



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**
Seréis mis testigos

MANABÍ

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE MANABÍ

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

LICENCIADA EN TURISMO

TEMA:

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE TURÍSTICO HUMEDAL LA
SEGUA DEL CANTÓN CHONE**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

MANEJO AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO

AUTORA:

BELKY SOFÍA YLLESCA CEDEÑO

TUTOR:

DR. FRANCISCO POZO MIRANDA

UBICACIÓN

PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR

FECHA

MAYO 2025

Certificación

En mi calidad de tutor del trabajo de integración curricular, certifico haber revisado el presente manuscrito de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí, cumpliendo los requisitos establecidos por la Dirección de Investigación; en consecuencia, es apto para su presentación y sustentación.

Francisco Hernán Pozo Miranda, M. Sc.

Director del trabajo de titulación

CI: 0918330952

Acta de aprobación de la Comisión Académica

La Comisión Académica aprueba el presente trabajo de titulación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí.

M. Sc. Estefanía Monserrate Vélez Moreira
1311011330
Primer Lector

Jorge Oswaldo Parreño García, Mg
1308632809
Segundo Lector

Vicente Fabricio Álvarez Tituano, M. Sc.
0603012535
Tercer Lector

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Este manuscrito no contiene ningún tipo de material que ha sido aceptado para la obtención de un título universitario en otra institución, excepto en forma de información de soporte que ha sido debidamente citada en mi trabajo. Este trabajo es de total responsabilidad del autor, quien declara bajo juramento que ninguna sección de este trabajo de titulación infringe los derechos de otros autores.

BELKY SOFÍA YLLESCA CEDEÑO

CI: 1311355976

Teléfono: 0981140097

sofiillescede1997@gmail.com

DECLARACIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a distribuir este manuscrito de investigación en medios físicos y electrónicos con el fin de promover la divulgación de mis resultados a la comunidad científica y a la sociedad en general. Adicionalmente autorizo el uso de los contenidos de esta investigación como bibliografía para fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, citando como fuente de información al autor de este trabajo.

BELKY SOFÍA YLLESCA CEDEÑO

CI: 1311355976

DEDICATORIA

A la comunidad académica y científica, cuyo incansable esfuerzo y búsqueda del conocimiento nos impulsa a esforzarnos cada día por generar nuevas ideas y contribuir al avance de la ciencia.

Vuestras investigaciones, publicaciones y colaboraciones en congresos y simposios son la base sobre la cual construimos nuestro propio trabajo. Agradecemos profundamente vuestra dedicación y compartimos el compromiso de seguir explorando los límites del saber humano.

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres y abuelos, quienes han sido mi mayor fuente de inspiración y apoyo a lo largo de mi trayectoria universitaria. Vuestras palabras de aliento, sacrificio y amor incondicional han sido fundamentales para mi éxito académico. Gracias por creer en mí y por ser mi motivación constante.



RESUMEN

Esta tesis propone un Plan de Manejo Ambiental para promover el turismo sostenible en el humedal La Segua, ubicado en Chone, parroquia San Antonio. La recolección de datos involucró a la comunidad local, turistas y operadores turísticos a través de cuestionarios, entrevistas semiestructuradas con líderes comunitarios, funcionarios municipales y expertos en medio ambiente, y observaciones directas en el humedal. El estudio incluye un catastro biológico que identifica al menos 10 especies en estado de preocupación menor.

Los hallazgos que muestran en el Humedal La Segua es un hábitat crítico que alberga diversas especies, algunas en riesgo, como la tortuga mordedora (*Chelydra serpentina*) y el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*). Sin embargo las actividades turísticas representan amenazas significativas, causando pérdida de hábitat, contaminación del agua y del aire, y alterando los patrones de migración de especies. El estudio sugiere un programa de capacitación para operadores turísticos locales y agricultores para promover prácticas de turismo sostenible, reduciendo los impactos ambientales mientras se mejoran las oportunidades económicas y el empoderamiento comunitario. Este estudio subraya la necesidad de estrategias de conservación efectivas para proteger la integridad ecológica del Humedal La Segua, equilibrando el desarrollo turístico con la preservación ambiental.

Palabras clave: Manejo Ambiental, Turismo, La Segua, Chone, Biodiversidad

ABSTRACT

This thesis proposes an Environmental Management Plan to promote sustainable tourism in the La Segua wetland, located in Chone, San Antonio parish. Data collection involved the local community, tourists, and tour operators through questionnaires, semi-structured interviews with community leaders, municipal officials, and environmental experts, and direct observations in the wetland. The study includes a biological survey that identifies at least 10 species of least concern.

The findings show that the La Segua Wetland is a critical habitat that hosts various species, some at risk, such as the snapping turtle (*Chelydra serpentina*) and the Chilean flamingo (*Phoenicopterus chilensis*). However, tourism activities pose significant threats, causing habitat loss, water and air pollution, and altering species migration patterns. The study suggests a training program for local tour operators and farmers to promote sustainable tourism practices, reducing environmental impacts while enhancing economic opportunities and community empowerment. This study underscores the need for effective conservation strategies to protect the ecological integrity of the La Segua Wetland, balancing tourism development with environmental preservation.

Keywords: Environmental Management, Tourism, La Segua, Chone, Biodiversity

Índice

INDICE DE TABLAS.....	viii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETIVOS	7
2.1 Objetivo General	7
2.2 Objetivos específicos.....	7
3. MATERIALES Y MÉTODOS	8
3.1 Diseño Metodológico.....	8
3.2 Instrumentos y Equipos	8
3.3 Procedimiento	9
3.3.1 Recolección de Datos	9
3.3.2 Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental	9
3.3.3 Análisis de Datos.....	10
3.4 Población y Muestra Representativa.....	10
3.4.1 Población.....	10
3.4.2 Muestra Representativa	10
Tabla 1.	12
<i>Los participantes en el estudio del Humedal La Segua</i>	<i>12</i>
Tabla 2.	15
<i>Cálculo de sigma sumatoria de producto de probabilidades.</i>	<i>15</i>
4. RESULTADOS	16

4.1 Objetivo específico 1: Descripción de la flora y fauna del Humedal la Segua como atractivo turístico estableciendo el estado de conservación	16
Tabla 3.	17
<i>Flora del Humedal la Segua</i>	17
Tabla 4.	18
<i>Fauna del Humedal la Segua</i>	18
Tabla 5.	19
<i>Estado de conservación</i>	19
4.2 Objetivo 2: Análisis de los impactos ambientales en la biodiversidad producto de la actividad turística en el cantón Chone.....	20
4.2.1 Matriz de Leopold.....	21
Tabla 6.	22
<i>Matriz de análisis según Leopold 1971</i>	22
Tabla 7.	24
<i>Matriz de análisis según Conesa Fernández</i>	24
Tabla 8.	26
<i>Clasificación de la significancia e importancia del impacto ambiental</i>	26
4.2.2 Plan de manejo ambiental.....	27
4.2.3 Programa de gestión de camping.....	27
Tabla 9.	29
<i>Programa: Gestión de camping</i>	
4.2.4 PROGRAMA: Información y comunicación de paseos en kayak.....	31

Tabla 10.	32
<i>Programa: Información y comunicación de paseos en kayak</i>	32
4.2.5 PROGRAMA: Instalación de Sanitarios	33
Tabla 11.	34
<i>PROGRAMA: Instalación de sanitarios</i>	34
4.2.6 PROGRAMA: Restauración de hábitats	36
Tabla 12.	37
<i>Programa: Restauración de hábitats</i>	37
4.3 Objetivo 3: Programa de capacitación para operadores turístico y agricultores locales.	40
Tabla 13.	45
<i>Presupuesto Detallado por Programa</i>	45
5. DISCUSIÓN	48
6. CONCLUSIÓN.....	50
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	12
<i>Los participantes en el estudio del Humedal La Segua</i>	12
Tabla 2.	15
<i>Cálculo de sigma sumatoria de producto de probabilidades.</i>	15
Tabla 3.	17
<i>Flora del Humedal la Segua</i>	17
Tabla 4.	18
<i>Fauna del Humedal la Segua</i>	18
Tabla 5.	19
<i>Estado de conservación</i>	19
Tabla 6.	22
<i>Matriz de análisis según Leopold 1971</i>	22
Tabla 7.	24
<i>Matriz de análisis según Conesa Fernández</i>	24
Tabla 8.	26
<i>Clasificación de la significancia e importancia del impacto ambiental</i>	26
Tabla 9.	29
<i>Programa: Gestión de camping</i>	
Tabla 10.	32

<i>Programa: Información y comunicación de paseos en kayak</i>	32
<i>Tabla 11.</i>	34
<i>PROGRAMA: Instalación de sanitarios</i>	34
<i>Tabla 12.</i>	37
<i>Programa: Restauración de hábitats</i>	37
<i>Tabla 13.</i>	45
<i>Presupuesto Detallado por Programa</i>	45

1. INTRODUCCIÓN

El Humedal La Segua, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador, es uno de los ecosistemas con mayor biodiversidad del país, refugio de innumerables especies de flora y fauna, muchas de ellas endémicas o en peligro de extinción. Reconocido como sitio Ramsar de importancia internacional, se erige como un tesoro ecológico fundamental. Sin embargo, este humedal vital enfrenta amenazas crecientes por parte de la actividad humana y el cambio climático. La expansión agrícola, la contaminación del agua y la urbanización descontrolada son algunos de los desafíos más urgentes que ponen en peligro la integridad de este preciado ecosistema.

En respuesta, la propuesta de un Plan de Gestión Ambiental para el Desarrollo Turístico Sostenible en el Humedal La Segua surge como una estrategia fundamental para salvaguardar tanto su riqueza ecológica como el bienestar de las comunidades locales. Este plan no es simplemente un esfuerzo de conservación; es un modelo para armonizar la gestión ambiental con el crecimiento económico, asegurando que el turismo en la zona sea respetuoso y sostenible. Un aspecto central de esta iniciativa es el énfasis en la educación ambiental, que sirve como piedra angular para fomentar una comprensión más profunda del valor del humedal. Al involucrar a las comunidades locales y a los visitantes a través de programas y talleres educativos específicos, el plan pretende cultivar un sentido colectivo de responsabilidad hacia la conservación. Esta mayor conciencia es esencial para la protección a largo plazo de la biodiversidad única del humedal. Igualmente, importante es la participación de las comunidades locales. El éxito del Plan de Gestión Ambiental depende de la participación de quienes dependen del humedal para su sustento. Al incluir a estas comunidades en los procesos de toma de decisiones y la implementación de estrategias de conservación, el plan no solo garantiza la sostenibilidad de las medidas, sino

que también empodera a los residentes. Este enfoque inclusivo fomenta un sentido de propiedad y compromiso, haciendo de la conservación un objetivo compartido en lugar de una directiva impuesta.

En última instancia, el Plan de Gestión Ambiental para el Desarrollo Turístico Sostenible en el Humedal de La Segua representa un enfoque integral para equilibrar la preservación ecológica con el avance económico local. A través de una combinación de educación, participación comunitaria y esfuerzos estratégicos de conservación, este plan aspira a proteger el patrimonio natural del humedal y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida de quienes consideran esta región su hogar. Es una visión de un futuro sostenible donde el Humedal La Segua continúa prosperando, beneficiando tanto a la naturaleza como a las personas durante las generaciones venideras.

1.1 ANTECEDENTES.

González et al. (2023) ofrecen una visión global integral del turismo, enfatizando la creciente importancia de las prácticas sostenibles dentro de la industria. Su análisis no solo destaca las tendencias actuales, sino que también anticipa cambios futuros, subrayando la necesidad de integrar prácticas ambientales responsables en los destinos turísticos para asegurar su viabilidad a largo plazo. Esta perspectiva global es esencial para contextualizar el Plan de Gestión Ambiental del Humedal La Segua, ya que permite la identificación y adaptación de prácticas y estrategias exitosas que se pueden adaptar al contexto local de Chone. Tal alineación es crucial para promover el desarrollo turístico sostenible y competitivo en la región.

Dam (2003) explora el papel de las certificaciones de turismo sostenible, como SMART VOYAGER, en el avance de las prácticas de turismo sostenible en Ecuador. El estudio concluye que estas certificaciones son fundamentales para mantener altos estándares ambientales y sociales dentro de la industria del turismo. Esta perspectiva es particularmente pertinente para el Plan de Gestión Ambiental del Humedal La Segua, ya que subraya la importancia de implementar y adherirse a las certificaciones de turismo sostenible. De esta manera, el plan puede garantizar que las actividades turísticas en el humedal no solo sean económicamente viables, sino también ambientalmente responsables, asegurando así la integridad a largo plazo del ecosistema.

Fuentes (2021) profundiza en los impactos económicos y sociales del turismo sostenible, ofreciendo un análisis exhaustivo de cómo este tipo de turismo puede contribuir significativamente al desarrollo local y mejorar la calidad de vida de las comunidades anfitrionas. Este estudio es de gran relevancia para el Plan de Gestión Ambiental del Humedal La Segua, ya que proporciona un marco para evaluar y maximizar los beneficios socioeconómicos del turismo sostenible. Garantizar que las comunidades locales se beneficien

directamente de las iniciativas turísticas es un objetivo clave del plan, lo que convierte el análisis de Fuentes en un recurso invaluable para su implementación.

Chilán-Quimis (2022) aborda la integración crítica de la biodiversidad en el desarrollo turístico, centrándose en la parroquia Pedro Pablo Gómez. Su estudio demuestra cómo se puede aprovechar la biodiversidad como un atractivo turístico clave, promoviendo la conservación del medio ambiente y fomentando simultáneamente el desarrollo económico local. Este conocimiento es directamente aplicable al Humedal La Segua, donde el equilibrio entre el turismo y la preservación de los recursos naturales es un principio fundamental para la sostenibilidad a largo plazo. El Plan de Gestión Ambiental debe incorporar este equilibrio para garantizar que el turismo no solo respete, sino que también mejore el entorno natural.

Por último, el Ministerio de Turismo de Ecuador (2024) proporciona información valiosa sobre los atractivos turísticos del cantón Chone, destacando su potencial para el desarrollo turístico sostenible. Este recurso ofrece una base de datos detallada de los activos naturales y culturales que se pueden utilizar de manera sostenible para impulsar el turismo en la región. La aplicación de este conocimiento al contexto del Humedal La Segua facilitará la identificación y promoción de prácticas turísticas que respeten y valoren los ecosistemas locales, alineándose perfectamente con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental propuesto. Esta alineación es crucial para crear un modelo turístico que sea sostenible tanto ecológica como económicamente, asegurando el éxito a largo plazo de las iniciativas turísticas en la región.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El Humedal La Segua, un punto crítico de biodiversidad dentro del cantón de Chone, es un tesoro ecológico que alberga una gran variedad de flora y fauna, muchas de las cuales son endémicas y están en peligro de extinción. La urgencia de preservar estos recursos naturales mediante su protección es vital para mantener el equilibrio ecológico y salvaguardar hábitats irremplazables. Implementar un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para el turismo sostenible en esta área no es solo una precaución; es una necesidad. El PGA garantiza que las actividades turísticas se realicen con el máximo cuidado, adoptando prácticas sostenibles que minimicen las huellas ambientales y promuevan la conservación. Este enfoque estratégico protege la rica biodiversidad del humedal, alineándose con la necesidad apremiante de mantener estas maravillas naturales para las generaciones futuras (Caballero et al., 2023).

El desarrollo del turismo sostenible en el Humedal La Segua ofrece una vía prometedora para el crecimiento económico en el cantón de Chone. Al fomentar un turismo responsable y bien regulado, la región puede aprovechar un mercado lucrativo que no solo impulsa el empleo local, sino que también mejora la economía en general. Atraer turistas que se sienten atraídos por la naturaleza y la sostenibilidad crea un flujo constante y confiable de visitantes, lo que garantiza beneficios económicos a largo plazo sin agotar los recursos del humedal. Este equilibrio entre las ganancias económicas y la gestión ambiental es crucial para el futuro sostenible de la región (Andy y Andi, 2020).

Además, la comunidad local se beneficiará significativamente de este modelo de turismo sostenible. La creación de empleo y las mejoras de la infraestructura benefician directamente a los residentes, mientras que la participación en la gestión del turismo empodera a la comunidad, fomentando un sentido de pertenencia y orgullo. Al garantizar que los beneficios económicos se compartan de manera equitativa, el EMP fortalece la cohesión social y mejora la conexión de la comunidad con su patrimonio natural y cultural (Barros, 2021).

El EMP también se alinea con los objetivos globales de desarrollo sostenible, en particular los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Apoya los objetivos relacionados con la vida en la tierra (ODS 15), el trabajo decente y el crecimiento económico (ODS 8) y la acción climática (ODS 13). El cantón Chone, a través de este plan, se posiciona como líder en la gestión de recursos naturales y turismo sostenible, estableciendo un punto de referencia para otras regiones (ONU, 2020).

La incorporación de certificaciones de turismo sostenible como SMART VOYAGER en el PMA eleva aún más la credibilidad del proyecto. Dichas certificaciones aseguran que las prácticas turísticas se adhieren a altos estándares ambientales y sociales, mejorando el atractivo del destino para los viajeros conscientes. Esto no solo refuerza la imagen del Humedal La Segua, sino que también asegura la longevidad y el éxito del proyecto (Castillo Canalejo et al., 2013).

En esencia, el Plan de Gestión Ambiental para el Desarrollo Turístico Sostenible del Humedal La Segua es una estrategia integral que armoniza la conservación ambiental con el progreso económico y social. Es un plan visionario para el desarrollo sostenible que beneficia tanto al mundo natural como a la comunidad local.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Proponer un plan de manejo ambiental para el desarrollo sustentable del Humedal la Segua en el cantón Chone de la parroquia San Antonio.

2.2 Objetivos específicos

- Describir la flora y fauna del Humedal la Segua como atractivo turístico estableciendo el estado de conservación.
- Analizar los posibles impactos ambientales en la biodiversidad producto de la actividad turística en el cantón Chone.
- Desarrollar un programa de capacitación para operadores turísticos y agricultores locales en el humedal con el fin de promover prácticas de turismo sostenible que respeten este ecosistema.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño Metodológico

El diseño metodológico para el Plan de Manejo Ambiental del Humedal La Segua se basa en una investigación de campo y documental con un enfoque cualitativo y cuantitativo. Este enfoque permitió evaluar la situación actual del humedal, identificar los impactos ambientales y desarrollar estrategias para su conservación y desarrollo turístico sostenible.

3.2 Instrumentos y Equipos

Para la recolección de datos, se emplearon los siguientes instrumentos:

Cuestionarios: Elaborados para obtener información sobre la percepción y uso del humedal por parte de la comunidad local, turistas, funcionarios y expertos.

Entrevistas semiestructuradas: Realizadas a 1 líder comunitario, 1 funcionario municipal encargado del medio ambiente, 1 biólogo especializado en biodiversidad de humedales, 1 ingeniero ambiental y 1 representante de una ONG dedicada a la protección de humedales en Ecuador. Estas entrevistas proporcionaron información detallada y cualitativa sobre la conservación y gestión del humedal.

Observación directa: Utilizada para documentar el estado de conservación de la flora y fauna, así como las actividades turísticas presentes en el humedal.

En cuanto al software, se empleó SPSS para el análisis estadístico de los datos cuantitativos obtenidos a través de los cuestionarios.

3.3 Procedimiento

3.3.1 Recolección de Datos

Las encuestas se aplicaron en diferentes puntos del cantón Chone y en el Humedal La Segua durante un período de tres meses. Estas encuestas fueron dirigidas tanto a la comunidad local como a los turistas que visitan el humedal, con el fin de obtener una visión integral sobre el uso y percepción del área. Las entrevistas semiestructuradas se realizaron con líderes comunitarios, funcionarios municipales, expertos en biodiversidad, e integrantes de una agencia de viajes especializada en ecoturismo, lo que permitió obtener información cualitativa sobre el estado del humedal y sus potenciales de desarrollo turístico.

Además, las observaciones directas en el humedal fueron llevadas a cabo durante las visitas de campo, utilizando guías de identificación y registros fotográficos para documentar la flora y fauna presente. Se realizaron consultas adicionales con informes ambientales del Ministerio del Ambiente y publicaciones científicas para complementar los datos obtenidos.

3.3.2 Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental

El enfoque metodológico permitió la creación de un plan de manejo ambiental integral para promover el desarrollo turístico sostenible del Humedal La Segua. Este plan garantiza tanto la conservación de su biodiversidad como el bienestar de la comunidad local, alineando las necesidades de conservación con el fomento del ecoturismo. Los resultados esperados incluyeron una descripción detallada de la flora y fauna del humedal, identificando las especies más relevantes y su estado de conservación, así como los impactos ambientales derivados de las actividades turísticas.

3.3.3 Análisis de Datos

El análisis de datos incluyó tanto métodos estadísticos como cualitativos. Los datos cuantitativos obtenidos de los cuestionarios fueron procesados mediante software estadístico, permitiendo identificar tendencias y correlaciones. Las entrevistas semiestructuradas fueron transcritas y analizadas para identificar temas recurrentes y obtener una comprensión profunda sobre las percepciones y conocimientos de los entrevistados. Además, se utilizó software de gestión ambiental para la creación de mapas del humedal, con el fin de señalar áreas críticas y rutas turísticas propuestas.

3.4 Población y Muestra Representativa

3.4.1 Población

La población del cantón Chone, según datos del INEC (2010), es de 126.491 personas. El estudio incluyó residentes de zonas urbanas y rurales del cantón, segmentados por nivel educativo y económico. También se analizaron turistas seleccionados a través de una agencia de viajes con experiencia en actividades locales, diferenciándolos en frecuentes y ocasionales según su recurrencia al humedal, con el fin de identificar patrones de interacción y uso del lugar.

3.4.2 Muestra Representativa

La muestra se obtuvo mediante un muestreo aleatorio simple, un método que garantiza que todos los individuos tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, asegurando objetividad y representatividad. Se incluyeron tres grupos clave:

Residentes del cantón Chone: Se seleccionaron aleatoriamente 100 personas, abarcando tanto sectores urbanos como rurales del cantón. Este muestreo aleatorio garantizó que todos los individuos tuvieran la misma probabilidad de ser escogidos, logrando una muestra representativa y sin sesgos. La composición de este grupo refleja la diversidad de la población en términos de edad, ocupación y nivel educativo.

El propósito principal de esta selección fue obtener un panorama amplio y diverso sobre las percepciones, prácticas y perspectivas relacionadas con el turismo en el Humedal La Segua. Los seleccionados incluyen personas directamente involucradas en actividades turísticas, como el senderismo, el avistamiento de aves, los paseos en kayak y el camping sostenible. Además, abarcar tanto las comunidades rurales cercanas al humedal como los sectores urbanos más alejados permitió integrar múltiples puntos de vista sobre el uso y conservación del humedal.

La diversidad de la muestra no solo enriquece el análisis de las dinámicas locales, sino que también proporciona información clave para diseñar estrategias ajustadas a las necesidades y realidades de quienes interactúan directamente con el ecosistema.

Turistas del Humedal La Segua: Un total de 50 turistas participaron en el estudio, identificados a través del registro manual mantenido por el líder comunitario del Humedal La Segua. Este registro, aunque no permite calcular cifras mensuales o anuales exactas, constituye una herramienta importante para comprender las dinámicas del turismo en la zona. La agencia de viajes, involucrada en la organización de visitas al humedal, también proporcionó apoyo para contactar a los turistas, garantizando una representación diversa de perfiles, que incluye tanto visitantes frecuentes como ocasionales.

Agencia de viajes: Como actor estratégico, la agencia de viajes fue incorporada para proporcionar información clave sobre la logística, el perfil de los turistas y las dinámicas de las visitas al humedal.

Distribución Numérica de la Muestra Representativa

La investigación utilizó una muestra representativa compuesta por diferentes grupos de interés, seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. La composición es la siguiente:

Residentes del cantón Chone:

Representan una parte significativa de la población local.

Total: 100 personas.

Método: Selección aleatoria de diferentes sectores del cantón.

Turistas del Humedal La Segua:

Reflejan los visitantes frecuentes o esporádicos del área.

Total: 50 turistas.

Método: Encuestas aplicadas en puntos estratégicos del humedal durante tres meses.

Agencia de Viaje:

Incluida para obtener la perspectiva profesional del sector turístico.

Total: 1 agencia.

Tabla 1.

Los participantes en el estudio del Humedal La Segua

Grupo	Cantidad	Porcentaje (%)
Residentes del cantón Chone	100	66.2
Turistas del humedal	50	33.1
Agencia de viaje	1	0.7
Total	151	100

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Cálculo porcentual:

El porcentaje de cada grupo en relación con el total se obtiene dividiendo el tamaño de la muestra de cada grupo entre el total de la muestra, y luego multiplicando por 100:

Residentes: $(100/151) \times 100 \approx 66.2\%$

Turistas: $(50/151) \times 100 \approx 33.1\%$

Agencia de viajes: $(1/151) \times 100 \approx 0.7\%$

Cálculo del SSPP para tu muestra representativa

Datos básicos:

Tu muestra está distribuida de la siguiente forma:

Residentes del cantón Chone: 100 personas.

Turistas: 50 personas.

Agencia de viaje: 1

Total de la muestra: 151 participantes.

Paso 1: Determinar las probabilidades

Calcula la probabilidad de seleccionar cada grupo en función del total de la muestra. Esto se hace dividiendo el número de participantes de cada grupo entre el total de la muestra:

Probabilidad (Residentes):

$100/151$

$=0.662$

(66.2%)

Probabilidad (Turistas):

$50/151$

$=0.331$

(33.1%)

Probabilidad (Agencia):

1/151

=0.007

(0.7%)

Asignar pesos o valores relevantes

Si tienes variables específicas que quieres analizar (por ejemplo, nivel de satisfacción, conocimiento del humedal, etc.), asigna los valores correspondientes para cada grupo.

Supongamos que los valores medios de satisfacción obtenidos por cada grupo en tus encuestas son:

Residentes: 4.2 (en una escala de 1 a 5).

Turistas: 3.8.

Agencia: 5.0.

Paso 3: Multiplicar probabilidad por valor

Multiplica la probabilidad de cada grupo por el valor asignado (el promedio o dato relevante):

Residentes:

$$0.662 \times 4.2 = 2.780$$

Turistas:

$$0.331 \times 3.8 = 1.260$$

Agencia:

$$0.007 \times 5.0 = 0.035$$

Paso 4: Sumar los resultados

La suma de estos productos te dará el SSPP:

$$SSPP = 2.870 + 1.260 + 0.035 = 4.075$$

Cálculo del SSPP

Además, se realizó el cálculo del SSPP (Sigma Sumatoria de Producto de Probabilidades) para analizar las probabilidades ponderadas de los grupos en función de la relevancia del estudio. A continuación, se muestran los valores calculados:

Tabla 2.

Cálculo de sigma sumatoria de producto de probabilidades.

Grupo	Probabilidad	Valor Medio (Ejemplo: Satisfacción)	Producto (P x V)
Residentes del cantón Chone	0.662	4.2	2.780
Turistas del humedal	0.331	3.8	1.260
Agencia de viajes	0.007	5.0	0.035
Total SSPP	1.000		4.075

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente : (Reglas de las sumatorias)

La suma de los productos muestra un valor representativo general de 4.075, que puede utilizarse para interpretar resultados específicos relacionados con las percepciones y actitudes de los participantes en el estudio.

4. RESULTADOS

4.1 Objetivo específico 1: Descripción de la flora y fauna del Humedal la Segua como atractivo turístico estableciendo el estado de conservación

El estudio realizado en el Humedal La Segua permitió identificar la composición de su biodiversidad, destacando especies clave de flora y fauna que refuerzan su importancia como atractivo turístico y recurso ecológico. Entre las especies vegetales, se registró la presencia de plantas adaptadas a las condiciones hídricas del ecosistema, tales como el rompejato (*Cyperus giganteus*) y la totora (*Schoenoplectus californicus*), que cumplen funciones esenciales en la estabilización del suelo y la filtración de agua. Estas especies, junto al mangle rojo (*Rhizophora mangle*), contribuyen significativamente al equilibrio ecológico del humedal.

En cuanto a la fauna, el humedal alberga una diversidad significativa de especies. Destacan las aves migratorias, como el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*), y especies endémicas que refuerzan el valor turístico del lugar. Sin embargo, el análisis del estado de conservación indica que las actividades humanas, tales como el turismo no regulado y la agricultura intensiva, han generado impactos negativos sobre el ecosistema, afectando hábitats críticos y reduciendo la población de ciertas especies.

Este diagnóstico enfatiza la necesidad de implementar estrategias de conservación basadas en el manejo adaptativo del ecosistema. Estas medidas deben enfocarse en restaurar áreas afectadas, controlar actividades humanas y promover la educación ambiental para garantizar la sostenibilidad del humedal como atractivo turístico y hábitat esencial para la biodiversidad.

Tabla 3.*Flora del Humedal la Segua*

Nombre Común	Nombre Científico	Descripción
Rompejato	<i>Cyperus giganteus</i>	Planta acuática perenne común en zonas húmedas.
Totora	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Planta emergente que forma densas colonias en áreas inundadas.
Jacinto de agua	<i>Eichhornia crassipes</i>	Planta flotante invasora conocida por su rápida propagación.
Lechuguilla	<i>Pistia stratiotes</i>	Planta flotante con hojas en forma de roseta común en cuerpos de agua dulce.
Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	Árbol de mangle que crece en áreas costeras y estuarios.

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (ecoregistros, 2015)

Tabla 4.*Fauna del Humedal la Segua*

Categoría	Especies
Aves	Garza tricolor (<i>Egretta tricolor</i>), Garza estriada (<i>Butorides striata</i>), Garza nocturna (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Sirirí Colorado (<i>Dendrocygna bicolor</i>), Pato Real (<i>Cairina moschata</i>), Flamenco Austral (<i>Phoenicopterus chilensis</i>)
Mamíferos	Murciélagos, Roedores
Peces	Chame (<i>Dormitator latifrons</i>), Tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>)
Reptiles	Tortuga mordedora (<i>Chelydra serpentina</i>), Caimanes (extintos localmente debido a la caza)
Anfibios	Ranas y sapos diversos
Especies Migratorias	Pato Fierro (<i>Nomonyx dominicus</i>), Pollona Azul (<i>Porphyrio martinicus</i>), Águila Pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)
Especies en Peligro de Extinción	Tortuga mordedora (<i>Chelydra serpentina</i>), Caimanes (extintos localmente), Flamenco Austral (<i>Phoenicopterus chilensis</i>), Águila Pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (ecoregistros, 2015)

Tabla 5.*Estado de conservación*

Grupo	Especie	Estado de conservación UICN
Aves	<i>Egretta tricolor</i>	Preocupación Menor (LC, Least Concern)
	<i>Butorides striata</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Nycticorax</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Cairina moschata</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Casi Amenazado (NT)
	<i>Nomonyx dominicus</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Porphyrio martinicus</i>	Preocupación Menor (LC)
	<i>Pandion haliaetus</i>	Preocupación Menor (LC)
Peces	<i>Dormitator latifrons</i>	Datos Insuficientes (DD)
	<i>Oreochromis niloticus</i>	No Evaluada (NE)
Reptiles	<i>Chelydra serpentina</i>	Preocupación Menor (LC)

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (ecoregistros, 2015)

4.2 Objetivo 2: Análisis de los impactos ambientales en la biodiversidad producto de la actividad turística en el cantón Chone

El análisis de los impactos ambientales en el Humedal La Segua reveló que las actividades turísticas generan efectos diversos en la biodiversidad del ecosistema. Aplicando metodologías como la Matriz de Leopold y la Matriz de Conesa Fernández, se evaluaron los impactos relacionados con senderismo, kayak, campings y la construcción de infraestructura.

Los principales hallazgos incluyen:

- Fragmentación del hábitat: La construcción y mantenimiento de senderos y carreteras han llevado a la fragmentación de áreas críticas, limitando el movimiento de especies y alterando el equilibrio ecológico.
- Contaminación del agua: Las instalaciones turísticas, si no se gestionan adecuadamente, contribuyen a la eutrofización de cuerpos de agua debido a residuos y vertidos, afectando las especies acuáticas.
- Compactación del suelo: La repetida actividad turística, especialmente en áreas de camping y senderismo, ha causado alteraciones en el suelo, reduciendo su capacidad de filtración y fertilidad.
- Perturbación de la fauna: La presencia constante de turistas en zonas sensibles ha generado cambios en los patrones de comportamiento de las especies, especialmente en aves migratorias como el Flamenco Austral (*Phoenicopterus chilensis*).

Estos impactos negativos representan el 46,2% de los efectos identificados, mientras que los positivos, como el aumento de la conciencia ambiental entre los visitantes, equivalen al 53,8%. Este balance evidencia la necesidad de implementar estrategias de manejo sostenible que incluyan zonas restringidas, infraestructura ecológica y campañas de educación ambiental.

El estudio subraya la importancia de un Plan de Manejo Ambiental que mitigue los efectos adversos, garantizando la preservación del humedal mientras se optimizan los beneficios del turismo sostenible en la región.

4.2.1 Matriz de Leopold

La matriz de Leopold es una herramienta ampliamente reconocida en las evaluaciones de impacto ambiental, especialmente cuando se evalúan los efectos potenciales del desarrollo turístico en los entornos naturales. Este método ayuda a categorizar y cuantificar las interacciones entre las actividades específicas del proyecto y los factores ambientales, lo que permite una comprensión más detallada de los impactos positivos y negativos.

Se asignaron valores de magnitud e importancia a cada interacción entre las actividades turísticas y los factores ambientales, basándonos en la observación de campo y la percepción de expertos entrevistados. La matriz permitió identificar los impactos más críticos, como la contaminación del agua y la pérdida de hábitat.

Con base en este análisis, los siguientes son los impactos negativos moderados identificados para varias actividades e infraestructuras relacionadas con el turismo en el área evaluada.

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (Impacto Ambiental por la Matriz Leopold y la Matriz Conesa en la cantera Querulpa para un plan de contingencia, Arequipa [Tesis de Grado , Universidad César del Vallejo], 2021)



Tabla 7.

Matriz de análisis según Conesa Fernández

	CARACTERÍSTICAS			CONDICIONES BIOLÓGICAS							FACTORES CULTURALES		Relaciones ecológicas
	FÍSICO-QUÍMICAS			Flora	Fauna						Estético y de interés Humano	Nivel cultural	Relaciones ecológicas
	Agua				Arbustos	Organismos benéficos	Microfauna fitoplancton	Microfauna zooplancton	Macrobentos	Peces moluscos			Pájaros (Aves)
	Calidad	Temperatura	Recarga nutrientes	Invasión de organismos									
Construcción de Infraestructura													
Camino y senderos	-24		-23								-25	-22	
Centros de visitantes									-13	-14			
Pasarelas y miradores			-23						-13		0		
Áreas de acampada	-34										0	-21	
Actividades de senderismo					-16			-16	-13		0		
Observación de aves y fauna													
Paseos en bote o kayak	-40		-41						-16		0	-23	
Tours guiados					-27						0	-20	
Instalación de sanitarios	-20		-31		-19	-16	-13	-17	-16		0		
Conservación y Restauración													
Restauración de hábitats	-35		-23							-20		-13	
Programas de reforestación												-7	
Control de especies invasoras				-22						-13			
Matriz de Importancia Coneza Fernandez $I = \pm (3 I + 2 M + Mo + Pe + Rv + Ac + Si + Ef + Pr + Rc)$													

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (Impacto Ambiental por la Matriz Leopold y la Matriz Conesa en la cantera Querulpa para un plan de contingencia, Arequipa [Tesis de Grado , Universidad César del Vallejo], 2021)

Tabla 8.

Clasificación de la significancia e importancia del impacto ambiental

Carácter del Impacto	Criterios de valoración de impacto	Color	Rango	
Positivo	Muy significativo		75	100
	Significativo		50	74
	Medio		25	49
	Bajo		1	24
Neutro			0	0
Negativo	Compatible		-1	-24
	Moderado		-25	-49
	Severo		-50	-74
	Critico		-75	-100

Elaborada por la Autora : Sofia Yllesca Cedeño

Fuente: (Impacto Ambiental por la Matriz Leopold y la Matriz Conesa en la cantera Querulpa para un plan de contingencia, Arequipa [Tesis de Grado , Universidad César del Vallejo], 2021)

4.2.2 Plan de manejo ambiental

La evaluación de plan de manejar para definir los programas para el manejo ambiental nos permite implementar medidas que favorezcan la estabilidad y mejoramiento ambiental en el área de intervención, a continuación se detallan los programas.

4.2.3 Programa de gestión de camping

OBJETIVOS: Implementar estrategias para minimizar los impactos ambientales causados por las actividades de camping, promoviendo al mismo tiempo el uso responsable y la conservación del ecosistema de humedales. Asegurar que las áreas de camping se gestionen de manera sostenible y que los visitantes sean educados sobre la importancia de preservar el humedal .

Carreteras y senderos

Las carreteras y senderos en el humedal: La Segua facilitan el acceso a las zonas de camping y senderismo, pero su construcción y uso generan impactos negativos, como la compactación del suelo y la fragmentación del hábitat. En el marco del Programa de Gestión de Camping, se propone implementar medidas como un diseño sostenible de senderos que minimice el daño ambiental y la regulación estricta del tráfico vehicular.

Campings

Las zonas de camping ofrecen una opción de turismo recreativo, pero también incrementan la generación de residuos y el riesgo de impactos negativos en áreas sensibles. Este programa se centrará en establecer regulaciones estrictas para la disposición de residuos, así como en la educación ambiental de los campistas.

Actividades de senderismo

El senderismo es una de las actividades más populares en el humedal, pero también puede causar daños, como el desgaste de los senderos y la perturbación de la fauna. Se

incluirán medidas como la señalización adecuada, el establecimiento de límites de carga en las rutas y la promoción de prácticas responsables entre los senderistas.



Tabla 9.*Programa: Gestión de camping*

ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	COSTO ESTIMADO (USD)
Operación y Mantenimiento	Generación de desechos sólidos	Contaminación del suelo y agua	Implementar un programa de manejo de residuos que incluya la instalación de puntos de recolección de basura y reciclaje en áreas de camping.	Cantidad de basura recolectada y reciclada (toneladas)	Registros de recolección de residuos y reportes fotográficos	Administración de la Reserva	Semanal	\$2,000 anual
Operación y Mantenimiento	Consumo de recursos naturales (agua, leña)	Disminución de los recursos naturales y degradación del hábitat	Instalar señalización educativa sobre el uso responsable de los recursos naturales y proporcionar alternativas como leña ecológica y estaciones de agua tratada.	Número de letreros instalados y cantidad de recursos consumidos	Registro de actividades y encuestas a visitantes	Administración de la Reserva	Trimestral	\$1,500 anual

Operación y Mantenimiento	Generación de ruido	Perturbación de la fauna local y visitantes	Establecer horarios de silencio y límites de ruido, con supervisión regular por parte del personal de la reserva.	Niveles de ruido medidos (dB) y número de infracciones	Registros de medición de ruido y reportes de supervisión	Administración de la Reserva	Mensual	\$1,000 anual
Operación y Mantenimiento	Operación de vehículos y maquinaria	Compactación del suelo y disturbios en la vegetación	Restringir el acceso de vehículos a zonas sensibles y establecer caminos definidos para el tránsito.	Cantidad de incidentes de fuera de ruta y área afectada (m ²)	Inspecciones de ruta y reportes de incidentes	Administración de la Reserva	Continuo	\$3,000 anual

4.2.4 PROGRAMA: Información y comunicación de paseos en kayak

OBJETIVO:

Promover la creación de espacios de diálogo y participación social para dar a conocer los beneficios y avances del proyecto, con la participación de los actores locales del área de influencia de la reserva natural del humedal.

Kayak

El kayak, aunque es menos invasivo en comparación con otras actividades, aún tiene su cuota de efectos ambientales. Una de las principales preocupaciones es la perturbación de los ecosistemas acuáticos. El kayak en cuerpos de agua sensibles puede perturbar a las especies acuáticas, particularmente en áreas de reproducción o alimentación. El segundo impacto se relaciona con la erosión de las orillas, donde el lanzamiento y atraque repetitivos de kayaks pueden degradar la costa con el tiempo, especialmente en áreas no diseñadas para un uso frecuente. Establecer áreas de lanzamiento designadas y limitar el acceso de kayaks a zonas sensibles puede ayudar a mitigar estos impactos.

Tabla 10.

Programa: Información y comunicación de paseos en kayak

ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	COSTO ESTIMADO (USD)
Operación	Uso de embarcaciones/kayaks	Posible contaminación del agua y alteración de los hábitats acuáticos	Realizar un taller de concienciación ambiental para todos los usuarios de embarcaciones y kayak, centrándose en minimizar la contaminación y respetar la vida silvestre.	(Talleres realizados / planeados) * 100	Registro de asistencia, Registro fotográfico, Número de formularios de retroalimentación recibidos	Gerente de Reserva	Anual	\$1,000 anual

Elaborado por la autora : Sofia Yllesca Cedeño

4.2.5 PROGRAMA: Instalación de Sanitarios

OBJETIVO:

Utilizar materiales y métodos ambientalmente sostenibles, minimizando el impacto ecológico del proceso de instalación.

Instalaciones sanitarias

Las instalaciones sanitarias, si no se gestionan adecuadamente, pueden ser una fuente de daños ambientales importantes. La contaminación del agua a causa de sistemas inadecuados de tratamiento de aguas residuales es uno de los principales impactos. Las fugas o desbordamientos de instalaciones mal diseñadas o mantenidas pueden provocar una carga de nutrientes en los cuerpos de agua cercanos, lo que causa eutrofización y daños a la vida acuática. Además, la eliminación inadecuada de residuos sólidos, especialmente materiales no biodegradables, puede provocar la contaminación del suelo y afectar al medio ambiente local. La implementación de sistemas sanitarios ecológicos y de bajo impacto es fundamental para minimizar estos efectos.

Tabla 11.

PROGRAMA: Instalación de sanitarios

ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	COSTO ESTIMADO (USD)
Planificación	Instalación de baños	Alteración del paisaje y posible contaminación del suelo y agua	Realizar un estudio de impacto ambiental y diseñar los baños con sistemas de tratamiento de aguas residuales apropiados.	Estudio realizado / Diseños aprobados	Informe del estudio, Planos de diseño, Certificación del sistema de tratamiento	Coordinador de Proyectos	Único	\$1,000 anual
Construcción	Construcción de infraestructura	Alteración temporal del hábitat y posible compactación del suelo	Implementar técnicas de construcción sostenible y minimizar el área afectada. Rehabilitar áreas afectadas inmediatamente después de la construcción.	Área rehabilitada / Área afectada	Reportes de obra, Fotografía de rehabilitación	Supervisor de Construcción	Único	\$1,000 anual
Operación	Uso de los baños	Contaminación del agua debido a un mal manejo de aguas residuales	Monitorear y mantener los sistemas de tratamiento de aguas residuales.	Inspecciones realizadas / Mantenimiento registrado	Reportes de inspección, Registros de mantenimiento	Encargado de Mantenimiento	Mensual	\$1,000 anual

			Realizar inspecciones periódicas para asegurar el correcto funcionamiento.					
Operación	Gestión de residuos sólidos	Acumulación de residuos y posible atracción de fauna invasora	Implementar un plan de gestión de residuos sólidos con separación y eliminación adecuada. Educar a los visitantes sobre la correcta disposición de residuos.	Plan implementado / Educación realizada	Reportes de gestión de residuos, Material educativo, Registros de cumplimiento	Gestor de Residuos	Trimestral	\$1,000 anual
Operación	Impacto en la fauna local	Alteración del comportamiento de la fauna debido a la presencia humana	Establecer normas de conducta para visitantes y realizar monitoreo de la fauna para detectar cambios en su comportamiento.	Normas implementadas / Monitoreo realizado	Reportes de monitoreo, Material informativo para visitantes	Guardaparques	Anual	\$1,000 anual

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

4.2.6 PROGRAMA: Restauración de hábitats

OBJETIVOS:

Desarrollar e implementar un sistema de monitoreo para dar seguimiento a la recuperación de hábitats y la efectividad de las actividades de restauración, asegurando una gestión adaptativa y una mejora continua.

Tabla 12.

Programa: Restauración de hábitats

ETAPA DEL PROYECTO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	COSTO ESTIMADO (USD)
Planificación	Evaluación del estado actual del hábitat	Evaluación inadecuada puede llevar a restauraciones ineficaces	Realizar un estudio detallado del estado actual del hábitat, identificando áreas degradadas y especies afectadas. Desarrollar un plan de restauración integral que incluya medidas para la reforestación, manejo del agua y control de especies invasoras.	Estudio completado / Áreas identificadas	Informe de evaluación, Mapas de áreas degradadas	Ecólogo Principal	Único	\$1,000 anual
Planificación	Diseño del plan de restauración	Plan de restauración inadecuado puede no abordar las causas subyacentes de la degradación	Realizar un estudio detallado del estado actual del hábitat, identificando áreas degradadas y especies afectadas. Desarrollar un plan de restauración integral que incluya medidas para la reforestación, manejo del agua y control de especies invasoras.	Plan diseñado y aprobado	Documento del plan, Aprobación de las partes interesadas	Coordinador de Restauración	Único	\$1,000 anual

Ejecución	Rehabilitación del suelo	Compactación del suelo o erosión durante la restauración	Implementar técnicas de rehabilitación de suelos, como la siembra de plantas nativas y la adición de material orgánico. Realizar la reintroducción de especies nativas según el plan, y monitorear la supervivencia y adaptación de las especies.	Área rehabilitada / Técnicas aplicadas	Reportes de rehabilitación, Fotografías antes y después	Supervisor de Proyecto	Mensual	\$1,000 anual
Ejecución	Reintroducción de especies nativas	Posible fracaso en el establecimiento de especies reintroducidas	Implementar un programa de control de especies invasoras, utilizando métodos manuales, mecánicos o biológicos según sea necesario. Realizar monitoreos regulares para evaluar la evolución del hábitat restaurado y ajustar las medidas según sea necesario.	Especies reintroducidas / Supervivencia monitoreada	Registros de reintroducción, Reportes de monitoreo de especies	Biólogo de Campo	Trimestral	\$1,000 anual
Ejecución	Control de especies invasoras	Impacto negativo de especies invasoras en las especies nativas y la estructura del hábitat		Especies invasoras controladas / Métodos aplicados	Reportes de control, Registros de especies invasoras	Técnico de Control	Trimestral	\$1,000 anual
Operación	Monitoreo del hábitat restaurado	Cambios en la calidad del hábitat y en la biodiversidad pueden no ser detectados a tiempo		Monitoreos realizados / Cambios documentado	Informes de monitoreo, Datos de calidad del hábitat	Investigador Ambiental	Anual	\$1,000 anual

Operación	Educación y participación comunitaria	Falta de apoyo comunitario puede reducir la efectividad de la restauración	Desarrollar e implementar programas educativos y de participación para involucrar a la comunidad local en la conservación del hábitat restaurado.	Programas implementados / Participación comunitaria	Material educativo, Registros de participación	Coordinador de Educación	Anual	\$1,000 anual
-----------	---------------------------------------	--	---	---	--	--------------------------	-------	---------------

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño

4.3 Objetivo 3: Programa de capacitación para operadores turístico y agricultores locales.

Objetivo

Diseñar e implementar un programa de capacitación destinado a operadores turísticos y agricultores locales, con el propósito de promover prácticas sostenibles que minimicen los impactos negativos en el ecosistema del humedal La Segua y fomenten el turismo sostenible.

Justificación

El turismo sostenible requiere la integración activa de la comunidad local y los operadores turísticos en la gestión ambiental del humedal. Dado que los agricultores y operadores turísticos desempeñan un rol clave en la interacción diaria con los recursos del humedal, es esencial capacitarlos en prácticas que equilibren las actividades económicas con la preservación del ecosistema. Este programa busca fortalecer sus conocimientos y habilidades, empoderándolos como actores fundamentales en la conservación del humedal.

Componentes del Programa

- Módulo 1: Introducción al marco normativo ambiental-

Contenido:

- Análisis de las regulaciones ambientales del MAATE (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica).
- Normativas aplicables al turismo y agricultura sostenible en áreas protegidas.
- Procedimientos para la obtención de permisos y cumplimiento legal en el manejo ambiental.

Objetivo específico: Familiarizar a los operadores turísticos y agricultores locales con las normativas vigentes para garantizar que sus actividades cumplan con los estándares legales y ambientales.

Duración: 1 mes

Actividades:

- Taller introductorio sobre normativas ambientales del MAATE.
- Capacitación práctica sobre permisos y regulaciones ambientales.
- Sesión de preguntas y respuestas con expertos legales y técnicos ambientales.

Actores involucrados:

Funcionarios del MAATE: Encargados de impartir conocimientos sobre regulaciones.

Consultores legales ambientales: Para la interpretación práctica de normativas.

Líderes comunitarios: Para asegurar que la normativa sea comprendida por la comunidad.

Módulo 2: Técnicas de Agricultura Sostenible

Contenido:

- Métodos para el uso eficiente del agua y manejo de recursos hídricos.
- Reducción del uso de pesticidas y prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente.
- Conservación de hábitats cercanos mediante agroforestería.

Objetivo específico: Capacitar a los agricultores locales para minimizar los impactos ambientales de la agricultura y proteger los ecosistemas del humedal.

Duración: 4 meses

Actividades:

- Taller sobre reducción de pesticidas y fertilizantes químicos. (1 mes)
- Implementación de técnicas de agroforestería en parcelas piloto. (1 mes)
- Visitas a fincas que ya practican agricultura sostenible. (1 mes)
- Desarrollo de planes de manejo agrícola sostenible para cada participante. (1 mes)

Actores involucrados:

- Ingenieros agrónomos: Facilitadores del taller y guías en las visitas.
- Agricultores líderes: Para compartir experiencias de éxito.
- Organizaciones ambientales locales: Para coordinar actividades de implementación.

Módulo 3: Prácticas de Ecoturismo

Contenido:

- Manejo responsable de residuos sólidos en actividades turísticas.
- Conservación de la biodiversidad en áreas turísticas sensibles.
- Diseño y promoción de rutas de bajo impacto ecológico.

Rol del MINTUR:

Liderar la formación en diseño y promoción de rutas sostenibles, y apoyar la creación de materiales educativos para operadores turísticos.

Objetivo específico: Dotar a los operadores turísticos de herramientas para desarrollar experiencias sostenibles que atraigan visitantes responsables.

Duración: 3 meses

Actividades:

- Capacitación en diseño de rutas turísticas con impacto ambiental mínimo, junto con el MINTUR para garantizar la aplicabilidad nacional. (1 mes)
- Taller sobre manejo de residuos sólidos y promoción del ecoturismo con el apoyo del MINTUR. (1 mes)
- Creación de un plan turístico sostenible supervisado por expertos del MINTUR. (1 mes)

Colaborar en el desarrollo de guías turísticas y recursos informativos sobre turismo sostenible.

Participar en simulacros y talleres prácticos sobre manejo de grupos turísticos en áreas sensibles.

Actores involucrados:

Operadores turísticos locales: Como participantes clave.

ONG especializadas en turismo sostenible: Para la co-creación de materiales educativos.

Guías turísticos certificados: Para liderar simulacros y actividades

Módulo 4: Monitoreo Ambiental Participativo

Contenido:

- Técnicas para evaluar la calidad del agua y biodiversidad del humedal.
- Uso de herramientas y equipos de monitoreo (pH-metros, redes de muestreo, etc.).
- Metodologías para involucrar a la comunidad en la vigilancia ambiental.

Objetivo específico: Fomentar la participación comunitaria en el monitoreo continuo del humedal para garantizar su conservación.

Duración: 4 meses

Actividades:

- Formación en técnicas de monitoreo de calidad del agua y biodiversidad. (1 mes)
- Trabajo de campo para la implementación de técnicas de monitoreo. (1 mes)
- Creación de informes comunitarios de monitoreo ambiental. (1 mes)
- Evaluación y ajustes del plan comunitario de monitoreo. (1 mes)

Actores involucrados:

- Investigadores ambientales: Para liderar las capacitaciones técnicas.
- Líderes comunitarios: Para coordinar la participación local.
- Técnicos municipales: Para ofrecer soporte técnico y operativo.

Impacto Positivo del Programa de Capacitación

La implementación del programa de capacitación genera beneficios significativos para el desarrollo sostenible del Humedal La Segua. Al empoderar a los operadores turísticos y agricultores locales con conocimientos sobre prácticas sostenibles, se crea un impacto positivo directo en la conservación del ecosistema. Este esfuerzo fortalece la capacidad de la comunidad para manejar los recursos naturales de manera responsable, reduciendo los impactos negativos asociados a las actividades humanas.

Además, el programa fomenta el sentido de pertenencia y compromiso comunitario, al involucrar a los actores locales como guardianes activos del humedal. La mejora en la gestión ambiental no solo asegura la protección de la biodiversidad, sino que también potencia el atractivo turístico de la región, atrayendo visitantes conscientes y responsables. Este modelo integrador impulsa el desarrollo económico local, al tiempo que respalda la preservación de uno de los ecosistemas más valiosos de Ecuador.

En conjunto, el programa establece una base sólida para armonizar el progreso socioeconómico con la protección del medio ambiente, promoviendo el turismo sostenible como un motor de crecimiento para las generaciones futuras.

Tabla 13.*Presupuesto Detallado por Programa*

Programa	Aspectos	Costo Inicial (USD)	Costo Anual (USD)	Detalle de Costos
				\$2,000:
				Recolección y
				reciclaje de
				residuos.
				\$1,500:
				Instalación de
				señalización
				sobre recursos.
1. Gestión de	Manejo de		7,500	
Camping	residuos	-		
	sólidos			\$1,000:
	Uso			Control de
	responsable de			ruido.
	recursos			\$3,000:
	Regulación de			Restricción y
	ruido			mantenimiento
	Restricción			de accesos
	vehicular			vehiculares.
				\$1,000:
2. Información y	Taller de			Talleres
Comunicación	concienciación			anuales
Kayak	ambiental	-	1,000	enfocados en
	Minimizar			educación
	impacto			ambiental para
	acuático			usuarios de
				kayak.

3. Instalación de Sanitarios	Diseño y estudio de impacto ambiental			\$1,000: Diseño y estudio ambiental.
	Construcción y mantenimiento	2,000	3,000	\$1,000: Construcción sostenible.
	Gestión de residuos sólidos			\$1,000: Inspección y mantenimiento de sistemas de tratamiento.
				\$1,000: Estudio inicial y diseño del plan.
4. Restauración de Hábitats	Evaluación del estado de hábitat			\$1,000: Rehabilitación de suelos.
	Rehabilitación de suelos			\$1,000: Reintroducción de especies.
	Reintroducción de especies	2,000	5,000	\$1,000: Control de especies invasoras.
	Control de especies invasoras			\$1,000: Monitoreo Ambiental

Totales

- Costo Inicial Total: \$4,000

- Costo Anual Total: \$16,500

Elaborado por la autora: Sofia Yllesca Cedeño



5. DISCUSIÓN

El análisis del Humedal La Segua revela importantes desafíos ecológicos y sociales que afectan su equilibrio y funcionalidad, destacando la necesidad de intervenciones específicas para lograr un manejo ambiental sostenible.

- Relación entre actividades humanas y degradación ambiental:

Las actividades humanas, como la agricultura intensiva y el turismo desregulado, han generado impactos significativos en el humedal. Los resultados indican que especies clave, como el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*), están viendo afectada su distribución debido a la pérdida de hábitat y la contaminación del agua. Esta degradación compromete el rol ecológico del humedal como refugio de biodiversidad.

- Impactos del turismo en áreas sensibles:

La Matriz de Leopold mostró cómo actividades como el camping y el kayak contribuyen a la compactación del suelo y la perturbación de especies acuáticas. Estos efectos destacan la urgencia de regular el turismo y diseñar infraestructura sostenible para reducir la presión en las áreas más vulnerables del humedal.

- Capacitación y empoderamiento comunitario:

La propuesta de un programa de capacitación dirigido a agricultores y operadores turísticos emerge como una estrategia clave para mitigar los impactos negativos. Sin embargo, el análisis refleja que esta iniciativa debe complementarse con campañas educativas más amplias que incluyan a todos los actores locales. La educación ambiental es fundamental para cambiar comportamientos que impactan negativamente en el ecosistema.

- Oportunidades para la restauración:

Las áreas degradadas, identificadas en los análisis de campo, presentan un potencial para ser restauradas mediante la reforestación con especies nativas. La inclusión de la comunidad en

estos esfuerzos puede amplificar los resultados positivos, fortaleciendo el vínculo entre los residentes y el humedal como patrimonio compartido.

En este contexto, la discusión sugiere que un manejo ambiental adaptativo y colaborativo, que combine conservación ecológica y desarrollo turístico sostenible, es esencial para garantizar la prosperidad del Humedal La Segua.

6. CONCLUSIÓN

Este estudio proporciona una visión integral de las condiciones actuales del Humedal La Segua y las acciones necesarias para garantizar su conservación y desarrollo sostenible. Los hallazgos clave incluyen:

- Biodiversidad y conservación:

El humedal alberga especies únicas y vulnerables que enfrentan amenazas significativas por actividades humanas. Proteger la fauna y restaurar los hábitats críticos es prioritario para mantener su funcionalidad ecológica.

- Gestión de impactos del turismo:

Aunque el turismo representa una oportunidad económica, es imprescindible regular sus actividades para mitigar la contaminación y la fragmentación de hábitats. Este estudio subraya la necesidad de implementar zonas restringidas y construir infraestructura sostenible.

- Capacitación comunitaria:

Empoderar a la comunidad a través de programas de capacitación asegura que los agricultores y operadores turísticos adopten prácticas responsables y sostenibles. Este enfoque es clave para minimizar los impactos negativos y promover el ecoturismo.

- Recomendaciones:- Priorizar la implementación de un Plan de Manejo Ambiental que incorpore restauración ecológica, monitoreo participativo y regulación turística.

- Fortalecer la colaboración entre el MAATE, el MINTUR y las comunidades locales para garantizar la sostenibilidad de las estrategias propuestas.

- Invertir en campañas educativas que sensibilicen a residentes y turistas sobre el valor ecológico del humedal.

En resumen, el Humedal La Segua tiene el potencial de convertirse en un ejemplo de manejo ambiental sostenible que armonice la conservación ecológica con el desarrollo económico

local. Este estudio establece una base sólida para futuras investigaciones y acciones destinadas a proteger este valioso ecosistema.



7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carabelli , G. (2015). *ecoregistros*.

<https://ecoregistros.org/site/lugar.php?id=4911&idgrupoclase=&idusuario=2195>

“Turismo”. (2012). 30) Las certificaciones del turismo sostenible Smart Voyager, ¿Garantía para un turismo sostenible en el Ecuador?

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>

Andy, K., & Andi, K. (2020). *Propuesta para diseñar un lodge ecoturístico para fomentar el turismo comunitario en la comunidad Tiyu Yaku, parroquia Misahualli, cantón Tena, provincia Napo*.

Universidad Estatal amazonica Puyo - Ecuador.

Barros. (2021). Integración de la biodiversidad en el turismo en la parroquia Pedro Pablo.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8281/1/T3603-MGDE-Teran-El%20turismo.pdf>

Barros, F. (2021). Alcances del turismo sostenible: un análisis cualitativo de las experiencias de dos comunidades en Ecuador. *Siembra*, 8(1).

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-88502021000100008

Caballero, D., Salazar, G., & Lucas, C. (2023). La educación ambiental como estrategia para el turismo sostenible. *Suplemento CICA Multidisciplinario*, 6(14).

<https://uleam.suplementocica.org/index.php/SuplementoCICA/article/view/100/249>

Cañizares, M. D., & García, M. C. (2021). Desarrollo de un modelo de turismo sostenible basado en la experiencia del turista en un parque nacional. *Estudios Turísticos*, 38(2), 341-364.

Castillo Canalejo, A., Osuna Soto, M., & López-Guzmán, T. (diciembre de 2013). TURyDES- revista de investigación en turismo y desarrollo local. *TURISMO COMUNITARIO. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SANTIAGO (CABO VERDE)*, 6(15). TURISMO COMUNITARIO. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SANTIAGO (CABO VERDE): <https://www.eumed.net/rev/turydes/15/turismo-comunitario.html>

cecati89-plantel-ind.com. (s.f.). *Reglas de las sumatorias*. cursos/control_estadistico:

https://cecati89-plantel-ind.com/cursos/control_estadistico/U3_ReglasSumatorias.pdf

Chilán-Quimis . (2022). Integración de la biodiversidad en el turismo en la parroquia Pedro Pablo

Gómez. *Polo.conocimiento*, 7(8), 1945-1959.

https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=4abe6aa0c9&attid=0.1&permmsgid=msg-a:r-379825520148091862&view=att&disp=safe&realattid=f_lxxson2k0

Chilán-Quimis, D., López-Zambrano, A., & Vera-Ligua, D. (2022). Integración de la biodiversidad en el turismo en la parroquia Pedro Pablo. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 1945-1959.

https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=4abe6aa0c9&attid=0.1&permmsgid=msg-a:r-379825520148091862&view=att&disp=safe&realattid=f_lxxson2k0

COORDINADORES GENERALES: Lic. Gina Molina(MINTUR), I. P. (s.f.). *turisteandoecuador*. FUENTE

MINTUR: <https://turisteandoecuador.wordpress.com/2015/08/05/atractivos-turisticos-canton-chone-fichas-mintur/>

Dam, V. (2003). LAS CERTIFICACIONES DEL TURISMO SOSTENIBLE SMART VOYAGER, ¿GARANTÍA PARA UN TURISMO SOSTENIBLE EN EL ECUADOR? 26.

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>

Fuentes, S. (2021). *Análisis del Impacto Económico y Social del Turismo Sostenible*.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. (2014-2019). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CHONE*.

<https://www.chone.gob.ec/pdf/lotaip2/documentos/pdot.pdf>

González, J. L., Sánchez, I. M., Muñoz, D. B., & Paulova, N. (2023). El turismo a nivel mundial.

International journal of scientific management and tourism,, 2(1), 129-144.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.

INEC. (2010). *Censo Ecuador*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

- Jácome, J. (2021). El Glamping, Como Tendencia Del Turismo En Ecuador En Tiempos De COVID-19. *Rev. Científica Estelí*, 1(10), 22-42.
<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8930731>
- Lopez Mamani, & Evelyn Gabriela. (2021). *Impacto Ambiental por la Matriz Leopold y la Matriz Conesa en la cantera Querulpa para un plan de contingencia, Arequipa [Tesis de Grado, Universidad César del Vallejo]*. UCV-Institucional.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/71807>
- Lopez Manami, & ,Evelyn Gabriela. (2021). *Impacto ambiental por la Matriz Leopold y la Matriz Conesa en la cantera Querulpa para un plan de contingencia, Arequipa 2021 [Tesis de Ingenieria Ambiental, Universidad César VALLEJO]*. Repositorio Institucional.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/71807>
- López, M. A., & Dávila, F. (2022). Potencial turístico gastronómico de la provincia de Imbabura, Ecuador. . *Revista Turismo y Desarrollo*, 1(30), 137-154.
- López, M. A., & Pulido, M. D. (2022). Impacto del marketing de experiencias en la satisfacción y lealtad de turistas en destinos rurales. . *Revista de Turismo y Sociedad*, 24(3), 1-15.
- López, M. A., & Vargas, V. (2023). Diseño de un producto turístico cultural en la parroquia Baños, provincia de Tungurahua, Ecuador. . *Turismo y Desarrollo*, 1(21), 1-14. .
- Mathieson y Wall. (2006). *TURyDES- Revista de investigación en turismo y desarrollo local*. TURISMO COMUNITARIO. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EN SANTIAGO (CABO VERDE):
<https://www.eumed.net/rev/turydes/15/turismo-comunitario.html>
- Ministerio del ambiente, Agua y Transición Ecológica. (JULIO de 2022). *GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE PEQUEÑA MINERÍA NO METÁLICA*. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/07/GUIA_no_metalicos.pdf
- mintur. (2024).

Núñez, Irama, González-Gaudiano, Édgar, & Barahona. (2003). LA BIODIVERSIDAD: HISTORIA Y CONTEXTO DE UN CONCEPTO. *Interciencia*, 28(7), 387-393.

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000700006

Observatorio Territorial Multidisciplinario. (2021). *Humedales del mundo "La Segua", Manabí.*

Manabí: ULEAM. https://departamentos.uleam.edu.ec/observatorio-territorial/files/2021/08/BOLETIN_Humedales_La_Segua-4.pdf

OMT. (2019). *Organización Mundial del Turismo*. Organización Mundial del Turismo:

<https://www.unwto.org/es>

OMT. (s.f.). *Turismo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/topics/sustainable-tourism#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20del%20Turismo,y%20de%20las%20comunidades%20anfitrionas%E2%80%9D>.

<https://sdgs.un.org/es/topics/sustainable-tourism#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20del%20Turismo,y%20de%20las%20comunidades%20anfitrionas%E2%80%9D>.

ONU. (2020). *Organización de Naciones Unidas*. Organización de Naciones Unidas:

<https://www.un.org/es/>

PLANDETUR. (2020). 30) Las certificaciones del turismo sostenible Smart Voyager, ¿Garantía para un turismo sostenible en el Ecuador? 370.

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>

PLANDETUR. (2020). LAS CERTIFICACIONES DEL TURISMO SOSTENIBLE SMART VOYAGER, ¿GARANTÍA PARA UN TURISMO SOSTENIBLE EN EL ECUADOR?

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>

Prieto, M. (2014). Los estudios sobre turismo en Ecuador. *Espacios en disputa: el turismo en Ecuador*, 9-28.

Ruiz. (2020). Las certificaciones del turismo sostenible Smart Voyager, ¿Garantía para un turismo sostenible en el Ecuador?

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>

- Ruiz, A., Villar, L., & Ávila, J. (2020). Revisión teórica sobre la innovación en el desarrollo del turismo sostenible y su influencia socio ambiental. *ECA Sinergia*, 11(1), 133-143.
<https://www.redalyc.org/journal/5885/588563772010/588563772010.pdf>
- Ruiz, X. Y., Roberto, A. R., Castellanos, N., Armijos, C. A., Martínez, E. J., & Ramón, A. J. (2022). Estudio de las cifras económicas del turismo en Ecuador, evolución y efecto de la crisis sanitaria. . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4751-4761.
- Salcedo. (2007). LAS CERTIFICACIONES DEL TURISMO SOSTENIBLE SMART VOYAGER, ¿GARANTÍA PARA UN TURISMO SOSTENIBLE EN EL ECUADOR? 80.
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>
- Terán. (2021). Integración de la biodiversidad en el turismo en la parroquia Pedro Pablo.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8281/1/T3603-MGDE-Teran-El%20turismo.pdf>
- Terán, P. (2021). *El turismo comunitario y su aporte al desarrollo de la Comunidad de San Clemente del cantón Ibarra*. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8281/1/T3603-MGDE-Teran-El%20turismo.pdf>
- Villalba, P. (2013). *Las certificaciones del turismo sostenible Smart Voyager, ¿Garantía para un turismo sostenible en el Ecuador?*
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6934/2/TFLACSO-2013PRVM.pdf>
- Wilson. (1997). LA BIODIVERSIDAD: HISTORIA Y CONTEXTO DE UN CONCEPTO. *Interciencia*, 28(7), 387-393. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000700006
- Zambrano, W. O., Flores, R. E., & Luzuriaga, G. P. (2021). Hacia un turismo sostenible, consciente y regenerativo en la Reserva de la Biosfera del Chocó Andino de Pichincha. PRACS:. *Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP*, 14(1), 71-92.
<https://www.researchgate.net/profile/Walter-Ocana->

Zambrano/publication/356439782_Hacia_un_Turismo_Sostenible_Consciente_y_Regenerati
vo_en_la_Reserva_de_la_Biosfera_del_choco_Andino_de_Pichincha_Rumo_ao_turismo_su
stentavel_consciente_e_regenerativo_na_Rese



