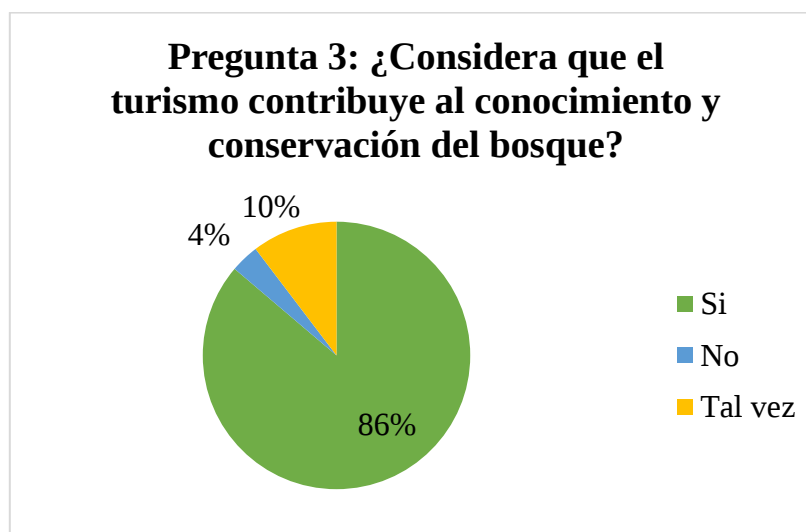
Tabla 3

Pregunta 3. ¿Considera que el turismo contribuye al conocimiento y conservación del bosque?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	125	86,21 %
No	5	3,45 %
Tal vez	15	10,34 %
Total	145	100 %

Figura 3.

Pregunta 3



3.2.3.1 Análisis.

El 86,21 % de los encuestados considera que el turismo contribuye al conocimiento y conservación del bosque. El 10,34 % respondió "tal vez" y solamente el 3,45 % respondió negativamente.

Estos resultados indican que la gran mayoría de los visitantes tienen una visión favorable del turismo en el bosque. Para los participantes, el turismo no se limita solamente con la diversión, sino que también puede contribuir a conocer y valorar el patrimonio natural.

Esta idea también se conecta con los antecedentes que se han revisados en la investigación, donde se menciona que el turismo puede contribuir tanto a la educación y a la conservación siempre y cuando se lleve a cabo de manera sostenible.

Sin embargo, también se advierte que la falta de gestión, monitoreo y control puede generar presión sobre los recursos naturales. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

En consecuencia, los resultados respaldan la importancia de mantener una actividad turística vinculada con procesos de educación y conservación.

3.2.4 Presencia De Basura O Residuos Durante El Recorrido

Tabla 4

Pregunta 4. ¿Ha observado basura o residuos durante su recorrido?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	20	13,79 %
No	125	86,21 %
Total	145	100 %

Figura 4.

Pregunta 4



3.2.4.1 Análisis.

El 86,21 % de los participantes manifestó que no había observado basura o residuos durante su recorrido, mientras que el 13,79 % señaló que sí había observado este tipo de elementos.

El resultado representa una percepción mayoritariamente favorable sobre el manejo de residuos dentro del área visitada. No obstante, la existencia de 20 respuestas afirmativas demuestra que el problema no puede considerarse completamente inexistente.

La acumulación de residuos constituye uno de los posibles efectos negativos relacionados con el crecimiento de las actividades turísticas identificados en el planteamiento de la investigación.

Por ello, aunque los resultados muestran una situación favorable desde la percepción de los visitantes, es necesario mantener acciones preventivas relacionadas con la disposición adecuada de residuos y la educación ambiental.

3.2.5 Percepción De Afectación Sobre Flora Y Fauna

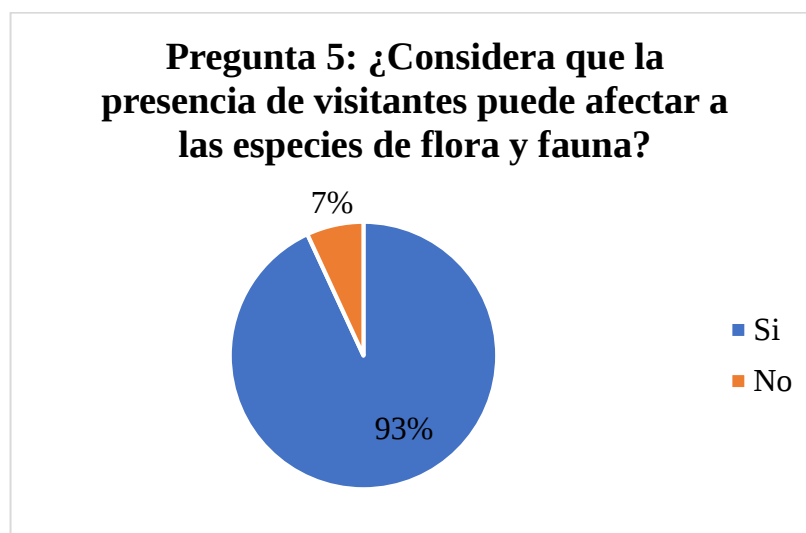
Tabla 5

Pregunta 5. ¿Considera que la presencia de visitantes puede afectar a las especies de flora y fauna?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	135	93,10 %
No	10	6,90 %
Total	145	100 %

Figura 5.

Pregunta 5



3.2.5.1 Análisis.

Este constituye uno de los resultados más relevantes de la investigación. El 93,10 % de los encuestados considera que la presencia de visitantes puede afectar a las especies de flora y fauna, mientras que únicamente el 6,90 % considera que no existe esta posibilidad.

los resultados muestran claramente que los visitantes son concientes de la conexión entre la presencia humana y los posibles impactos sobre la biodiversidad.

Esta percepción se alinea con los antecedentes que hemos revisados, donde se menciona que las interacciones entre turistas y fauna tienden a concentrarse en sectores de mayor afluencia y que las actividades de manejo, monitoreo y educación ambiental son necesarias para reducir las presiones derivadas del turismo. (Porrás-Murillo, Wong, & Chacón, 2022)

Sin embargo, debe aclararse que este resultado representa la percepción de los encuestados sobre un posible impacto y no constituye una medición ecológica directa del daño producido sobre las especies.

3.2.6 Información Recibida Sobre Normas Ambientales

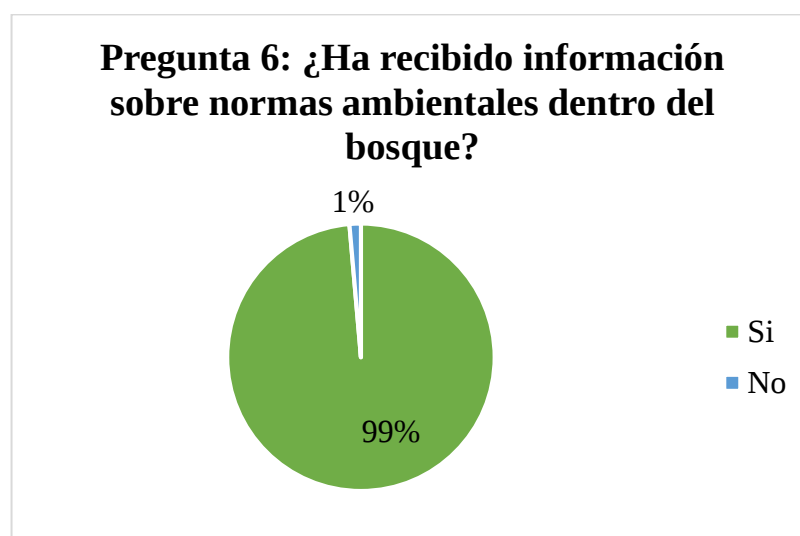
Tabla 6

Pregunta 6. ¿Ha recibido información sobre normas ambientales dentro del bosque?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	143	98,62 %
No	2	1,38 %
Total	145	100 %

Figura 6.

Pregunta 6



3.2.6.1 Análisis.

El 98,62 % de los participantes afirmo que sí ha recibido información sobre las normas ambientales en el bosque, mientras que el 1,38 % indicó que no la ha recibido.

Estos resultados revelan que la gran mayoría de los visitantes esta al tanto de las normas ambientales que deben seguir durante su visita. La información que se proporciona, junto con la señalización y los recorridos guiados, puede ser clave para guiar el comportamiento de los visitantes y contribuir a la protección del bosque y de las especies que habitan en él. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

La elevada proporción de respuestas afirmativas constituye un elemento positivo, ya que el conocimiento de las normas puede contribuir a disminuir comportamientos que generen presión sobre el ecosistema.

3.2.7 Percepción Sobre Las Medidas De Conservación

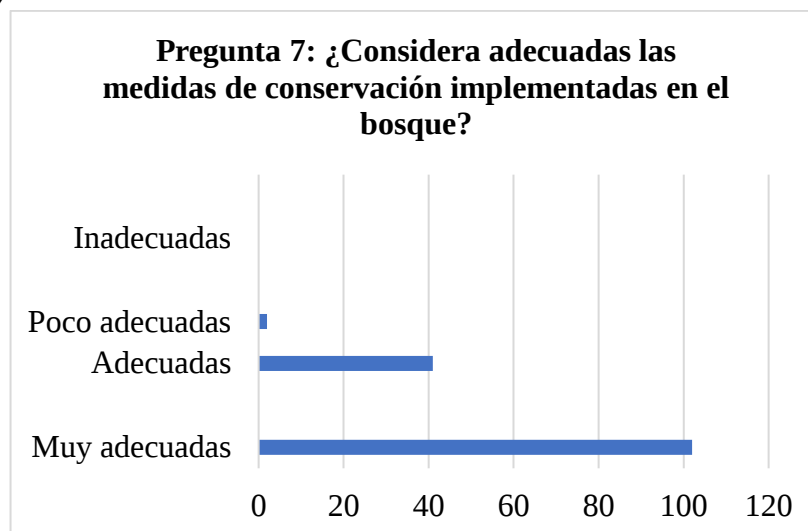
Tabla 7

Pregunta 7. ¿Considera adecuadas las medidas de conservación implementadas en el bosque?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy adecuadas	102	70,34 %
Adecuadas	41	28,28 %
Poco adecuadas	2	1,38 %
Inadecuadas	0	0 %

Total	145	100 %
--------------	------------	--------------

Figura 7.
Pregunta 7



3.2.7.1 Análisis.

El 70,34 % de los participantes considera que las medidas de conservación implementadas son muy adecuadas, mientras que el 28,28 % las considera adecuadas. En conjunto, estos resultados representan el 98,62 % de respuestas favorables. Por otro lado, el 1,38 % las considera poco adecuadas y ningún participante las calificó como inadecuadas.

Estos resultados indican que existe una percepción positiva por parte de los visitantes sobre las acciones de conservación que se realizan en el Bosque Protector Cerro Blanco. Además, el marco teórico de la investigación señala que las acciones de protección, restauración, monitoreo científico y educación ambiental han contribuido a conservar la biodiversidad y a disminuir las amenazas relacionadas con las actividades humanas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Por lo tanto, la percepción positiva de los visitantes coincide con la importancia atribuida en la investigación a las acciones permanentes de conservación.

3.2.8 Percepción Sobre El Control Del Número De Visitantes

Tabla 8

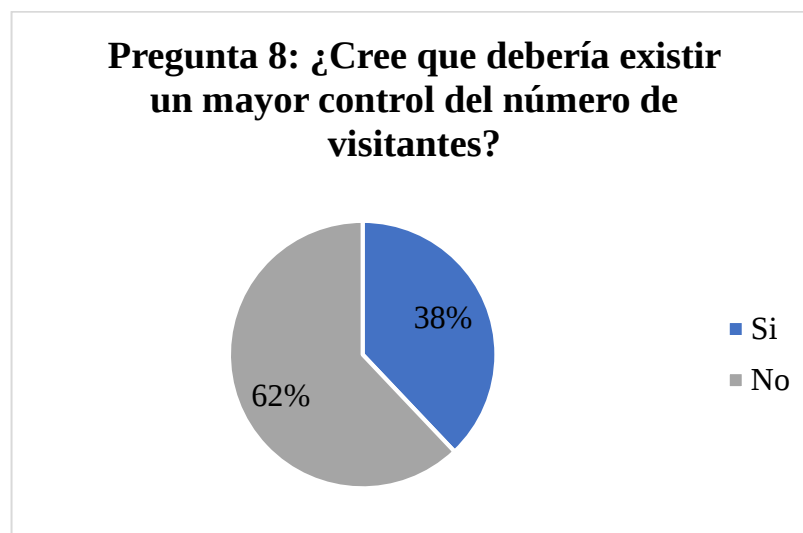
Pregunta 8. ¿Cree que debería existir un mayor control del número de visitantes?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	55	37,93 %

No	90	62,07 %
Total	145	100 %

Figura 8.

Pregunta 8



3.2.8.1 Análisis.

El 62,07 % de los participantes considera que no es necesario aumentar el control del número de visitantes, mientras que el 37,93 % piensa que sí debería implementarse. Este resultado resulta interesante al compararlo con la pregunta anterior, en la que el 93,10 % señaló que la presencia de visitantes puede afectar a las especies de flora y fauna. Esto muestra que, aunque la mayoría reconoce que los visitantes pueden generar efectos sobre las especies, no considera necesario aumentar el control sobre la cantidad de personas que ingresan al bosque. Por esta razón, sería importante reforzar la educación ambiental sobre la capacidad de carga, las zonas más sensibles y los posibles efectos que puede generar una alta concentración de visitantes.

Los antecedentes revisados señalan precisamente que el control de los flujos turísticos y la información sobre el número de visitantes pueden utilizarse como herramientas de gestión para evitar que las visitas superen niveles compatibles con la conservación. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

Por lo tanto, los resultados no necesariamente indican que deba restringirse de manera general el ingreso al bosque, sino que sugieren la conveniencia de mantener mecanismos de seguimiento y manejo de los flujos turísticos.

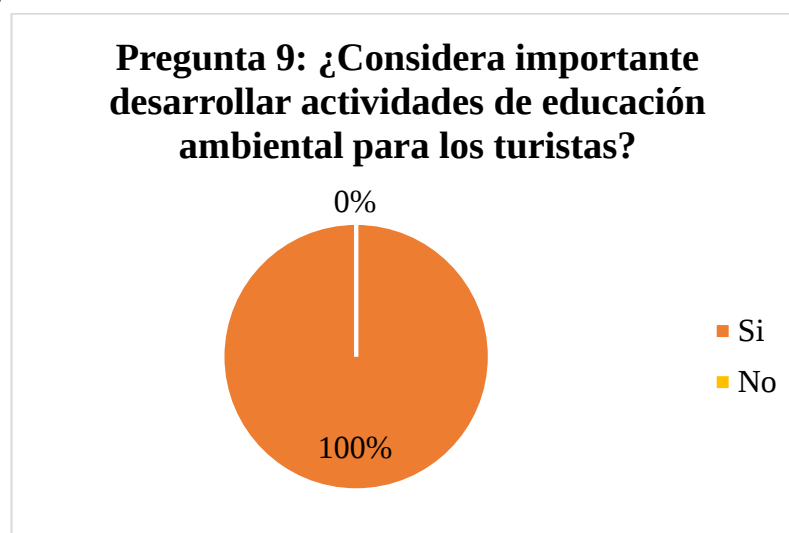
3.2.9 Importancia De La Educación Ambiental

Tabla 9

Pregunta 9. ¿Considera importante desarrollar actividades de educación ambiental para los turistas?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	145	100 %
No	0	0 %
Total	145	100 %

Figura 9.
Pregunta 9



3.2.9.1 Análisis.

La totalidad de los encuestados, equivalente al 100 %, considera importante desarrollar actividades de educación ambiental dirigidas a los turistas.

Este constituye el resultado de mayor consenso de toda la investigación.

La educación ambiental es también un componente identificado previamente en el marco teórico como una herramienta para promover conocimientos y actitudes orientadas al uso sostenible de los recursos naturales. (UNESCO, 2017)

En Cerro Blanco se han desarrollado charlas, recorridos guiados, talleres, programas de concienciación y actividades de conservación dirigidas a diferentes públicos, incluidos turistas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Por tanto, el resultado de la encuesta respalda la importancia de fortalecer este componente como estrategia para mejorar la relación entre turismo y conservación.

3.2.10 Relación Entre Turismo Y Conservación De La Biodiversidad

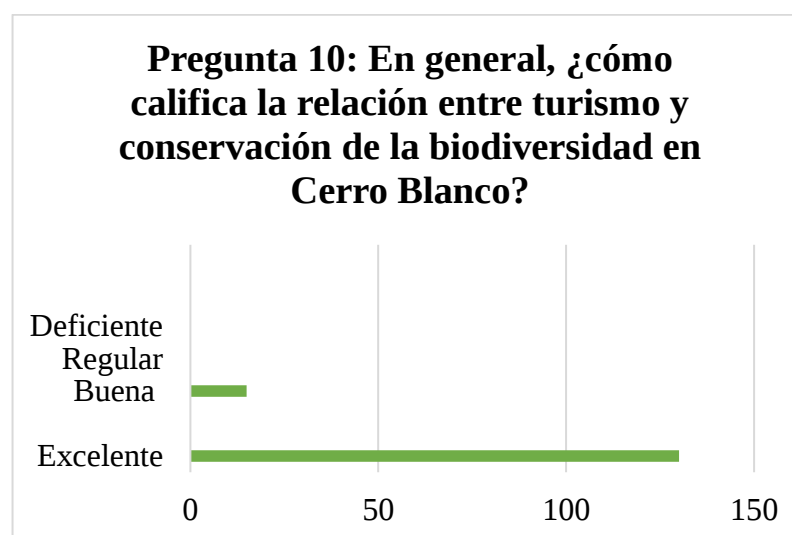
Tabla 10

Pregunta 10. En general, ¿cómo califica la relación entre turismo y conservación de la biodiversidad en Cerro Blanco?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	130	89,66 %
Buena	15	10,34 %
Regular	0	0 %
Deficiente	0	0 %
Total	145	100 %

Figura 10.

Pregunta 10



3.2.10.1 Análisis.

El 89,66 % de los encuestados califica como excelente la relación entre turismo y conservación de la biodiversidad en Cerro Blanco, mientras que el 10,34 % la considera buena.

No se registraron respuestas en las opciones regular o deficiente. Esto indica que los visitantes tienen una percepción positiva sobre la relación entre el turismo y la conservación del Bosque Protector Cerro Blanco.

Este resultado también coincide con los antecedentes revisados en la investigación, donde se señala que el turismo y la conservación pueden desarrollarse

de manera conjunta cuando existen una adecuada planificación ambiental, regulación, educación y participación de los actores involucrados

3.3 ANÁLISIS TEMÁTICO DE LOS RESULTADOS

Con el propósito de organizar los resultados obtenidos, se realizó un análisis temático (TA), agrupando las preguntas de acuerdo con los contenidos comunes identificados en las respuestas.

Se establecieron seis categorías principales:

Tabla 11

Categorías Principales

Categoría	Preguntas	Resultado representativo
Experiencia y motivación turística	1 y 2	Predominio de la recreación
Beneficios del turismo	3	86,21 % reconoce aportes a conservación
Impactos sobre la biodiversidad	4 y 5	93,10 % reconoce posible afectación de flora y fauna
Gestión y conservación	6, 7 y 8	Valoración positiva de normas y medidas
Educación ambiental	9	100 % considera importante fortalecerla
Relación turismo-conservación	10	89,66 % considera excelente la relación

3.4 ANTECEDENTES

Por lo tanto, es crucial que analicemos las actividades turísticas en el Bosque Protector Cerro Blanco y su impacto en el medio ambiente. El Bosque Protector Cerro Blanco está ubicado en el kilómetro 16 de la carretera a la costa en Guayaquil y es uno de los remanentes más importantes de bosque seco tropical en Ecuador. Alberga más de 6,000 hectáreas de flora y fauna con varias especies especiales o en peligro de extinción. Gracias a su rica biodiversidad, el área se ha establecido como un punto focal para el ecoturismo y la investigación científica en el país. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

Ha habido un aumento en el número de turistas (tanto locales como internacionales) en los últimos años, atraídos por el contacto con la naturaleza, la observación de aves, el senderismo y las actividades de educación ambiental. Es el tipo de crecimiento que ha ayudado con la conservación del bosque y que ayuda a mantener la reserva y fortalecer las iniciativas de protección ambiental. Sin embargo,

hay demasiada presión sobre los recursos naturales si no se implementa una buena gestión, monitoreo y control. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

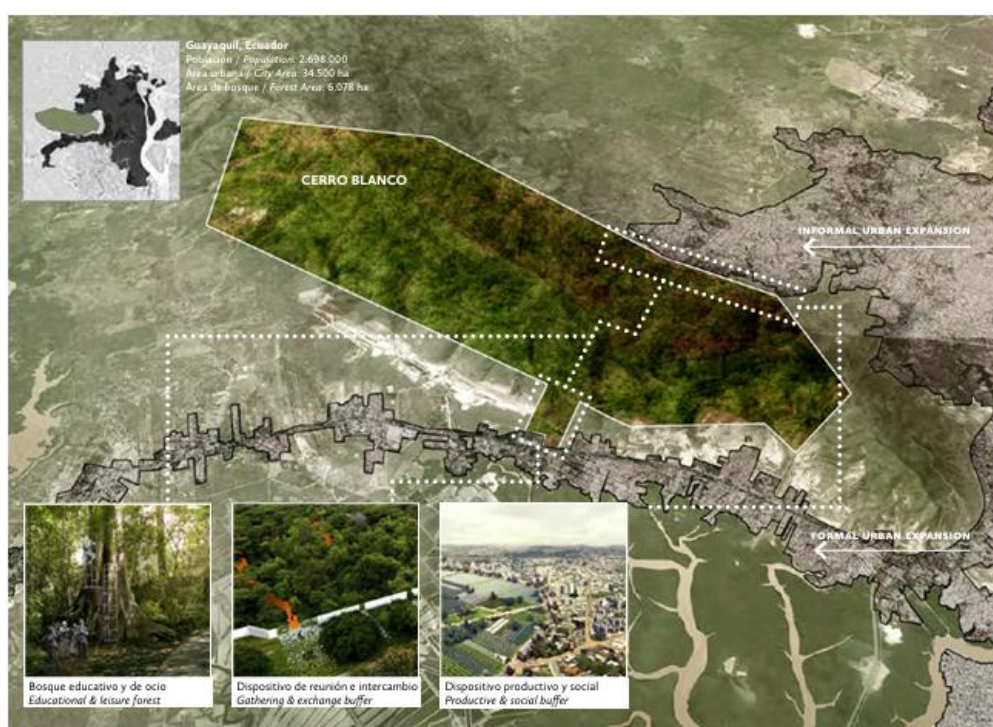
3.5 ANTECEDENTES DEL BOSQUE PROTECTOR

CERRO BLANCO

El Bosque Protector Cerro Blanco está ubicado en el kilómetro 16 de la carretera a la costa, en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, y forma parte de la cordillera Chongón-Colonche. Es uno de los remanentes mejor conservados de bosque seco tropical en Ecuador y una joya ecológica debido a la alta biodiversidad y servicios ambientales que ofrece a la ciudad de Guayaquil. Un total de aproximadamente 6,078 hectáreas quedan en el Bosque Protector Cerro Blanco y muchas especies de flora y fauna viven allí, muchas endémicas o clasificadas en alguna categoría de amenaza. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Figura 11

Bosque protegido versus crecimiento urbano. Coexistencia entre bosque y ciudad.



Nota: Tomado de Plan maestro Bosque Protector Cerro Blanco. Guayaquil, Ecuador, 2021 (p. 2), por ARQ (Santiago)

La tierra que ahora es el Bosque Protector Cerro Blanco fue parte de la empresa Cemento Nacional (ahora Holcim Ecuador). En 1989, la empresa quiso proteger este importante remanente de bosque seco tropical y solicitó al Ministerio de Agricultura y

Ganadería que lo declarara como Bosque Protector. (Ortiz Zurita, Peñafile León , Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

Luego, en noviembre de 1992, mediante el Acuerdo Ministerial No. 119, se estableció la Fundación Pro-Bosque como una organización privada sin fines de lucro que se encarga de la administración y gestión del Bosque Protector Cerro Blanco. Desde entonces, la fundación ha desarrollado programas permanentes de conservación, restauración ecológica, monitoreo ambiental, investigación científica, educación ambiental y ecoturismo sostenible. (Ortiz Zurita, Peñafile León , Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

El desarrollo turístico del Bosque Protector Cerro Blanco ya estaba en marcha en la década de 1990 con senderos interpretativos, un centro de visitantes, educación ambiental y visitas guiadas para estudiantes, investigadores y turistas nacionales e internacionales. Desde entonces, el programa de ecoturismo ha crecido y se ha expandido para incluir fotografía de naturaleza, camping, ciclismo de montaña y viajes de investigación científica, todo con fines de conservación ambiental también. (Delgado Campuzano, y otros, 2015)

El Bosque Protector Cerro Blanco es ahora uno de los principales destinos de ecoturismo en Ecuador y uno de los últimos refugios del bosque seco tropical en la región tumbesina. Se han registrado más de 700 especies de plantas vasculares, alrededor de 320 especies de aves, unas 60 especies de mamíferos, 37 especies de reptiles y 20 especies de anfibios, y es un laboratorio natural para la investigación científica y la conservación de la biodiversidad. (Lopez Ruiz, Arellano, & Zambrano , 2018)

3.5.1 Ubicación Geográfica

El Bosque Protector Cerro Blanco está situado al oeste de la ciudad de Guayaquil en Guayas, provincia del Guayas, en el kilómetro 16 de la carretera a la costa, en la cordillera Chongón-Colonche. Es un relieve irregular con colinas de baja altitud típicas del bosque seco tropical. La temporada entre diciembre y mayo es lluviosa y la temporada de junio a noviembre es seca. La temperatura promedio está entre 24 y 30 °C. Estas condiciones son favorables para el desarrollo de especies vegetales que pueden sobrevivir en períodos tan largos de sequía y una fauna muy especial. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Figura 12

Imagen satelital del Bosque Protector Cerro Blanco en la ciudad de Guayaquil.

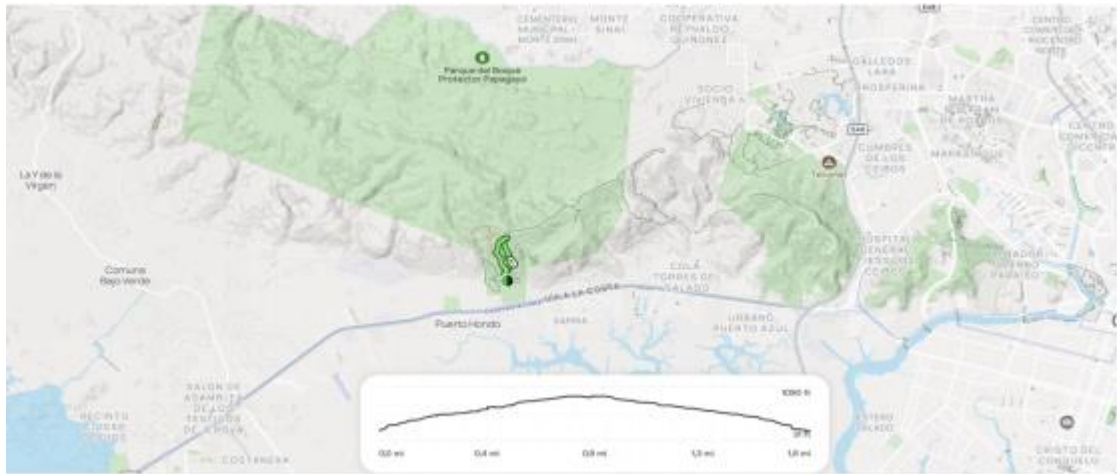
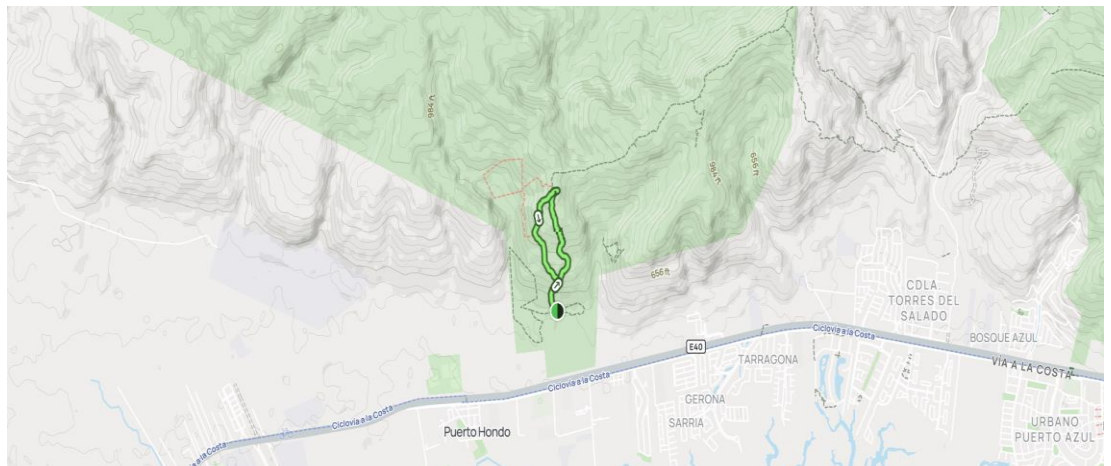


Figura 13

El lugar del Bosque Protector está marcado en verde



3.5.2 Importancia Ecológica.

El Bosque Protector Cerro Blanco es uno de los ecosistemas más importantes de la costa ecuatoriana ya que conserva uno de los últimos remanentes de bosque seco tropical que han perdido gran parte de su protección original debido a la urbanización y las actividades humanas. (ARQ (Santiago), 2021)

Además de proteger una biodiversidad tan excepcional, el bosque también es importante para los servicios ecosistémicos, incluyendo la captura de carbono, el control del clima, la conservación del suelo contra la erosión, la infiltración de agua y el equilibrio ecológico de la ciudad de Guayaquil. También es uno de los principales

refugios para el Loro de Guayaquil (Amazona lilacina), que está en peligro de extinción. (Solís Ponce, 2018)

3.5.3 Actividades Turísticas Desarrolladas En El Bosque Protector Cerro Blanco

Requieren un análisis de las actividades turísticas que actualmente se desarrollan en el bosque y cómo se relacionan con la naturaleza. El Bosque Protector Cerro Blanco es un sitio hermoso que ofrece actividades de ecoturismo para todos, permitiendo a los excursionistas sentir y ver la naturaleza en su estado natural y apreciar el impacto ambiental. Cada actividad está cuidadosamente planificada y se puede realizar de manera que minimice su impacto en el ecosistema y promueva la educación para aumentar la conciencia sobre el medio ambiente. Rastreo, observación de aves, análisis de biodiversidad, fotografía de naturaleza, recorridos interpretativos guiados, campamentos en áreas autorizadas, ciclismo de montaña y educación ambiental para estudiantes, investigadores y turistas (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Las actividades turísticas en el bosque seco tropical también proporcionan ingresos económicos a la reserva y ayudan en la conservación. El aumento del turismo en áreas protegidas requiere una planificación constante según varios estudios para evitar la destrucción del medio ambiente, el agotamiento de la biodiversidad y los cambios en los ecosistemas naturales por parte de los turistas. (United Nations Environment Programme, 2023)

3.5.3.1 Senderismo Ecológico.

El senderismo ecológico ha sido y sigue siendo la atracción turística más popular en el Bosque Protector Cerro Blanco. Caminar por senderos bien marcados es la mejor manera de ver todos los diferentes paisajes, ecosistemas y especies en el bosque seco tropical. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

Actualmente, hay una variedad de rutas de senderismo con diferentes niveles de dificultad para principiantes y más experimentados. En estos recorridos, se pueden ver árboles antiguos, diferentes tipos de árboles, paisajes naturales, así como diferentes ecosistemas en la cordillera Chongón-Colonche. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

El senderismo tiene muchos beneficios desde un punto de vista ecológico. Enseña sobre educación ambiental, respeto por la naturaleza y la necesidad de salvar nuestros ecosistemas. Además, la alteración de otras partes del bosque se limita con

un conjunto de rutas establecidas que concentran a las personas en áreas ya acondicionadas. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

Se ha documentado que las caminatas guiadas aumentan la conciencia ambiental de los visitantes y los motivan más a tomar acciones de conservación y apoyar los esfuerzos para proteger la biodiversidad. (Varandas de Azeredo & Scarambone Zaú, 2017)

Pero a medida que el número de visitantes alcanza el límite del área protegida, comienzan a surgir efectos adversos. El tráfico conduce a la compactación del suelo, pérdida de vegetación, erosión de senderos y la pérdida de regeneración natural y cambio en el ambiente del bosque. Además, la constante presencia de personas puede modificar el comportamiento de diferentes especies de fauna silvestre, especialmente aves y mamíferos que necesitan lugares tranquilos para alimentarse y reproducirse. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

Por esta razón, el Bosque Protector Cerro Blanco ha desarrollado horarios, rutas y reglas para controlar el impacto de las personas tanto como sea posible para minimizar estos. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Así que el senderismo es un activo de conservación si se controla el número de visitantes y se mantiene el sendero regularmente con todo el tipo de mantenimiento adecuado y hay una educación continua sobre educación ambiental para seguir adelante. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

3.5.3.2 Observación De Aves.

La observación de aves es una de las actividades de ecoturismo más populares en el Bosque Protector Cerro Blanco debido a la rica diversidad de especies en el bosque seco tropical. Es el proceso de identificar y seguir aves en su hábitat natural de manera natural (caminatas guiadas o autoexploración con binoculares, cámaras y guías de identificación). (Pérez-Correa, y otros, 2025)

El Bosque Protector Cerro Blanco alberga más de 220 especies de aves y es uno de los lugares de observación de aves más populares a lo largo de la costa de Ecuador. Una de las especies más llamativas es el Loro de Guayaquil (Amazona lilacina), que es endémico de los bosques secos de Ecuador y está considerado en peligro de extinción por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). El Halcón Risueño (*Herpetotheres cachinnans*), tucanes, pájaros carpinteros, colibríes y una multitud de aves migratorias se encuentran entre ellas. (Pérez-Correa, y otros, 2025)

Como destino turístico, la observación de aves es una actividad que puede atraer a investigadores, fotógrafos y turistas tanto locales como de otros países interesados en la biodiversidad. Esto no solo genera ingresos para el área protegida, sino que también apoya el trabajo de conservación, ya que muchas personas visitan el bosque para ver aves que son raras en Ecuador. (Lopez Ruiz, Arellano, & Zambrano , 2018)

La observación de aves ya ha surgido como una de las actividades de ecoturismo de más rápido crecimiento en todo el mundo con actividades de bajo impacto que contribuyen al desarrollo económico de las comunidades cercanas a las áreas protegidas. Sin embargo, es fundamental recordar que esta actividad puede tener repercusiones negativas si no se acatan las normas adecuadas. (Agustin Hurtado, Martel Fretell , Polino Puente , & Huerto Orizano , 2025)

El ruido excesivo, acercamientos inapropiados a los nidos, el uso indebido de grabaciones para atraer aves (playback) y el ingreso a zonas restringidas pueden interferir con el comportamiento natural de las aves, impactar su reproducción e incrementar el estrés en la vida silvestre (Curiel-Durán, Lara, Castillo-Guevara, & Ortiz-Pulido, 2017)

Por esa razón, la gestión del Bosque Protector Cerro Blanco ha desarrollado recorridos guiados, establecido horarios y recomendaciones para garantizar que la observación de aves se realice de manera responsable. Estas acciones ayudan a reducir las perturbaciones a las especies y aseguran que esta actividad favorezca la conservación de la biodiversidad. (Lopez Ruiz, Arellano, & Zambrano , 2018)

3.5.3.3 Observación De Flora Y Fauna.

Una de las mejores cosas del Bosque Protector Cerro Blanco es la observación de flora y fauna. Permiten a los visitantes experimentar la riqueza del bosque en recorridos interpretativos por los senderos autorizados del bosque. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

El bosque seco tropical alberga muchas especies de plantas, y todas han encontrado su nicho en un clima con escasas precipitaciones. Ceibos, guayacanes, palo santo, muyuyos, algarrobos y muchos de los cactus y arbustos característicos de los ambientes costeros ecuatorianos son algunas de las especies. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

Cerro Blanco es un refugio para muchos animales como el mono aullador costero (*Alouatta palliata aequatorialis*), el venado de cola blanca (*Odocoileus*

virginianus), ocelotes (*Leopardus pardalis*), armadillos, ardillas, murciélagos y muchos reptiles y anfibios. (Ortiz Zurita et al., 2019)

Esta es una buena actividad para realizar porque da una idea de las interacciones ecológicas entre especies y la importancia de la conservación de nuestros recursos naturales. (Varandas de Azeredo & Scarambone Zaú, 2017)

Las actividades de interpretación ambiental en áreas protegidas son herramientas importantes para la promoción de la educación ambiental y la participación comunitaria en la conservación de la biodiversidad. (Varandas de Azeredo & Scarambone Zaú, 2017)

Pero cuando las personas se desvían de los caminos adecuados, manipulan animales salvajes o alimentan a los animales, pueden cambiar todo el equilibrio ecológico. Estas acciones alteran el comportamiento natural de la fauna, facilitan la propagación de enfermedades y aumentan la dependencia de algunos animales hacia la presencia humana. (Curiel-Durán, Lara, Castillo-Guevara, & Ortiz-Pulido, 2017)

Por eso, el Bosque Protector Cerro Blanco cuenta con señalización ambiental, normas de comportamiento y recorridos guiados, todo con el objetivo de proteger tanto a los visitantes como a las especies que habitan en el bosque. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

3.5.3.4 Fotografía De Naturaleza.

La fotografía de naturaleza ha ganado una importancia creciente en el Bosque Protector Cerro Blanco como actividad turística. Con el auge de las cámaras digitales, los teléfonos inteligentes y las redes sociales (por ejemplo, fotos y videos en plataformas sociales), los visitantes están más inclinados a tomar fotografías de paisajes, diferentes tipos de flora y fauna, amaneceres y el ecosistema en este bosque seco tropical.

Es una buena herramienta de concienciación ambiental, ya que las fotos que toman los turistas ayudan a resaltar la importancia ecológica del bosque y animan a otros a visitar y disfrutar de este increíble entorno natural. La fotografía ambiental ha sido estudiada para mejorar la conciencia social y crear una conexión emocional entre las personas y la naturaleza. (Asociación Medioambiental , 2022)

Desde una perspectiva positiva, la fotografía nos enseña a apreciar nuestro patrimonio natural sin la necesidad de remover especies y no cambiaría drásticamente el ecosistema. También estimula el turismo científico y la documentación de especies, lo cual es crítico para la investigación y el monitoreo ambiental. (Thibaud, 2023)

Sin embargo, cuando estas actividades no se realizan de forma responsable, pueden generar consecuencias negativas. Algunos visitantes se salen de los senderos establecidos para obtener mejores fotografías, se acercan demasiado a los animales y utilizan flashes de alta intensidad cerca de especies vulnerables durante la noche. (De Brauwer, y otros, 2019)

Estas acciones pueden provocar estrés en los animales y alterar actividades importantes como su alimentación, descanso y reproducción. Por esta razón, es importante que los visitantes mantengan una distancia adecuada de los animales, eviten utilizar el flash cuando no sea necesario y respeten las normas de conservación establecidas durante su recorrido por el Bosque Protector Cerro Blanco. (De Brauwer, y otros, 2019)

3.5.3.5 Recorridos Guiados E Interpretación Ambiental.

Los recorridos guiados se consideran uno de los mejores medios para promover el turismo responsable en el Bosque Protector Cerro Blanco. En estas excursiones, guías especializados acompañan a los visitantes, brindando información valiosa sobre la ecología, la historia y la ciencia del bosque. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

La educación ambiental es un elemento formativo que ayuda a los turistas a comprender la importancia de los ecosistemas, los roles de las diferentes especies y los principales desafíos que enfrentamos para su preservación. (Varandas de Azeredo & Scarambone Zaú, 2017)

La enseñanza ambiental proporcionada durante estos recorridos interpretativos tiene un efecto positivo en las actitudes de los turistas, reduciendo la probabilidad de que lleven a cabo acciones que puedan dañar la biodiversidad. (Victoria Carlos & García Londoño, 2023)

A lo largo de estos paseos, los guías explican las reglas de conducta que todos debemos seguir dentro del área protegida. Esto incluye no alimentar a los animales, no recoger plantas, no dejar basura y permanecer en los caminos autorizados. (Delgado Campuzano, y otros, 2017)

A través de este consejo constante, los visitantes llegan a ver su hogar natural y saben que la conservación del Bosque Protector Cerro Blanco es un asunto de la institución y de las personas que lo visitan. (Victoria Carlos & García Londoño, 2023)

3.5.3.6 Camping Como Actividad Ecoturística.

El Bosque Protector Cerro Blanco tiene el lugar perfecto para acampar y está bien preparado para este tipo de turismo. La mayoría de los viajes de campamento son

para familias, estudiantes universitarios, investigadores y organizaciones ambientales. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Acampar es bueno para la biodiversidad y para tener una idea de cómo la naturaleza trabaja para nosotros. Hay una noche en el bosque donde el comportamiento animal cambia, y las especies que están activas por la noche podrían ser descubiertas y vistas como parte del entorno. Acampar también puede generar dinero para mantener la infraestructura, la vigilancia y la conservación del área protegida. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Si no se gestiona adecuadamente, acampar puede impactar negativamente el ecosistema. La falta de higiene y gestión de residuos, la contaminación acústica, el uso inseguro de fogatas en áreas no supervisadas y el uso insalubre de los recursos naturales pueden ser perjudiciales para la flora y la fauna. Si la fogata no se apaga adecuadamente, los incendios forestales pueden destruir un entorno tan frágil como el bosque seco tropical. (Marrion & Cole, 1996)

La gestión del Bosque Protector Cerro Blanco requiere que los campistas sigan ciertas reglas: gestión de residuos, prohibición de extracción de especies vegetales y animales, conservación de horarios y el uso de áreas designadas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

3.5.3.7 Ciclismo De Montaña.

Una de las actividades de ocio en el Bosque Protector Cerro Blanco es el ciclismo de montaña, desarrollado principalmente en rutas diseñadas para ese propósito. Recientemente, ha habido un aumento en el interés por los deportes al aire libre que permiten hacer algo divertido en el bosque y el entorno natural. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

La mejor manera de impulsar el turismo en el bosque es aumentar las oportunidades turísticas para los visitantes y hacer que un nuevo grupo de personas en el bosque sea parte del ecosistema, así como de un estilo de vida más saludable. Asimismo, no solo generará ingresos y será un incentivo económico para mejorar la gestión ambiental del área protegida, sino que el ciclismo continuo de los ciclistas en caminos inadecuados puede causar erosión del suelo y dañar la vegetación y el hábitat de la vida silvestre. (Pickering, Hill, Newsome, & Leung, 2010)

Las actividades recreativas en áreas protegidas solo deben realizarse en áreas previamente definidas y siguiendo criterios de gestión sostenible, para evitar cualquier daño al medio ambiente. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

Por lo tanto, es esencial planificar rutas específicas, mantener los caminos regularmente y controlar el número de ciclistas para que sea compatible con la conservación de la biodiversidad. (Pickering, Hill, Newsome, & Leung, 2010)

3.5.3.8 Programas De Educación.

Uno de los principales objetivos del Bosque Protector Cerro Blanco es mejorar la educación ambiental a través de iniciativas para estudiantes, centros educativos, universidades, empresas y turistas a nivel local e internacional. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Estas incluyen charlas informativas, recorridos guiados, talleres de conservación, programas de concienciación y jornadas de reforestación para sensibilizar sobre la biodiversidad, los beneficios de los ecosistemas y la importancia de preservar el bosque seco tropical. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Según la UNESCO, la educación ambiental es una herramienta necesaria para el desarrollo sostenible a través del desarrollo de los principios, conocimientos y actitudes necesarios para el uso sostenible de nuestros recursos naturales. (UNESCO, 2017)

En el Bosque Protector Cerro Blanco, estos programas han permitido a visitantes y estudiantes comprender la importancia ecológica de esta área protegida y tomar acciones responsables en sus alrededores. También creo que hará del entorno educativo un mejor lugar para trabajar con estudiantes interesados en estudios ambientales y ayudar en la promoción del conocimiento. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Así, la educación ambiental ayuda a las comunidades circundantes, promueve la participación ciudadana en actividades de conservación y proporciona un sentido de pertenencia en uno de los ecosistemas más importantes de Guayas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

3.5.4 Análisis De La Relación Entre Las Actividades Turísticas Y El Entorno Natural

El turismo es una espada de doble filo. Por un lado, es una fuente de ingresos, educación ambiental e investigación científica. Sin embargo, las actividades turísticas que no se realizan de manera adecuada y controlada pueden ejercer presión sobre la biodiversidad. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

Los beneficios más significativos para la sociedad son la financiación de proyectos de conservación, la promoción del ecoturismo, el desarrollo de visitantes y

la promoción del progreso local. El medio ambiente y los beneficios sociales y económicos del turismo no solo están protegidos. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

Pero también existen los efectos negativos del uso de más turistas, como la compactación del suelo, la erosión de caminos, la producción de desechos, el alto ruido, el comportamiento de la vida silvestre y la pérdida de algunos hábitats naturales. Los estudios han demostrado que tales impactos negativos pueden reducirse mediante la utilización de la capacidad de carga turística, el monitoreo continuo del medio ambiente y la participación de las comunidades locales en la gestión de áreas protegidas. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

Por lo tanto, el turismo no es una amenaza para la biodiversidad, sino una actividad que debe ser gestionada, regulada y observada para asegurar su supervivencia a largo plazo. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

3.6 MEDIDAS DE CONSERVACIÓN EXISTENTES SOBRE LA FLORA Y FAUNA DEL BOSQUE PROTECTOR CERRO BLANCO.

La protección del entorno natural es fundamental para garantizar la supervivencia de nuestros ecosistemas y la variada vida que estos contienen. En el Bosque Protector Cerro Blanco es fundamental reforzar las acciones de conservación, ya que este lugar alberga una de las últimas extensiones significativas de bosque seco tropical en la costa ecuatoriana. Su ubicación en la cordillera Chongón-Colonche, junto con la diversidad de especies que habitan, le otorga un valor ecológico importante y permite que sea refugio de diversas plantas y animales, incluyendo algunas especies endémicas y están en peligro de extinción. La conservación del Bosque Protector Cerro Blanco es más que solo la protección del área, sino también la investigación científica; la rehabilitación ecológica; la concienciación ambiental y el monitoreo continuo; el turismo sostenible. Todas estas cosas contribuyen a reducir los efectos negativos de las actividades humanas (urbanización, incendios, tala ilegal, caza y turismo descontrolado). (Ortiz Zurita, Peñafiel León, Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

La protección de esta área protegida es responsabilidad de la Fundación Pro-Bosque, una organización privada sin fines de lucro que trabaja de manera permanente para proteger la biodiversidad, restaurar áreas afectadas e involucrar a la comunidad

en la conservación ambiental. Gracias a todo esto, el Bosque Protector Cerro Blanco cuenta con más de 700 plantas vasculares y más de 320 aves y 60 mamíferos; 37 reptiles y 20 anfibios y es tan importante para el medio ambiente de Ecuador. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

3.6.1 Conservación De La Flora

La vegetación es una de las funciones vitales del Bosque Protector Cerro Blanco ya que proporciona alimento, refugio y sitios de reproducción para muchos animales. Y las funciones de las plantas son importantes en el sistema ecológico para controlar el ciclo del agua, capturar carbono, evitar la erosión del suelo y mantener el clima típico del bosque seco tropical. (Portillo-Quintero & Sánchez-Azofeifa, 2010)

Se han encontrado más de 700 tipos de plantas vasculares en el área protegida, muchas de ellas nativas de la región tumbesina y adaptadas a tiempos muy largos sin lluvia. Algunas de las más comunes son el ceibo (*Ceiba trichistandra*), el guayacán (*Handroanthus chrysanthus*), el palo santo (*Bursera graveolens*), el algarrobo (*Prosopis juliflora*) y cactus y arbustos nativos. (Ortiz Zurita, Peñafile León , Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

Para proteger esta valiosa riqueza botánica, la Fundación Pro-Bosque opera un programa continuo de restauración forestal en el que se plantan plantas nativas en viveros y se replantan áreas degradadas. La recuperación de la cobertura vegetal y la restauración de las funciones ecológicas del bosque son los resultados de estas acciones. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Según información institucional, cientos de hectáreas han sido rehabilitadas por especies naturales del bosque seco tropical. La restauración ecológica es la estrategia más importante ya que crea un ecosistema que podrá conectar los fragmentos de bosque, proporcionar hábitat para la vida silvestre y ayudarnos a hacer el ecosistema más robusto frente al cambio climático y la urbanización. (Brancalion, y otros, 2019)

La gestión de plantas también gestiona la recolección de plantas y limita el acceso de visitantes a áreas sensibles para evitar la compactación del suelo y la erosión y ayudar a que la vegetación crezca de forma natural. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

3.6.2 Conservación De La Fauna Silvestre

La vida silvestre es uno de los activos ecológicos más valiosos del Bosque Protector Cerro Blanco. La cantidad de mamíferos, aves, reptiles, anfibios y un gran número de invertebrados son indicativos de la excelente ecología que ha florecido en

esta área, y el área protegida es ahora un verdadero laboratorio para la investigación científica. (Ortiz Zurita, Peñafile León , Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

Las especies más representativas son el loro de Guayaquil, el mono aullador costero, el venado de cola blanca, el ocelote y una gran variedad de murciélagos, serpientes, anfibios e insectos. La mayoría de ellos desempeñan un papel en el ecosistema: la dispersión de semillas, el control de plagas y la polinización de plantas son realizados por estas especies. (Ortiz Zurita, Peñafile León , Torres Jara, Delgado Campuzano, & Bautista Guaranda, 2019)

La Fundación Pro-Bosque ha establecido programas de monitoreo biológico para vigilar la vida silvestre en el área cada año y así detectar cualquier riesgo potencial. Se realizan encuestas fotográficas, trampas de cámara, registros fotográficos y proyectos de investigación científica en cooperación con universidades e instituciones especializadas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Pero la caza y captura de animales salvajes no está permitida en el área protegida, y la conservación y gestión se fortalecen aún más con patrullajes regulares por parte de guardaparques para asegurar que se respeten las regulaciones ambientales y que las actividades ilegales no amenacen la biodiversidad. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Además, podemos controlar el comportamiento de los visitantes con señalización, visitas guiadas y campañas de concienciación ambiental, para que no alimenten a los animales, se acerquen a los nidos o se salgan de los senderos establecidos. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

3.6.3 Restauración Ecológica Y Reforestación

La restauración ambiental es una de las estrategias más importantes para preservar el Bosque Protector Cerro Blanco. Protector Cerro Blanco. Esta actividad nos permite recuperar zonas que han sufrido deterioro, ya sea por la intervención humana o por eventos naturales. De acuerdo a la Society for Ecological Restoration, la restauración ambiental consiste en facilitar el proceso de regeneración de un ecosistema que ha sido afectado, lesionado o destruido, con el fin de reintegrar su estructura, funcionamiento y variedad biológica. (Society for Ecological Restoration, 2019)

En el Bosque Protector Cerro Blanco, esta táctica se implementa a través de iniciativas de reforestación que incluyen especies nativas del bosque seco tropical. Es

crucial seleccionar especies autóctonas, porque están adaptadas a las condiciones del clima de la zona y proporcionan alimento y refugio a la fauna silvestre. Algunas de las especies más relevantes en estas iniciativas son el guayacán, el ceibo, el palo santo y el algarrobo. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

La Fundación Pro-Bosque se ocupa de establecer viveros forestales donde se producen miles de plántulas que se utilizan para restaurar áreas perjudicadas por incendios forestales, tala ilegal o deterioro del suelo. Estos programas son iniciados por escuelas, organizaciones ambientales, empresas privadas y voluntarios y cuentan con el apoyo de las comunidades para promover la conservación forestal y la biodiversidad. La reconstrucción de corredores biológicos ayuda en el movimiento de diferentes tipos de especies animales de una parte del bosque a otra y aumenta no solo la diversidad genética de las poblaciones, sino también la salud ecológica del ecosistema. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

3.6.4 Control Y Vigilancia Ambiental

Una de las tareas más importantes en el Bosque Protector Cerro Blanco es mantener un monitoreo y control constante sobre el bosque para proteger su biodiversidad. El monitoreo ambiental es para detectar actividades ilegales que pondrían en peligro la diversidad biológica, como la tala, la caza, los incendios forestales, la recolección de especies o el acceso no autorizado al bosque. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

La gestión de la reserva se basa en guardaparques que patrullan regularmente las diferentes áreas y senderos del bosque. Durante estas actividades, se revisan las regulaciones ambientales y se observan peligros potenciales que requieren acción inmediata. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

La tecnología ha ayudado a mejorar estas tareas. El uso de trampas de cámara, sistemas de navegación satelital (GPS), drones y herramientas de monitoreo geoespacial para monitorear la cobertura vegetal, documentar la presencia de vida silvestre y monitorear áreas de difícil acceso. Estas tecnologías ayudan en la toma de decisiones y mejoran los planes de conservación.

Una buena manera de controlar la entrada de visitantes es a través de las normas de conducta preparadas para el ingreso al bosque. La información que se recopila sobre cuántas personas visitan el bosque puede usarse para determinar quién está allí y si necesitamos asegurarnos de que las visitas no excedan el número máximo de usuarios. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

3.6.5 Educación Ambiental Y Participación Comunitaria

3.6.6 Evaluación De La Efectividad De Las Medidas De Conservación Ambiental

Los programas de protección y restauración de la biodiversidad, el monitoreo científico y la educación ambiental han ayudado a preservar la biodiversidad y reducir las amenazas planteadas por las actividades humanas. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

La persistencia de especies emblemáticas que dependen de ecosistemas saludables es uno de los mayores signos de su éxito, como el Loro de Guayaquil (*Amazona lilacina*): una especie en peligro de extinción en Cerro Blanco es uno de sus refugios naturales más importantes. La continuación de esta y otras especies es un signo de que las estrategias de conservación están funcionando y que los hábitats son adecuados para la reproducción y la alimentación. (EAZA, 2016)

Las actividades de monitoreo también son realizadas por investigadores y guardaparques en este sentido para el establecimiento de poblaciones estables de animales (por ejemplo, mono aullador costero, venado de cola blanca y algunos felinos silvestres). Estos hallazgos sugieren que incluso frente a desafíos externos, el ecosistema forestal aún proporciona las condiciones para el crecimiento de la fauna. (Solís Ponce, 2018)

Una de las mayores contribuciones a la efectividad de los esquemas es el aumento de las campañas de educación ambiental. La conservación ambiental es un proceso que siempre necesita ser revisado. Muchos de estos problemas no solo están relacionados con mantener el medio ambiente regulado, sino también con el turismo. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

3.7 PRINCIPALES DESAFÍOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE PROTECTOR CERRO BLANCO

El crecimiento urbano en Guayaquil, el cambio climático, las especies invasoras y el turismo ponen el plan de manejo bajo la lupa. El Bosque Protector Cerro Blanco está muy urbanizado y esto está disminuyendo la biodiversidad de nuestras áreas naturales. Esto complica el movimiento de muchas especies animales y puede afectar su reproducción y diversidad genética. (Torres-Espinoza & Delgado-Bohórques, 2025)

Otro de los problemas que puede afectar al bosque son los incendios forestales, principalmente durante la época seca. Las altas temperaturas, la poca humedad y algunas actividades realizadas por las personas pueden aumentar el riesgo de que se produzcan incendios, afectando tanto a la vegetación como a los animales del lugar. Además, la recuperación de un bosque seco tropical después de un incendio puede tomar varios años, dependiendo de la gravedad de los daños ocasionados. (Alcaldía de Guayaquil, 2025)

El cambio climático también es una amenaza considerable. Las alteraciones en los patrones de lluvia y el aumento de las temperaturas cambian las condiciones ambientales que muchas especies de flora y fauna necesitan. Esto puede llevar a cambios en la distribución de especies, menos agua y afectar procesos ecológicos esenciales como la polinización y la regeneración natural del bosque. (Bedoya Castillo, 2016)

El número de visitantes por turismo está aumentando constantemente. El ecoturismo es una buena actividad económica y educativa, pero puede llevar a la erosión de senderos, acumulación de basura, contaminación acústica y cambios en la vida silvestre. El control sobre el número de personas que entran y salen del área es esencial. (Delgado-Campuzano, y otros, 2016)

La conservación se hace más difícil por la necesidad de recursos financieros. Los senderos necesitan ser mantenidos, las cámaras están siempre en su lugar, y la restauración ecológica y el monitoreo científico están en marcha. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Las instituciones públicas, organizaciones privadas, universidades y organizaciones internacionales deberían estar todas involucradas en el programa de conservación a largo plazo.

3.7.1 Análisis De Las Medidas De Conservación

De la evaluación que hemos realizado, está claro que el Bosque Protector Cerro Blanco tiene medidas de conservación que están en línea con los estándares de desarrollo y desarrollo sostenible de la legislación ambiental ecuatoriana y estrategias de conservación que se implementan para proteger la biodiversidad, restaurar el ecosistema, promover la investigación científica, proporcionar educación ambiental y gestionar el turismo. (Bosque Protector Cerro Blanco, s.f.)

Las medidas tomadas son no solo para proteger la flora y fauna, sino también para proporcionar servicios ecosistémicos a la ciudad de Guayaquil (regulación

climática, captura de carbono, protección del suelo y conservación del paisaje natural en general). (Cervantes Domínguez, León Ibarra , & Imbaquingo Cadena , 2022)

Sin embargo, los resultados también muestran que la efectividad de estas intervenciones depende de la colaboración entre instituciones, investigadores, comunidades locales y turistas. La conservación no es solo el deber de la administración de la reserva, sino que también es algo que debe hacerse por parte de todas las partes. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)

La tecnología de monitoreo, la educación y la planificación de la gestión también están en marcha para ayudar en respuesta al cambio climático y la expansión urbana, que serán muy amenazantes para el turismo. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017)

Por lo tanto, las estrategias de conservación que se están implementando son un gran activo para mantener la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, y solo funcionan si hay un proceso continuo de evaluación, innovación y participación social. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017).

3.8 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DEL SENDERISMO ECOLÓGICO EN LA BIODIVERSIDAD

El Sistema Integral de Evaluación de Impactos de las Actividades Turísticas sobre la Biodiversidad (IBIS-TA) es una herramienta metodológica que permite analizar los posibles impactos que generan las actividades turísticas sobre la biodiversidad. El sistema considera tanto los impactos positivos como los negativos y busca obtener una valoración del impacto potencial de una actividad turística sobre el entorno natural. (Girolimetto, Escudero, Urquiza, & Atencia, 2017)

a metodología consiste en evaluar diferentes parámetros relacionados con la biodiversidad que pueden verse afectados por las actividades turísticas. Entre los aspectos negativos se encuentran la erosión, la contaminación, el daño a la flora y la perturbación de la fauna, mientras que también se consideran aspectos positivos relacionados con la educación y la conservación de la naturaleza. De esta manera, IBIS-TA permite reconocer las fortalezas y debilidades de una actividad turística y orientar su manejo hacia una relación más adecuada con la biodiversidad. (Girolimetto, Escudero, Urquiza, & Atencia, 2017)

En la presente investigación, el sistema IBIS-TA se aplicará a la actividad de senderismo ecológico en el Bosque Protector Cerro Blanco. Su aplicación permitirá

identificar y valorar los posibles impactos positivos y negativos asociados con esta actividad y, a partir de los resultados obtenidos, establecer estrategias orientadas a disminuir los posibles efectos negativos y fortalecer aquellos aspectos que contribuyen a la conservación de la biodiversidad.

3.8.1 Datos Generales

- Nombre del área: Bosque Protector Cerro Blanco
- Ubicación: Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador
- Actividad evaluada: Senderismo ecológico
- Número de participantes consultados: 145 visitantes
- Fuente de información: Encuesta dirigida a visitantes y revisión documental
- Evaluador: Génesis Báez y Arianna Araujo

3.8.2 Descripción Adicional De La Actividad

El senderismo ecológico consiste en el desplazamiento de los visitantes por senderos establecidos dentro del Bosque Protector Cerro Blanco con fines recreativos, para estar en contacto con la naturaleza, para la observación de flora y fauna y educación ambiental.

Durante el senderismo los visitantes tienen un contacto cercano con el entorno natural, por lo que esta actividad puede generar algunos efectos sobre la biodiversidad. Por ejemplo podríamos causar molestias a los animales, daños en la vegetación, desgastar el suelo, acumular de desechos y aumentar la presión sobre el área debido a la cantidad de personas que visitan .

Sin embargo, el senderismo también puede aportar beneficios nos brinda la oportunidad de conocer mejor el ecosistema, aprender sobre como cuidar el medio ambiente y valorar la importancia de conservar la biodiversidad. De esta manera, cuando se realiza de forma responsable, esta actividad puede contribuir a la conservación del bosque.

3.9 PASO 1: EVALUACIÓN DE ALERTA ROJA DESPUÉS DE UN EXAMEN RÁPIDO

Tabla 12.

Evaluación de alerta roja para la actividad de senderismo ecológico

Criterio de evaluación	Aplicación al senderismo ecológico	Resultado
------------------------	------------------------------------	-----------

En los últimos cinco años se ha producido una conversión negativa extrema de los sistemas terrestres o acuáticos en el área donde se desarrolla la actividad turística	No se dispone de evidencia de una conversión negativa extrema del terreno ocasionada específicamente por el senderismo	No
La actividad turística tiene lugar en tierras silvestres protegidas o áreas de conservación	El senderismo se desarrolla dentro del Bosque Protector Cerro Blanco, área destinada a la conservación	Sí
Se ha producido daño a flora o fauna silvestre incluida en categorías de protección	No se realizó un monitoreo biológico que permita establecer un daño directo a especies protegidas	No
La actividad turística genera un impacto extremo comprobado sobre la biodiversidad	Los resultados identifican impactos potenciales, pero no permiten establecer un impacto extremo medido	No

3.9.1 Resultado

De acuerdo con el examen rápido realizado, no se establece una situación de alerta roja para la actividad de senderismo ecológico.

Aunque la actividad se desarrolla dentro de un área destinada a la conservación, este criterio por sí solo no determina una alerta roja. No se dispone de evidencia de una conversión negativa extrema del terreno ni de una medición que permita afirmar que el senderismo ha ocasionado un daño extremo sobre la flora o fauna.

3.10 PASOS 2 Y 3: EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES SOBRE LA BIODIVERSIDAD

Para determinar el impacto potencial de la actividad turística se analizaron por separado los parámetros correspondientes a los impactos negativos y los impactos positivos.

Cada parámetro posee un factor de ponderación y se clasifica según el nivel de impacto:

- 1 = No significativo
- 2 = Bajo
- 3 = Medio
- 4 = Alto

La puntuación correspondiente se obtiene multiplicando el factor de ponderación por el valor asignado al impacto.

3.10.1 Impacto Negativo Potencial De Los Parámetros De Impacto En La Biodiversidad

Tabla 13.

Impacto negativo potencial del senderismo ecológico

Impacto negativo potencial	Factor de ponderación	No significativo 1	Bajo 2	Medio 3	Alto 4	Puntuación × factor
Conversión negativa del terreno	2	X				2
Erosión mecánica del suelo	1		X			2
Contaminación y eutrofización	1		X			2
Daño y destrucción de árboles, plantas y/o vegetación	1,5		X			3
Perturbación de animales	1,5			X		4,5
Uso del terreno	1		X			2
Sobreexplotación	1	X				1
Otros aspectos negativos sobre la biodiversidad	1	X				1
Puntuación total	10					17,5

Nota: *Elaboración propia a partir de los criterios de evaluación IBIS-TA, resultados de la encuesta y revisión de documentos.*

3.10.1.1 Observaciones Posibles.

La perturbación de animales fue valorada como un impacto potencial medio debido a que constituye uno de los aspectos que presenta mayor evidencia dentro de la investigación. En la encuesta aplicada a los visitantes, 135 de 145 personas (93,10 %) consideran que la presencia de visitantes puede afectar a las especies de flora y fauna.

Este resultado no representa una medición directa del comportamiento de las especies, sino una percepción de los visitantes. Por esta razón, este resultado se considera como un apoyo para valorar el posible impacto.

La erosión del suelo puede presentarse como consecuencia del tránsito de los visitantes por los senderos, por lo que se considera un impacto potencial bajo. Sin embargo, esta valoración no significa que se haya realizado una medición directa de la erosión, sino que se toma en cuenta la posibilidad de que el paso de los turistas genere presión sobre el suelo.

En cuanto a la presencia de residuos, 20 de los 145 visitantes encuestados, lo que equivale al 13,79 %, mencionaron haber encontrado basura durante su recorrido. Dado a que la mayoría de los visitantes no reportó este problema, se le asignó una valoración baja.

La posible afectación sobre la vegetación también se considero baja, ya que el paso de los visitantes puede ejercer presión sobre las áreas cercanas a los senderos, especialmente cuando los recorridos no se mantienen dentro de las rutas establecidas.

Tabla 14.

Equivalencia entre la puntuación total y el impacto negativo

Valor del impacto total	Establecimiento del impacto negativo total
10 – 11	Impacto no significativo
12 – 18	Impacto bajo
19 – 24	Impacto medio
24 – 30	Impacto alto

Nota: Criterios de evaluación IBIS-TA.

La actividad obtuvo una puntuación de: 17,5 puntos

Por lo tanto: Impacto negativo total fue BAJO

3.10.2 Impacto Positivo Potencial De Los Parámetros De Impacto En La Biodiversidad

Tabla 15.

Impacto positivo potencial del senderismo ecológico

Impacto positivo potencial	Factor de ponderación	No significativo 1	Bajo 2	Medio 3	Alto 4	Puntuación × factor
-----------------------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------------------

Educación ambiental sobre conservación del medio	3		X	12
Conversión positiva del terreno	2	X		2
Conservación de la naturaleza mediante valor económico	2		X	4
Contribución directa a la conservación de la naturaleza	2		X	6
Otros aspectos positivos sobre la biodiversidad	1	X		1
Puntuación total	10			25

Nota: *Elaboración propia a partir de los criterios de evaluación IBIS-TA, resultados de la encuesta y revisión de documentos.*

3.10.2.1 Observaciones Posibles.

La educación ambiental constituye uno de los principales aspectos positivos de la actividad. Los resultados de la encuesta muestran que los 145 visitantes encuestados (100 %) consideran importante desarrollar actividades de educación ambiental para los turistas.

Además, 125 visitantes, equivalentes al 86,21 %, consideran que el turismo contribuye al conocimiento y conservación del bosque.

Estos resultados permiten considerar que el senderismo puede cumplir una función educativa cuando se desarrolla acompañado de información sobre la biodiversidad, normas ambientales y conservación.

La contribución directa a la conservación se consideró media, ya que el senderismo puede ayudar a que los visitantes conozcan y valoren más el área, generando mayor interés por su cuidado. Sin embargo, no se cuenta con información económica suficiente que permita determinar cuánto aporta específicamente esta actividad a la conservación del bosque.

Tabla 16.

Equivalencia entre la puntuación total y el impacto positivo

Valor del impacto total	Establecimiento del impacto positivo total
--------------------------------	---

10 – 13	Impacto no significativo
14 – 21	Impacto bajo
22 – 31	Impacto medio
32 – 40	Impacto alto

Nota: *Criterios de evaluación IBIS-TA.*

La actividad obtuvo una puntuación total de 25 puntos

Por lo tanto: Impacto positivo total fue MEDIO

3.11 PASO 4: EVALUACIÓN DEL IMPACTO FINAL EN LA BIODIVERSIDAD

Tabla 17.

Evaluación del impacto final en la biodiversidad

Impacto negativo total ↓ / Impacto positivo total →	No significativo	Bajo	Medio	Alto
Alto	Alto negativo	Alto negativo	Alto negativo	Medio negativo
Medio	Medio negativo	Medio negativo	Bajo negativo	Bajo negativo
Bajo	Bajo negativo	Bajo negativo	No significativo	Bajo positivo
No significativo	No significativo	Bajo positivo	Medio positivo	Alto positivo

Nota: *Criterios de evaluación IBIS-TA.*

El resultado fue Impacto NO SIGNIFICATIVO

3.11.1 Observaciones posibles.

Los resultados muestran que, en las condiciones analizadas, los posibles impactos de la actividad turística no alcanzan un nivel que pueda considerarse significativo para la biodiversidad. Esto no quiere decir que el senderismo ecológico no genere ningún efecto sobre el entorno. Durante la evaluación se encontraron algunos aspectos que deben ser tomados en cuenta, principalmente las posibles molestias a la fauna, la presencia de residuos, el desgaste del suelo y los posibles daños a la vegetación.

Por consiguiente, aunque el resultado final sea no significativo, se considera necesario implementar estrategias preventivas y de manejo que permitan mantener los efectos positivos de la actividad y reducir los posibles impactos negativos identificados.

3.12 ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LOS IMPACTOS NEGATIVOS DEL SENDERISMO ECOLÓGICO

A partir de los resultados obtenidos mediante la evaluación IBIS-TA se plantean estrategias dirigidas principalmente a los impactos que presentaron mayor importancia

Tabla 18.

Estrategias de manejo para el senderismo ecológico

Impacto identificado	Estrategia	Actividad propuesta	Resultado esperado
Perturbación de fauna	Educación ambiental	Informar a los visitantes sobre la importancia de evitar ruidos, acercamientos y alimentación de animales	Reducir la perturbación de la fauna
Afectación de vegetación	Control del recorrido	Promover el uso exclusivo de senderos establecidos	Disminuir el pisoteo y afectación de vegetación
Erosión del suelo	Mantenimiento de senderos	Realizar revisiones periódicas y mantenimiento de las rutas	Disminuir el deterioro de los senderos
Generación de residuos	Manejo preventivo de residuos	Colocar información y reforzar las normas sobre disposición de residuos	Reducir la presencia de basura
Presión por visitantes	Monitoreo	Registrar periódicamente la cantidad de visitantes y los sectores con mayor concentración	Identificar zonas con mayor presión
Falta de conocimiento ambiental	Interpretación ambiental	Incorporar información sobre especies, ecosistemas y conservación durante los recorridos	Incrementar el conocimiento ambiental
Perturbación por ruido	Normas de comportamiento	Promover recorridos con niveles reducidos de ruido	Disminuir molestias sobre la fauna

Tabla 19.

Estrategia 1

Desarrollo de las estrategias
Estrategias 1: Educación ambiental
Objetivo: fomentar la valoración, conservación y protección del bosque seco tropical mediante la sensibilización de los visitantes.
Desarrollo de estrategias: Educar y concienciar a los visitantes sobre la importancia del bosque seco tropical mediante una charla introductoria antes de ingresar a Cerro Blanco. En esta charla se les indicará cómo hacer una visita responsable, evitando ruidos fuertes, no alimentando ni acercándose a los animales, cuidando las plantas, manteniéndose en los senderos y no dejando basura. El objetivo es que los turistas comprendan mejor el valor del bosque, adopten un comportamiento más responsable y se reduzcan los impactos negativos, contribuyendo a la conservación del Bosque Protector y a un turismo más consciente.

Tabla 20.

Estrategia 2

Desarrollo de las estrategias
Estrategias 2: control del recorrido
Objetivo: controlar y organizar los recorridos turísticos dentro del Bosque Protector Cerro Blanco mediante el seguimiento de los visitantes, el uso adecuado de los senderos y el cumplimiento de normas ambientales con el propósito de reducir impactos negativos sobre la flora y la fauna y suelo.
Desarrollo de las estrategias: Es fundamental que los recorridos sean con guía, para que controle que los visitantes no se salgan de los senderos, no molesten ni alimenten a los animales y mantengan buena conducta. También es importante llevar un registro de cada grupo con fecha, número de personas, ruta y tiempo del recorrido.

Además, se recomienda poner letreros en puntos estratégicos indicando rutas permitidas, zonas de descanso, reglas y áreas prohibidas. Esto facilita la orientación y evita que lleguen a zonas frágiles.

Con esto se busca organizar mejor las visitas y reducir el daño a la flora, fauna y suelo, logrando un turismo más responsable en Cerro Blanco.

Tabla 21.

Estrategia 3

Desarrollo de las estrategias

Estrategias 3: mantenimiento de senderos

Objetivo: mantener los senderos turísticos del Bosque Protector Cerro Blanco en condiciones adecuadas para garantizar la seguridad de los visitantes y reducir los impactos ocasionados por el tránsito turístico sobre el suelo, la vegetación y el entorno natural.

Desarrollo de las estrategias: Se trata de aplicar un plan de mantenimiento constante para revisar, limpiar y cuidar las rutas turísticas. Se harán inspecciones para identificar zonas dañadas, erosión, basura acumulada, obstáculos, señalización deteriorada o vegetación excesiva que dificulte el paso.

Se propone colocar o mejorar la señalización en los puntos donde los turistas tienden a desviarse. Los senderos muy afectados podrán cerrarse de forma temporal hasta ser reparados. El mantenimiento también incluirá jornadas de limpieza periódicas con apoyo del personal, guías y voluntarios.

El objetivo es mantener los senderos en buen estado, disminuir la erosión y el desgaste del suelo, cuidar la flora y mejorar la seguridad y experiencia del visitante, fomentando un turismo más sostenible en Cerro Blanco.

Tabla 22.

Estrategia 4

Desarrollo de las estrategias
Estrategias 4: manejo preventivo de senderos Objetivo: prevenir el deterioro de los senderos turísticos del bosque mediante acciones de supervisión, prevención y mantenimiento oportuno con el fin de reducir la erosión del suelo y proteger la vegetación y evitar impactos negativos ocasionados por el tránsito de visitantes. Desarrollo de las estrategias: El plan propone un monitoreo constante y preventivo de los senderos para detectar a tiempo problemas que afecten su estado y al ecosistema, como erosión, acumulación de agua, derrumbes, señalización dañada o la creación de caminos alternativos por los visitantes. A partir de esas inspecciones se tomarán medidas preventivas como limpieza, reparación de áreas dañadas, arreglo de letreros y cierre de zonas no permitidas. Si un área está muy deteriorada, se habilitarán rutas alternas o cierres temporales para que se recupere sin detener el turismo. Los guías deberán explicar a los turistas la importancia de respetar los senderos y las restricciones. Con esto se busca prevenir el deterioro, proteger la flora y el suelo, evitar senderos no autorizados y mantener un turismo ordenado y responsable.

Tabla 23.

Estrategia 5

Desarrollo de las estrategias
Estrategias 5: monitoreo Objetivo: implementar un sistema de monitoreo periódico que permita identificar y evaluar los posibles impactos de las actividades turísticas sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco, con el propósito de tomar medidas preventivas y fortalecer su conservación. Desarrollo de las estrategias: La táctica consiste en hacer un seguimiento constante de las zonas turísticas, sobre todo senderos y áreas más visitadas. Para esto se

propone crear una ficha de monitoreo ambiental donde se registre fecha, lugar, cantidad aproximada de visitantes, estado del sendero, basura encontrada, daños y especies vistas.

Este control lo puede realizar el personal del bosque con apoyo de guías, estudiantes y voluntarios capacitados. El objetivo es tener información actualizada sobre el estado de las áreas y el impacto del turismo en la biodiversidad, para detectar problemas a tiempo y tomar decisiones que ayuden a conservar el Bosque Protector Cerro Blanco.

Tabla 24.

Estrategia 6

Desarrollo de las estrategias

Estrategias 6: interpretación ambiental

Objetivo: Fortalecer el conocimiento y la valoración de la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco mediante actividades de interpretación ambiental que permitan a los visitantes comprender la importancia del ecosistema y adoptar comportamientos responsables durante su recorrido.

Desarrollo de las estrategias: Los guías explicarán las características del bosque seco tropical, su flora, fauna y especies más representativas. Se colocarán paneles en puntos clave con información sobre la biodiversidad, su importancia y cómo reducir el impacto del turismo. También se usarán imágenes, fichas y códigos QR para complementar la información.

Al final del recorrido se hará una reflexión sobre la conservación del bosque y las acciones que cada visitante puede hacer, como respetar los senderos, no dejar basura y no alimentar a los animales ni llevarse plantas, para fomentar un turismo más responsable.

Tabla 25.

Estrategia 7

Desarrollo de las estrategias

Estrategias 7: normas de comportamientos

Objetivo: Establecer y fortalecer normas de comportamiento para los visitantes del Bosque Protector Cerro Blanco, con el propósito de prevenir acciones que puedan afectar la flora, fauna, suelo y demás recursos naturales durante las actividades turísticas.

Desarrollo de las estrategias: La estrategia consiste en establecer normas ambientales claras, simples y visibles que los visitantes conozcan antes y durante su visita, mediante señalización en entradas, senderos y puntos clave.

Las principales son:

- Permanecer en los caminos designados.
- No desechar basura y llevar los desechos a los lugares apropiados.
- No recoger plantas, flores, semillas, piedras u otros elementos naturales.
- No alimentar, acosar ni tocar a los animales salvajes.
- Mantener un nivel de ruido razonable para no perturbar a la fauna.
- No encender fogatas ni llevar a cabo acciones que puedan causar incendios.
- Respetar las áreas que están restringidas y debidamente señalizadas.
- Evitar causar daño a árboles, plantas y señalización.

Antes de iniciar se dará una breve explicación de las reglas, sobre todo a grupos grandes, y durante el recorrido los guías recordarán las normas y corregirán incumplimientos.

Con esto se busca mejorar la conducta del visitante, reducir impactos negativos y lograr un turismo más ordenado, responsable y respetuoso con la biodiversidad de Cerro Blanco.

3.12.1 Estrategia De Fortalecimiento De La Educación Ambiental

De acuerdo con la evaluación realizada, la educación ambiental constituye una de las principales estrategias para mantener los efectos positivos del senderismo y disminuir sus posibles impactos negativos.

Por ello, se propone que antes de iniciar los recorridos se proporcione a los visitantes información breve sobre:

- Importancia del Bosque Protector Cerro Blanco.
- Especies de flora y fauna.
- Prohibición de alimentar animales.
- Importancia de permanecer en los senderos.
- Manejo adecuado de residuos.
- Reducción de ruido.
- Prohibición de extracción de plantas.
- Importancia de conservar el ecosistema.

La educación ambiental puede desarrollarse mediante señalización, charlas breves, material informativo y recorridos interpretativos.

3.12.2 Estrategia De Manejo De Senderos

Otra medida prioritaria consiste en mantener a los visitantes dentro de los senderos establecidos.

Esta estrategia permite disminuir la posibilidad de afectación de la vegetación y reducir la presión sobre áreas que no forman parte de las rutas destinadas al uso turístico.

Se recomienda realizar inspecciones periódicas de los senderos para identificar:

- Zonas erosionadas.
- Áreas con vegetación afectada.
- Sectores donde los visitantes se desvíen de la ruta.
- Acumulación de residuos.
- Puntos donde sea necesaria señalización adicional.

3.12.3 Estrategia De Prevención Y Manejo De Residuos

Los resultados indican que 20 visitantes, equivalentes al 13,79 %, observaron basura o residuos durante su recorrido.

Aunque este porcentaje representa una minoría, constituye un aspecto que debe ser prevenido debido a que los residuos pueden alterar la calidad del entorno y afectar indirectamente a la fauna.

Por ello, se propone:

- Reforzar la señalización.
- Informar al visitante antes del recorrido.

- Fomentar la idea de no dejar residuos.
- Realizar inspecciones periódicas de manera regular.
- Identificar los lugares donde se genere mayor acumulación de desechos.

Conclusiones

La revisión textual de este trabajo permitió establecer el marco conceptual y teórico necesario en el cual se determinó la importancia para comprender la relación entre turismo y medio ambiente. Se determinó que conceptos como turismo sostenible, ecoturismo, capacidad de carga e impacto ambiental son fundamentales para analizar la actividad turística en áreas protegidas. Asimismo, se identificó que la aplicación de metodologías lo que fundamentó teóricamente el desarrollo de la investigación.

Se aplicó las encuestas a través del instrumento de recolección de datos aplicado, se logró dar a conocer que los visitantes si consideran importante la conservación lo cual se logró obtener un puntaje de 98,62%, lo que refleja una sensibilidad ambiental favorable y un potencial respaldo para la implementación de estrategias sostenibles. Este resultado se encuentra en coherencia con el objetivo específico de caracterizar los impactos de la actividad turística, pues demuestra que la demanda turística del área valora positivamente la protección del bosque seco tropical.

Con base en los resultados obtenidos, se diseñaron estrategias sostenibles orientadas a disminuir los impactos ambientales ocasionados por el turismo en el Bosque Protector Cerro Blanco. Estas estrategias incluyen el establecimiento y monitoreo de la capacidad de carga en senderos y zonas de camping, la implementación de infraestructura de bajo impacto, la gestión de residuos y recursos hídricos, y el fortalecimiento de la participación comunitaria y la educación ambiental. Se concluye que la aplicación de estas estrategias contribuirá a garantizar la sostenibilidad de la actividad turística y la conservación de los recursos naturales del bosque, en beneficio de la comunidad y de las generaciones futuras.

Recomendaciones

- Se recomienda profundizar la revisión bibliográfica incorporando metodologías de evaluación de impacto ambiental validadas en áreas protegidas para amplificar y fortalecer el marco teórico y metodológico de próximas investigaciones. Asimismo, se sugiere ampliar el análisis considerando el marco normativo ecuatoriano aplicable a los bosques protectores y los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la conservación, con el propósito de contextualizar la gestión turística dentro de las políticas de sostenibilidad vigentes.

- Se recomienda a los gestores del Bosque Protector Cerro Blanco implementar un sistema de monitoreo permanente de los impactos ambientales identificados, que permita registrar de manera periódica el estado de los senderos, la generación de residuos y la perturbación de la fauna y la vegetación. Se sugiere, además, ampliar la aplicación del instrumento de recolección de datos a una muestra mayor y en diferentes temporadas del año, a fin de obtener resultados más representativos que reflejen la variabilidad de la actividad turística y permitan comparar la evolución de los impactos a lo largo del tiempo.

- Se recomienda a la administración del área y a las entidades competentes la implementación efectiva de las estrategias sostenibles diseñadas en la presente investigación. En particular, se sugiere: controlar la capacidad de carga y los horarios en las zonas sensibles; usar infraestructura ligera y desmontable de materiales locales; gestionar residuos y aguas grises; involucrar a la comunidad local con programas de educación ambiental; y asegurar financiamiento mediante alianzas y la valoración de los servicios ecosistémicos del área.

La aplicación coordinada de estas recomendaciones contribuirá a disminuir los impactos ambientales derivados del turismo y a consolidar al Bosque Protector Cerro Blanco como un destino de turismo sostenible.

Referencias

- Agustin Hurtado, A., Martel Fretell , B., Polino Puente , E., & Huerto Orizano , D. (2025). El birdwatching y su impacto medioambiental: un análisis bibliométrico. *Revista InveCom*, 6(3), 1-10. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.17736347>
- Alcaldía de Guayaquil. (18 de Septiembre de 2025). *División Forestal Técnica Ambiental: la primera línea contra incendios en la ciudad*. Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/division-forestal-tecnica-ambiental-primera-linea-contra-incendios-ciudad/>
- ARQ (Santiago). (2021). Plan maestro Bosque Protector Cerro Blanco. Guayaquil, Ecuador. *SCIELO*(108). Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/arq/n108/0717-6996-arq-108-90.pdf>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Obtenido de <https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-28/Codigo-Organico-Ambiente.pdf>
- Asociación Medioambiental . (2022). *Fotografiando la fauna silvestre de manera ética*. doi:<https://biodevas.org/wp-content/uploads/2022/09/05-Fotografiando-la-fauna-silvestre.pdf>
- Barros Pinto, F. (2021). Alcances del turismo sostenible: un análisis cualitativo de las experiencias de dos comunidades en Ecuador. *Siembra*, 8(1). doi:<https://doi.org/10.29166/siembra.v8i1.2414>
- Bedoya Castillo, A. E. (2016). *Diversidad de rasgos morfológicos en semillas de especies leñosas en un bosque seco de la provincia de Guayas-Ecuador*. Universidad Técnica Particular de Loja. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/16332/1/Bedoya_Castillo_Andrea_Estefan%C3%ADa.pdf
- Bosque Protector Cerro Blanco. (s.f.). *Bosque Protector Cerro Blanco*. Recuperado el 2026, de <https://bosqueprotectorcerroblanco.org/nosotros>

- Brancalion, P., Niamir, A., Broadbent, E., Crouzeilles, R., Barros, F., Almeyda Zambrano, A., . . . Chazdon, R. (2019). Oportunidades mundiales para la restauración de paisajes de bosques tropicales. *Science Advances*, 5(7). doi:<https://doi.org/10.1126/sciadv.aav3223>
- Canteiro, M., Córdova Tapia, F., & Brazeiro, A. (2018). Tourism impact assessment: A tool to evaluate the environmental impacts of touristic activities in Natural Protected Areas. *Tourism Management Perspectives*, 28, 220-227. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2018.09.007>
- Canteiro, M., Córdova-Tapia, F., & Brazeiro, A. (2018). Evaluación del impacto turístico: una herramienta para evaluar los impactos ambientales de las actividades turísticas en Áreas Naturales Protegidas. *Tourism Management Perspectives*, 28, 220-227. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/522473384/Tourism-impact-assessment-A-tool-to-evaluate-the-environmental-impacts-of-touristic-activities-in-Natural-Protected-Areas>
- Cervantes Domínguez, F., León Ibarra, D., & Imbaquingo Cadena, J. (2022). Valoración económica de los servicios ecosistémicos del Bosque Protector Cerro Blanco, Guayaquil Ecuador. *Revista Geoespacial*, 19(1), 50-63. Obtenido de <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-geoespacial/article/view/2612>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, .. (1987). *Nuestro futuro en común*. Naciones Unidas. Obtenido de <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>
- Congreso Nacional. (29 de Diciembre de 2002). *Ley De Turismo*. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-Turismo.pdf
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Crofts, R., & Gordon, J. (2019). Geoconservación en áreas protegidas. *Gobernanza y gestión de áreas protegidas*, 565-606. doi:<https://doi.org/10.22459/GGAP.2019.18>
- Curiel-Durán, H., Lara, C., Castillo-Guevara, C., & Ortiz-Pulido, R. (2017). El impacto en las aves por el turismo de naturaleza: una mini revisión. *Mexican*

Journal of Biotechnology, 2(1), 37-45.
doi:<https://doi.org/10.29267/mxjb.2017.2.1.37>

- De Brauwer, M., Gordon, L., Shalders, T., Saunders, B., Archer, M., Harvey, E., . . . McIlwain, J. (2019). Impactos conductuales y patomorfológicos de la fotografía con flash sobre los peces bentónicos. *Scientific Reports*, 9(748), 1-10. doi:<https://doi.org/10.1038/s41598-018-37356-2>
- Delgado Campuzano, D., Herrera Anangonó, R., Villacís Calderón, A., Moreno Vera, A., Oviedo Bayas, B., Cedeño Barzola, J., . . . López Tobar, R. (2015). Los senderos turísticos como estrategia de desarrollo sustentable: Caso "Bosque Protector Cerro Blanco", Guayquil, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo.*, 11(2), 174-182. Obtenido de https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2018/08/02/articulo_201882142954.pdf
- Delgado Campuzano, D., Herrera Anangono, R., Zambrano Rodriguez, A., Torres Jara, G., Peñafiel León, J., & Ortiz, M. J. (2017). Diagnóstico del potencial turístico para el diseño de senderos ecoturísticos. Caso Bosque Protector Cerro Blanco, Guayas, Ecuador. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 13(1), 28-43. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-235X2017000100028>
- Delgado-Campuzano, D. V., Villacís, A., Cedeño, J., Oviedo, B. W., Herrera, R., Baque, R., . . . López, R. (2016). La sostenibilidad a través de la capacidad de carga en los senderos turísticos del Bosque Protector Cerro Blanco, provincia del Guayas, Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo: RIAT*, 12(1), 105-115. Obtenido de https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2021/08/13/articulo_20218139326.pdf
- Eagles, P., Haynes, C., & McCool, S. (2002). *Turismo sostenible en áreas protegidas : directrices de planificación y gestión*. IUCIN LIBRARY SYSTEM. Obtenido de <https://omeka.uci.ac.cr/biblioteca/files/original/2b6e60c28c070f3df4dde50db32c2ba9.pdf>
- EAZA. (2016). *Guía de Buenas Prácticas de EAZA para Lora Amazona Ecuatoriana (Amazona lilacina)*. European Association of Zoos and Aquaria. Obtenido de https://media.eaza.net/uploads/Manual_de_buenas_practicas_de_EAZA_traducido_por_ALPZA_9cd6e403cd.pdf

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (s.f). *Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)*. FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/sustainable-forest-management-toolbox/modules/forest-restoration/es>
- Fundación Charles Darwin. (2023). *Reporte de impacto 2023*. Fundación Charles Darwin. Obtenido de https://www.darwinfoundation.org/es/documents/632/22_8_24-Reporte_de_Impacto_-_2023.pdf
- Gann, G., McDonald, T., Walder, B., Aronson, J., Nelson, C., Jonson, J., . . . Dixon, K. (04 de SEPTEMBER de 2019). Principios y estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica. Segunda Edición. *Restoration Ecology*, 27(S1). Obtenido de https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_standards/standard_pdfs/spanish_ser_international_st.pdf
- Girolimetto, D., Escudero, M., Urquiza, S., & Atencia, J. (2017). *Eje temático: Hábitat y Territorio. Impacto del turismo sobre los corredores biológicos. Caso de estudio: Villa de Merlo – San Luis - Argentina*. Universidad Nacional de Cuyo. Obtenido de https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/9875/08-e3girolimetto.pdf
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Illescas Jones, L. A., Mastarreno López, J. A., Pérez Vásconez, I. R., & Gavilanes Valle, J. (2010). *Evaluación del uso turístico del bosque protector Cerro Blanco*. ESPOL. FIMCM. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/40149>
- International Union for Conservation of Nature. (2011). *Principios y Práctica de la Restauración del Paisaje Forestal*. IUCN. Obtenido de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2011-017-Es.pdf>
- Izábal de la Garza, E., Cervantes Gastélum, M., & Torres Jaquezb, M. (2025). La conjugación del patrimonio natural con el turismo rural para el desarrollo local. *Turismo Y Patrimonio*, 24, 79-100. doi:<https://doi.org/10.24265/turpatrim.2025.n24.05>
- Könönen, A., & Leppänen, K. (2004). Los propietarios de tierra y la reforestación privada en América Central: factores que limitan y promueven el cultivo de

- árboles. *CATIE*, 43, 18-27. Obtenido de https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/6514/Los_propietarios_de_tierra_pdf.pdf
- Kumar, T., & Saizen, I. (2023). Perspectiva de innovación social sobre la adaptación al cambio climático basada en la comunidad: un estudio basado en marcos de Ladakh, India. *Water*, 15(7), 1424. doi:<https://doi.org/10.3390/w15071424>
- Leung, Y.-F., Spenceley, A., Hvenegaard, G., & Buckley, R. (2018). *Gestión del turismo y de los visitantes en áreas protegidas*. IUCN. Obtenido de <https://portals.iucn.org/library/node/48354>
- Lopez Ruiz, J., Arellano, J., & Zambrano, M. (2018). Turismo ornitológico: Comparativo de la nueva red de senderos de la zona de visitantes del Bosque Protector Cerro Blanco de Guayaquil. *Revista Turismo y Desarrollo local*, 11(24). doi:<https://www.eumed.net/rev/turydes/24/turismo-ornitologico.htm>
- Marion, J., & Reid, S. (2007). Minimización de los impactos de los visitantes en áreas protegidas: eficacia de los programas de educación de bajo impacto. *Journal of Sustainable Tourism*, 15(1), 5-27. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/253369360_Minimising_Visitor_Impacts_to_Protected_Areas_The_Efficacy_of_Low_Impact_Education_Programmes
- Marrion, J., & Cole, D. (1996). Variación espacial y temporal de los impactos del uso de campamentos sobre el suelo y la vegetación. *Ecological Applications*, 6(2), 520-530. Obtenido de <https://vtechworks.lib.vt.edu/server/api/core/bitstreams/ba195a4a-343e-4f70-9171-0b060d6620d0/content>
- Martinez Quintana, V. (2017). El turismo de naturaleza: un producto turístico sostenible. *Arbor*, 193(785). doi:<https://doi.org/10.3989/arbor.2017.785n3002>
- Naciones Unidas. (5 de Junio de 1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Obtenido de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Organización Mundial del Turismo. (2021). *Día mundial del turismo de 2021 "El turismo al servicio del crecimiento inclusivo"*. World Tourism Organization. Obtenido de <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2021-07/210927-wtd-technical-note-es.pdf>
- Orgaz-Agüera, F., & Cañero Morales, P. (2015). Ecoturismo y desarrollo sostenible. Un estudio de caso en comunidades rurales de República Dominicana. *PASOS*.

- Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(6), 1425-1435.
doi:<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2015.13.099>
- Ortiz Zurita, M., Peñafíle León, J., Torres Jara, G., Delgado Campuzano, D., & Bautista Guaranda, E. (2019). Estudio conservacionista del bosque protector cerro Blanco (Ecuador) respecto a la experiencia del área de conservación privada Chaparrí (Perú). *Mundo de la Investigación y el Conocimiento.*, 3(3), 557-584. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.557-584](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.557-584)
- Pérez-Correa, J., Mosquera-Muñoz, D., Pinguil-Guamán, F., Rivas, R., Coello-Payne, C., Hernández-Baquero, F., . . . Barros-Díaz, C. (2025). Descripción Preliminar De La Estacionalidad Ornitológica En El Bosque Protector Cerro Blanco. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 11, 46-47.
doi:<https://doi.org/10.18272/reo.vi11.3664>
- Pickering, C., Hill, W., Newsome, D., & Leung, Y.-F. (2010). Comparando los impactos del senderismo, el ciclismo de montaña y la equitación en la vegetación y los suelos en Australia y Estados Unidos de América. *Journal of Environmental Management*, 91(3), 551-562. Obtenido de https://environmental-impacts-mountain-biking.com/wp-content/uploads/2019/03/pickering_etal_2010_impacts_on_veg_soils_hiking_mtnbiking_horse.pdf
- Porras-Murillo, L. P., Wong, G., & Chacón, I. S. (2022). Interacciones entre humanos y fauna silvestre en un importante destino turístico: Parque Nacional Manuel Antonio, Costa Rica. *Biodiversitas*, 23(5), 2417-2425.
doi:<https://doi.org/10.13057/biodiv/d230520>
- Portillo-Quintero, C., & Sánchez-Azofeifa, G. (2010). Distribución y conservación de los bosques tropicales secos de América. *Biological Conservation*, 143(1), 144-155. Obtenido de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-peruana-de-ciencias-aplicadas/hidrologia/portillo-quintero-2010-extension-y-conservacion-de-los-bosques-secos-tropicales-en-las-americas/92672634?sid=68418201787966453>
- Primack, R. (1950). Fundamentos de Conservacion Biologica . En R. B. Primack, *Essentials of conservation biology*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. Obtenido de

<https://es.scribd.com/document/336022093/Fundamentos-de-Conservacion-Biologica-Richard-Primack>

- Society for Ecological Restoration. (2019). *Principios y estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica*. SER. Obtenido de https://cdn.ymaws.com/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/ser_standards/standard_pdfs/spanish_ser_international_st.pdf
- Solís Ponce, I. A. (Septiembre de 2018). *Caracterización del hábitat y uso del mismo por Amazona lilacina (Lesson, 1844) en el Bosque Protector Cerro Blanco durante el período 2017 - 2018*. Obtenido de Repositorio UG: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/1f323081-5a5e-4e79-8aad-e47abf4d0d3a/content>
- Thibaud, T. (2023). Fotografía de Naturaleza. Una herramienta que se masifica en favor de la Conservación. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*(181), 129-142. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8903140>
- Torres-Espinoza, J., & Delgado-Bohórques, A. (2025). Delimitación de corredores de conectividad entre áreas urbano-rurales geográficamente protegidas del cantón Guayaquil. *Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 14(27). doi:<https://doi.org/10.18537/est.v014.n027.a10>
- UN Tourism. (s.f). *Sustainable tourism development*. Obtenido de <https://www.unwto.org/sustainable-development?e>
- UNEP. (2007). *Glosario de términos para negociadores de acuerdos ambientales multilaterales*. Obtenido de <https://www.unep.org/resources/report/glossary-terms-negotiators-multilateral-environmental-agreements>
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- UNESCO. (2017). *Una Nueva hoja de ruta para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) y su Red Mundial de Reservas de Biosfera*. UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247564>
- UNESCO World Heritage Centre. (2001). *Vinculación de la conservación de la biodiversidad y turismo sostenible en sitios Patrimonio de la Humanidad*. UNESCO. Obtenido de <https://whc.unesco.org/en/activities/66/>

- United Nations. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de https://digitallibrary.un.org/record/800852/files/A_69_L.85-ES.pdf
- United Nations Environment Programme. (2023). *Cumplir la Promesa- Informe Anual*. Obtenido de <https://wedocs.unep.org/rest/api/core/bitstreams/9e3d2a55-690f-4a0e-bfdc-e289371a63b5/content>
- Varandas de Azeredo, T., & Scarambone Zaú, A. (2017). Ecoturismo y educación ambiental: conectando diferentes conceptos. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 10(3), 670-684. doi:<https://doi.org/10.34024/rbecotur.2017.v10.6644>
- Victoria Carlos , N., & García Londoño, A. (2023). Revisión bibliográfica sistemática del impacto del turismo en el bienestar de la fauna silvestre en Sudamérica. *El Periplo Sustentable*, 46. doi:<https://doi.org/10.36677/elperiplo.v0i46.21010>

Glosario

- Biodiversidad: Variedad de seres vivos, plantas, animales, hongos y microorganismos, junto con los ecosistemas donde habitan. (UNEP, 2007)
- Bosque seco tropical: Ecosistema que presenta períodos de lluvia y períodos prolongados de sequía, donde las especies de flora y fauna están adaptadas a estas condiciones. (International Union for Conservation of Nature, 2011)
- Capacidad de carga turística: Cantidad máxima de visitantes que puede recibir un espacio natural sin provocar daños importantes al ambiente ni afectar la experiencia de los visitantes. (Eagles, Haynes, & McCool, 2002)
- Conservación ambiental: Conjunto de acciones destinadas a proteger la naturaleza, los recursos naturales, la flora, la fauna y los ecosistemas. (UNEP, 2007)
- Educación ambiental: Proceso mediante el cual las personas aprenden sobre la importancia de cuidar y proteger el medio ambiente y sus recursos naturales. (UNEP, 2007)
- Ecoturismo: Forma de turismo que se realiza en espacios naturales y busca combinar la visita de los turistas con la conservación del ambiente, la educación y el beneficio de las comunidades. (Eagles, Haynes, & McCool, 2002)
- Impacto ambiental: Cambio o alteración que se produce en el ambiente como consecuencia de actividades humanas o fenómenos naturales. Puede ser positivo o negativo. (UNEP, 2007)
- Flora: Conjunto de especies vegetales que se encuentran en un determinado lugar o ecosistema. (UNEP, 2007)
- Fauna: Conjunto de especies animales que viven en un determinado lugar o ecosistema. (UNEP, 2007)
- Turismo: Actividad que realizan las personas cuando viajan y permanecen temporalmente fuera de su lugar habitual por diferentes motivos, como ocio, recreación o negocios. (Eagles, Haynes, & McCool, 2002)
- Turismo sostenible: Forma de desarrollar el turismo considerando sus efectos económicos, sociales y ambientales, buscando utilizar los recursos naturales de manera responsable y conservarlos para el futuro. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

- Área protegida: Espacio natural que cuenta con medidas de protección y manejo destinadas a conservar la naturaleza, los ecosistemas y las especies que habitan en él. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)
- Ecosistema: Conjunto formado por los seres vivos y el espacio natural donde interactúan. (UNEP, 2007)
- Senderismo: Actividad turística y recreativa que consiste en realizar caminatas por senderos establecidos para conocer y disfrutar de un espacio natural. (Eagles, Haynes, & McCool, 2002)
- Monitoreo ambiental: Seguimiento periódico del estado del ambiente para identificar cambios, problemas o posibles impactos sobre los ecosistemas. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)
- Restauración ecológica: Acciones realizadas para recuperar un ecosistema que ha sido afectado o deteriorado por actividades humanas. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, s.f)
- Turismo responsable: Forma de realizar actividades turísticas procurando reducir los daños al ambiente y respetar las normas de conservación. (Leung, Spenceley, Hvenegaard, & Buckley, 2018)

Apéndice
Encuesta Dirigida A Los Visitantes Del Bosque Protector
Cerro Blanco

Objetivo: Recopilar información sobre la percepción de los visitantes respecto al impacto del turismo sobre la biodiversidad del Bosque Protector Cerro Blanco.

1. ¿Es la primera vez que visita el Bosque Protector Cerro Blanco?
☐ Sí
☐ No
2. ¿Cuál es el principal motivo de su visita?
☐ Recreación
☐ Senderismo
☐ Observación de flora y fauna
☐ Educación ambiental
☐ Otro
3. ¿Considera que el turismo contribuye al conocimiento y conservación del bosque?
☐ Sí
☐ No
☐ Tal vez
4. ¿Ha observado basura o residuos durante su recorrido?
☐ Sí
☐ No
5. ¿Considera que la presencia de visitantes puede afectar a las especies de flora y fauna?
☐ Sí
☐ No
6. ¿Ha recibido información sobre normas ambientales dentro del bosque?
☐ Sí
☐ No
7. ¿Considera adecuadas las medidas de conservación implementadas en el bosque?
☐ Muy adecuadas

- ☐ Adecuadas
- ☐ Poco adecuadas
- ☐ Inadecuadas

8. ¿Cree que debería existir un mayor control del número de visitantes?

- ☐ Sí
- ☐ No

9. ¿Considera importante desarrollar actividades de educación ambiental para los turistas?

- ☐ Sí
- ☐ No

10. En general, ¿cómo califica la relación entre turismo y conservación de la biodiversidad en Cerro Blanco?

- ☐ Excelente
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Deficiente



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

Declaración y Autorización

Nosotras, Baez Nazareno Génesis Jamilet, con C.C: # 0955808803 y Araujo Santana Arianna Nayeli, con C.C: # 0944207562 autor/a/es del trabajo de titulación: Analisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco, previo a la obtención del título de LICENCIADO/A EN TURISMO en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 01 del mes de Septiembre del año 2026

Nombre: Baez Nazareno Génesis Jamilet

C.C: 0955808803

Nombre: Araujo Santana Arianna Nayeli

C.C: 0944207562



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Análisis Del Impacto Del Turismo Sobre la Biodiversidad Del Bosque Protector Cerro Blanco		
AUTOR(ES)	Baez Nazareno Génesis Jamilet Araujo Santana Arianna Nayeli		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mariela Ercila Pinos Guerra		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Carrera de Turismo		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado/a en Turismo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1/septiembre/2026	No. DE PÁGINAS:	90
ÁREAS TEMÁTICAS:	Turismo sostenible y ecoturismo, Conservación de la biodiversidad, Impactos de las actividades turísticas, Senderismo ecológico		
PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS:	Bosque seco tropical, Biodiversidad, Conservación, Ecoturismo, Restauración ecológica, Cambio climático, Bosque Protector Cerro Blanco, Gestión sostenible		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
El Bosque Protector Cerro Blanco se encuentra en la ciudad de Guayaquil y representa uno de los espacios donde todavía se conserva parte del bosque seco tropical de la costa ecuatoriana. El área perteneció inicialmente a la empresa Cemento Nacional y en 1989 fue declarada Bosque Protector desde 1992, promueve acciones dirigidas a la conservación, restauración, investigación, educación ambiental y ecoturismo. Tiene una extensión aproximada de 6.078 hectáreas y se caracteriza por su gran diversidad de flora y fauna, incluyendo especies endémicas y amenazadas. Se ubica en la cordillera Chongón-Colonche y presenta un clima tropical seco, con temperaturas que oscilan entre los 24 y 30 °C. Su conservación es importante por los beneficios que aporta al ambiente, entre ellos la captura de carbono, la regulación del clima y la protección del suelo. En el área se realizan diferentes actividades, entre las que se encuentran el senderismo, la observación de aves, la fotografía de naturaleza, el camping, entre otras. Aunque estas actividades permiten aprovechar y conocer el espacio natural, es necesario manejarlas de forma adecuada para evitar daños en la vegetación, el suelo y la fauna. A pesar de las medidas aplicadas, el bosque enfrenta amenazas relacionadas con la expansión urbana, el cambio climático, las especies invasoras y el turismo descontrolado. Por ello, resulta necesario que las instituciones, la Fundación Pro-Bosque y los visitantes colaboren en su protección.			
ADJUNTO PDF:	SI ☒	NO ☐	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	+593 99 961 6349 +593 99 099 9766	jamiletbaeznazareno@hotmail.com araujo-santana-@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN	Nombre: Knezevich Pilay Teresa Susana Teléfono: +593-4-2206950 ext. 5049 E-mail: teresa.knezevich@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			