



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2025_FIAS-011

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**“Aplicación del Método Valoración
Contingente para el mantenimiento de los servicios
ecosistémicos del Área de Conservación Regional de la
Laguna de Huacachina, Provincia de Ica, 2024”**

Presentado por:

LUZ MEDALLY CARDENAS TAQUIRI

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° 20170397.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

04 de Febrero del 2025.



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION

Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



Tesis:

**“Aplicación del Método Valoración Contingente para el
mantenimiento de los servicios ecosistémicos del Área de
Conservación Regional de la Laguna de Huacachina, Provincia
de Ica, 2024”**

Línea de investigación: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

AUTOR

BACH. LUZ MEDALLY CARDENAS TAQUIRI

Ica, Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Índice General	ii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	09
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	11
1.1.1. Formulación del problema	12
1.2. ANTECEDENTES	12
1.2.1. Antecedentes a nivel internacional	12
1.2.2. Antecedentes a nivel nacional	13
1.2.3. Antecedentes a nivel local	14
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación	14
1.2.5. Marco Teórico	17
1.2.6. Marco Conceptual	20
1.2.7. Marco Legal	21
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	22
2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	22
2.2.1. Población	22
2.2.2. Tamaño de la muestra	23
2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	24
2.3.1. Variable independiente	24
2.3.2. Variable Dependiente	24
2.3.3. Operacionalización de variables	24
2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.4.1. Objetivo general	24
2.4.2. Objetivos específicos	24
2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	26

2.5.1.Hipótesis principal	26
2.5.2.Hipótesis específicas	26
2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	26
2.6.1. Técnicas	26
2.6.2. Instrumentos	27
2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
2.7.1. Procesamiento	27
2.7.2. Análisis	27
III. RESULTADOS	28
3.1. ÁREA DE ESTUDIO	28
3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN	33
3.2.1. Encuesta a los visitantes	33
3.2.2. Encuesta a autoridades locales	52
3.3. DISPOSICIÓN A PAGAR	63
3.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	66
3.3.1.Hipótesis específica	64
IV. DISCUSIÓN	69
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	69
V. CONCLUSIONES	73
VI. RECOMENDACIONES	74
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	75

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Operacionalización de variables	25
Tabla 2: Rutas de acceso al recurso	31
Tabla 3: Tipo de visitante	31
Tabla 4: Actividades desarrolladas dentro del ACR	32
Tabla 5: Saneamiento físico legal	32
Tabla 6: Sexo	33
Tabla 7: Procedencia	34
Tabla 8: Nivel educativo	35
Tabla 9: Ocupación actual	36
Tabla 10: Ingresos mensuales	37
Tabla 11: Número de visitas	38
Tabla 12: Tiempo de visita	39
Tabla 13: Importancia del ACR	40
Tabla 14: Área de Conservación Regional	41
Tabla 15: Tipo de actividad	42
Tabla 16: Conocimiento de los SE	43
Tabla 17: Importancia de los SE	44
Tabla 18: Laguna bien conservada	45
Tabla 19: Principales amenazas para el ACR	46
Tabla 20: Acción de conservación del ACR	47
Tabla 21: Disposición a pagar	48
Tabla 22: Monto a pagar (S/)	49
Tabla 23: No pagaría un monto adicional	50
Tabla 24: Mejoras en el ACR	51
Tabla 25: Grado de conocimiento	52
Tabla 26: “Servicios ecosistémicos”	53
Tabla 27: Amenazas a los SE	54
Tabla 28: Presupuesto	55
Tabla 29: Presupuesto para la conservación	56
Tabla 30: Incremento de fondos	57

Tabla 31: Implementación de pagos	58
Tabla 32: Monto adecuado (S/.)	59
Tabla 33: Coordinación con otras instituciones	60
Tabla 34: Apoyo institucional para programas de EA	61
Tabla 35: Campañas de EA	62
Tabla 36: Obstáculos para la conservación del ACR	63
Tabla 37: “Características socioeconómicas”	64
Tabla 38: Valor de uso	64
Tabla 39: Disposición a pagar	65
Tabla 40: Resultados	66
Tabla 41: “Resultados de la prueba t Student”	67
Tabla 42: “Resultados de la regresión logística Logit”	67

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Diseño de investigación	22
Figura 2: Mapa del ACR Laguna de Huacachina	30
Figura 3: Sexo	33
Figura 4: Procedencia	34
Figura 5: Nivel educativo	35
Figura 6: Ocupación actual	36
Figura 7: Ingresos mensuales	37
Figura 8: Número de visitas	38
Figura 9: Tiempo de visita	39
Figura 10: Importancia del ACR	40
Figura 11: Área de Conservación Regional	41
Figura 12: Tipo de actividad	42
Figura 13: Conocimiento de los SE	43
Figura 14: Importancia de los SE	44
Figura 15: Laguna bien conservada	45
Figura 16: Principales amenazas para el ACR	46
Figura 17: Acción de conservación del ACR	47
Figura 18: Disposición a pagar	48
Figura 19: Monto a pagar (S/)	49
Figura 20: No pagaría un monto adicional	50
Figura 21: Mejoras en el ACR	51
Figura 22: Grado de conocimiento	52
Figura 23: “Servicios ecosistémicos”	53
Figura 24: Amenazas a los SE	54
Figura 25: Presupuesto	55
Figura 26: Presupuesto para la conservación	56
Figura 27: Incremento de fondos	57
Figura 28: Implementación de pagos	58
Figura 29: Monto adecuado (S/.)	59
Figura 30: Coordinación con otras instituciones	60
Figura 31: Apoyo institucional para programas de EA	61
Figura 32: Campañas de EA	62
Figura 33: Obstáculos para la conservación del ACR	63

RESUMEN

Objetivo: “Evaluar cómo contribuye la aplicación del método de valoración contingente a la protección y mejora de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica”. **Metodología:** Tipo y nivel descriptivo, diseño no experimental. Unidad de análisis: ACR Laguna Huacachina. Instrumentos: Encuesta a 169 turistas y 12 autoridades locales. **Resultados:** Se aplicó el **Método de Valoración Contingente (MVC)** para la conservación del ACR Laguna Huacachina, dado que permitió estimar el valor económico que las turistas asignan a los “servicios ecosistémicos” que este lugar ofrece. **Conclusión:** De la encuesta a los visitantes del ACR: ítem “servicios ecosistémicos” el 46,74% de los participantes tiene poco conocimiento de los SE del ACR, el 36,09% responde que mucho y el 17,15% indica que nada. Asimismo, el 34,91% indica que el recreación y turismo es importante como SE, el 22,48% el paisaje natural y la belleza escénica, el 19,52% conservación de la biodiversidad, el 14,79% regulación del microclima y el 8,28% preservación del agua subterránea. Hay que señalar que el 52,07% señala que no van visto ninguna acción de conservación del ACR, el 31,95% algunas veces y el 15,97% responden que sí. Del ítem: “disposición a pagar” el 57,98% de los participantes indica que si pagarían un monto para su mantenimiento del ACR, el 9,58% algunas veces y el 12,42% responden que no. Asimismo, el 50,88% señala que pagaría un monto de S/. 5 a 10, el 26,03% entre S/. 10 a 20, el 13,60% menos de S/. 5 y el 9,46% más de S/. 20. Pero el 40,82% responde que no pagaría un monto adicional, el 34,31 % no confía que el dinero se use adecuadamente y el 24,85% no lo creé necesario.

Palabras clave: Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, servicios ecosistémicos, disposición a pagar, turistas.

ABSTRACT

Objective: “To evaluate how the application of the contingent valuation method contributes to the protection and improvement of the ecosystem services of the Huacachina Lagoon Regional Conservation Area, Province of Ica”. **Methodology:** Descriptive type and level, non-experimental design. Unit of analysis: RCA Huacachina Lagoon. **Instruments:** Survey of 169 tourists and 12 local authorities. **Results:** The Contingent Valuation Method (CVM) was applied for the conservation of the RCA Huacachina Lagoon, since it allowed estimating the economic value that tourists assign to the “ecosystem services” that this place offers. **Conclusion:** From the survey of visitors to the RCA: item “ecosystem services”, 46,74% of the participants have little knowledge of the ES of the RCA, 36,09% responded that they have a lot and 17,15% indicated that they have no knowledge. Likewise, 34,91% indicate that recreation and tourism is important as an ES, 22,48% the natural landscape and scenic beauty, 19,52% conservation of biodiversity, 14,79% regulation of the microclimate and 8,28% preservation of groundwater. It should be noted that 52,07% indicated that they have not seen any RCA conservation action, 31,95% sometimes and 15,97% responded that they have. Regarding the item “willingness to pay”, 57,98% of the participants indicated that they would pay an amount for the maintenance of the RCA, 9,58% sometimes and 12,42% said they would not. Likewise, 50,88% indicated that they would pay between S/. 5 to 10, 26,03% between S/. 10 to 20, 13,60% less than S/. 5 and 9,46% more than S/. 20. But 40,82% responded that they would not pay an additional amount, 34,31% did not trust that the money would be used appropriately and 24,85% did not think it was necessary.

Key words: Huacachina Lagoon Regional Conservation Area, ecosystem services, willingness to pay, tourists.

INTRODUCCIÓN

[1] Según el Informe de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005), 15 de los 24 servicios ecosistémicos que respaldan el patrimonio natural han experimentado impactos debido a la intervención humana, lo que ha reducido su valor e importancia en los ámbitos natural y socioeconómico. En este contexto, el MINAM en 2016 indica que una manera de evaluar los servicios ecosistémicos es asignándoles un valor económico, lo que contribuirá a que la sociedad aprecie su riqueza.

Actualmente, [2] evaluar el valor de la calidad del agua en ríos y otras fuentes naturales presenta desafíos debido a la ausencia de un mercado específico para los bienes y servicios ambientales. Estos últimos comprenden las ventajas que las personas obtienen de diversos ecosistemas, tanto de forma natural como a través de su gestión sostenible, a nivel local, regional o global. Dichos bienes tienen un impacto directo en el bienestar humano y proveen de recursos esenciales para las comunidades.

Por lo que, [2] El MVC se ha establecido como una herramienta clave para la evaluación de los beneficios derivados de proyectos de inversión significativos, enfocados en la mejora de bienes y servicios que no se negocian en el mercado. Este método es especialmente útil para determinar el valor relacionado con el no uso de recursos y servicios ambientales.

El MVC puede servir como una herramienta para la valoración económica de los “servicios ecosistémicos” de lagunas, lo cual es crucial para informar y guiar las decisiones de política y gestión hacia la conservación y mejora de estos valiosos ecosistemas.[1] Por lo tanto, comprender la relevancia de los servicios ambientales en distintos contextos resulta esencial, adecuado y oportuno para proteger la diversidad natural y prevenir la extinción de especies de flora, fauna y la biodiversidad.

La investigación se ha desarrollado por capítulos:

Capítulo I, desarrolla la situación problemática del ACR, la formulación del problema de investigación, asimismo, se ha revisado los antecedentes internacionales, nacionales y locales, la justificación e importancia del estudio y el análisis del marco teórico, conceptual y legal.

Capítulo II, indica la metodología, tipo y nivel descriptivo y diseño no experimental, asimismo, se indica la población y la muestra constituida por 169 turistas y 12 autoridades locales.

El capítulo III: esta referido a la descripción y el diagnóstico del ACR Laguna Huacachina y a la aplicación de la encuesta a la unidad de análisis, asimismo, mediante el MVC, se determinó el EDAP.

Capitulo IV: se analizan los resultados de la encuesta, se presenta la discusión de resultados, contrastándolo con el marco teórico y los antecedentes.

Capitulo V: se detallan las conclusiones.

Capítulo VI: se formulan las recomendaciones.

Capitulo VII: se muestra las referencias revisadas en el estudio.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

[3] En el ámbito local, la “Laguna Huacachina” constituye el principal atractivo turístico de la región Ica. Sin embargo, este SE no escapa a los desafíos ambientales, ya que los efectos del turismo no han sido mayormente positivos; más bien, se han traducido en impactos negativos. Estos últimos son principalmente atribuibles a los proveedores de servicios turísticos, como hoteles, restaurantes y el uso de vehículos todo terreno que se encuentran ubicados en las cercanías del oasis, contribuyendo así a la degradación de su atractivo natural.

Por lo que, [1] “Una de las formas de valorar los servicios ambientales es dándoles un valor en términos monetarios, los cuales podrían ayudar a conservar y proteger la misma (CIFOR, 2005)”. Hoy en día, los “servicios ambientales”, están en estrecha dependencia con la población, es decir, en el aprovechamiento irracional que se hace de estos servicios, por lo que presentan degradación y a corto plazo su extinción debido a:

- **Conflictos de uso y sobreexplotación:** Las lagunas proporcionan múltiples SE, como el suministro de agua, la biodiversidad y el recreo. Sin embargo, el uso intensivo para la agricultura, la urbanización y el turismo puede llevar a la sobreexplotación y degradación de estos ecosistemas.
- **Contaminación:** La contaminación por actividades agrícolas, urbanas e industriales puede afectar gravemente la calidad del agua de las lagunas y, por ende, sus servicios ecosistémicos, generando riesgos la salud de la población y la biodiversidad.
- **Cambio climático:** Los cambios en el régimen de lluvias y temperaturas pueden alterar el volumen de agua y la calidad de los hábitats de las lagunas, afectando la provisión de servicios ecosistémicos.
- **Falta de políticas integradas:** A menudo, la gestión de las lagunas y sus cuencas hidrográficas se realiza de manera fragmentada, sin una visión integral que considere todos los servicios ecosistémicos y sus interdependencias, lo que dificulta la implementación de estrategias de conservación efectivas.

Abordar estas problemáticas requiere un enfoque interdisciplinario que combine métodos económicos, sociales y ecológicos para una gestión sostenible de los RR.NN., y la protección de los servicios ecosistémicos. [1] “Es por ello, que se busca abordar esta problemática a través de una valoración económica, con el objetivo de preservar el recurso natural y turístico”.

1.1.1. Formulación del problema

Problema principal

¿Cómo contribuye la aplicación del “método de valoración contingente” a la protección y mejora de los servicios ecosistémicos del “Área de Conservación Regional Laguna Huacachina”, Provincia de Ica?

1.1.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la disposición a pagar (DAP) de los visitantes para la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el “método de valoración contingente”?

PE2: ¿Cómo perciben los visitantes la importancia de la conservación de los “servicios ecosistémicos” del “Área de Conservación Regional Laguna Huacachina”, Provincia de Ica?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes internacionales

Bermúdez y Prada, indican que:

[4] El propósito de este trabajo fue evidenciar el valor económico potencial de la laguna de Tota mediante la aplicación del “método de valoración contingente”, el cual forma parte integral de la “teoría en la economía ambiental” y constituye la base fundamental de este estudio. Fundamentando esta teoría, la determinación del valor económico recae en los residentes cercanos a la laguna de Tota en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. Para estimar el valor ambiental, llevo a cabo encuestas que indagaron directamente a las personas sobre la cantidad económica que estarían dispuestas a pagar en caso de que este recurso fuera negociable. La conservación ambiental es la razón de ser de todo ecosistema valioso y beneficioso para la comunidad. Demostró que, en muchas ocasiones, los individuos no otorgan el valor adecuado a estos recursos naturales por creer que son bienes comunes.

Vélez Sabando, indica:

El propósito de este estudio fue evaluar el “servicio ecosistémico de aprovisionamiento de agua” proporcionado por el bosque en la comunidad Mocorita-

Junín, empleando los “métodos de valoración contingente” y “precio de mercado”. La investigación se centró en una población total de 161 individuos, específicamente los jefes de hogar (44 en total) en la comunidad. Se aplicó el modelo Single Bound Logit y se procesaron los datos con R-Project 3.2.0 y SPSS 21.0.0.0 para determinar el valor económico a través del método contingente. Respecto al “método del precio de mercado”, consideró el costo por m³ establecido por la empresa de agua potable local. Los resultados del “método contingente” revelaron un valor anual de \$4128, ya que la población se comprometió a pagar mensualmente un promedio de \$7.82[5].[...] [5] “Por lo tanto, el método de valoración contingente presenta una estimación más coherente en el valor del aprovisionamiento de agua del bosque de La Mocorita”.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Aguirre et al, indican:

[...]Este estudio busca establecer cómo el uso del “método de valoración contingente” puede evaluar los daños ambientales en la Laguna de Paca. Para este fin, encuestó a 270 habitantes sobre el impacto en la flora y fauna, el deterioro de la calidad del agua y del suelo, los factores socioeconómicos y culturales, así como la disposición a pagar (DAP) para la recuperación y preservación de la laguna[6]. [...] [6] “Los resultados indicaron que en promedio las personas tienen una probabilidad del 81,22% de estar dispuesto a pagar para la recuperación y conservación de la laguna”.

Crispín, indica:

[...] [7] La finalidad de este estudio fue evaluar económicamente el “valor ambiental de los bofedales” en el distrito de Pilpichaca, Provincia de Huaytará-Región de Huancavelica, destacando el “valor de uso directo” de estos ecosistemas por su capacidad de provisión de agua, así como los “valores de uso indirecto” relacionados con su función de almacenamiento de agua y carbono. Para determinar el valor del servicio ambiental de provisión de agua, adoptó la metodología propuesta por Barrantes y Vega (2001). El análisis del servicio ambiental de almacenamiento de agua en el suelo de los bofedales lo realizó a través del “método de costo de reposición”. La estimación del valor del servicio de almacenamiento de C en el suelo de los bofedales, lo realizó empleando el “método del costo del daño” evitado por la mitigación del CC y el “método de precio de mercado” para la valoración. Los resultados muestran que el “servicio ambiental de provisión de agua”, representa el mayor valor en comparación con los servicios de almacenamiento de agua y C en los suelos de los bofedales.

1.2.3. Antecedentes locales

Marthans Castillo, en su investigación:

[8] Abordó la evaluación económica ambiental de los “servicios ecosistémicos” en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina. Los objetivos incluyeron la identificación de los “servicios ecosistémicos” y la estimación de la disposición a pagar de las personas para la conservación del ACR. Realizó un inventario de la flora y fauna, identificó los servicios ecosistémicos y se llevaron a cabo 169 encuestas para determinar la disposición a pagar de los participantes, utilizando la valoración contingente a través de la regresión logística Logit. [8] Se llega a la conclusión de que tanto la flora como la fauna desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de los “servicios ecosistémicos”. La percepción de degradación ambiental se atribuye a prácticas turísticas caóticas, y la disposición a pagar se manifiesta en un contexto de pandemia, evidenciando una disposición a respaldar iniciativas de conservación.

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

1.2.4.1. Justificación

Abordar la justificación del estudio de investigación, aplicando el MVC para la protección de “servicios ecosistémicos de la Laguna Huacachina”, se sustenta en varias razones fundamentales que resaltan su relevancia y necesidad dentro del contexto de la gestión ambiental, económica y social:

- **Brecha en la valoración económica de los “servicios ecosistémicos” (SE):** A pesar del creciente reconocimiento de la importancia de los SE frecuentemente estos no se valoran adecuadamente en las decisiones económicas y políticas. El MVC ofrece una herramienta para asignar valor económico a los beneficios intangibles y no de mercado que proveen los ecosistemas de lagunas, facilitando su consideración en el análisis coste-beneficio y la toma de decisiones.
- **Necesidad de políticas de conservación basadas en evidencia:** La protección de los SE de lagunas requiere de políticas y estrategias de conservación informadas y efectivas. La aplicación del MVC puede proporcionar la evidencia necesaria para diseñar políticas públicas que reflejen el verdadero valor de estos servicios para la sociedad, promoviendo su conservación de manera más eficiente y justificada.
- **Contribución al Desarrollo Sostenible:** La protección y manejo sustentable de los SE son esenciales para el desarrollo sostenible. Al

valorar económicamente estos servicios, se subraya su importancia para el bienestar humano y se promueve un equilibrio entre el crecimiento económico, la conservación del ambiente y el bienestar social, en línea con los ODS.

- **Urgencia frente al CC y la degradación ambiental:** Los ecosistemas de lagunas están particularmente vulnerables al CC y a la presión humana, lo que amenaza la continuidad de los servicios que proporcionan. La valoración contingente puede ayudar a cuantificar el impacto de estas amenazas y a argumentar a favor de medidas urgentes de mitigación y adaptación.
- **Empoderamiento de comunidades locales:** Incorporar la valoración económica de los SE en la planificación y gestión de RR. NN, puede empoderar a las comunidades locales, permitiéndoles participar de manera más informada y efectiva en la protección de su entorno natural. Esto es especialmente relevante en áreas donde las comunidades dependen directamente de los recursos de las lagunas para su subsistencia.
- **Innovación en la gestión ambiental:** Aplicar métodos innovadores como la MVC en la gestión de ecosistemas representa un avance hacia prácticas más integradas y sustentables de conservación, marcando un precedente para abordar otros desafíos ambientales con herramientas económicas y sociales complementarias.

En resumen, la investigación se justifica por su capacidad para llenar un vacío importante en la valoración económica de los servicios ambientales, apoyar la formulación de políticas de conservación basadas en evidencia, contribuir al desarrollo sostenible, enfrentar el CC, empoderar a las comunidades y fomentar la innovación en la gestión ambiental.

1.2.4.2. Importancia

La investigación es de suma importancia por varias razones que se interconectan entre la economía ambiental, la conservación de la biodiversidad y la gestión sustentable de recursos naturales. Los aspectos que subrayan la importancia de este tema son:

- **Cuantificación económica de los SE:** El MVC, permite cuantificar en términos económicos los SE que de otro modo serían difíciles de valorar, como son los beneficios intangibles. Esto facilita la

integración de los SE en las decisiones de política y planificación económica, promoviendo su protección y conservación.

- **Información para la toma de decisiones y políticas públicas:** La aplicación de este método proporciona información valiosa para los tomadores de decisiones y gestores de políticas públicas, permitiéndoles asignar recursos de manera más efectiva hacia la conservación de los ecosistemas lagunares y sus servicios. Esto ayuda a priorizar acciones de conservación basadas en la importancia económica y social de estos servicios para las comunidades locales y la sociedad en general.
- **Promoción de la conciencia ambiental:** El MVC puede incrementar la conciencia y apreciación de la población sobre la importancia de los SE, motivando un mayor apoyo y participación en iniciativas de conservación. Al entender el valor económico de estos servicios, la sociedad puede desarrollar un sentido más profundo de responsabilidad hacia la preservación del ambiente.
- **Sostenibilidad y bienestar humano:** Los ecosistemas de lagunas ofrecen servicios esenciales para el bienestar humano, incluyendo provisiones de agua dulce, alimentos, y regulación de enfermedades. Proteger estos servicios a través del MVC asegura la sostenibilidad de estos recursos vitales para las generaciones presentes y futuras, contribuyendo a la seguridad alimentaria, la salud y la calidad de vida.
- **Desarrollo Sostenible:** Al integrar la valoración económica de los SE en la planificación y gestión de territorios, se promueve un desarrollo más sostenible que equilibra el crecimiento económico con la conservación del medio ambiente. Esto es esencial para alcanzar ODS establecidos por las Naciones Unidas.
- **Adaptación y mitigación del CC:** Los ecosistemas de lagunas juegan un rol importante en la mitigación del CC (secuestrando C) y en la adaptación a sus efectos (regulando el régimen hídrico y reduciendo el riesgo de desastres naturales como inundaciones). Valorar y proteger estos servicios es fundamental para las estrategias globales de lucha contra el CC.

En resumen, la aplicación del MVC para la protección de SE de la “Laguna Huacachina”, es vital para la conservación de la biodiversidad, el bienestar humano, y el desarrollo sostenible, facilitando un enfoque más integral y

cuantitativo en la gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos y sus servicios asociados.

1.2.5. Marco Teórico

1.2.5.1. “Método Valoración Contingente” (MVC)

[6] Este enfoque crea mercados hipotéticos para determinar el valor que las personas otorgan a un recurso o servicio ambiental, basándose en sus respuestas acerca de cuánto están dispuestos a pagar (DAP) por mantener o adquirir dicho servicio o recurso provisto por los ecosistemas. De forma alternativa, se considera la cantidad mínima que aceptarían (DAA) como compensación por la reducción de estos servicios o recursos ambientales. (MINAM, 2016).

[5] De acuerdo con Barrio y Loureiro (2010), este es el único enfoque que permite calcular el valor económico de los servicios ecosistémicos, ya sea para conservarlos en su estado natural o para utilizarlos de manera sostenible y sustentable.

Este método se utiliza en:

- a. “Cuando se necesita estimar la disponibilidad a pagar para mejoras en servicios sociales concretos[9]”, ejemplo: optimizar la provisión de agua para consumo humano, etc.
- b. “Otras situaciones diferentes de valoración como la disponibilidad a pagar por parte de los individuos y la sociedad para proteger o preservar beneficios que son muy difíciles de valorar[9]”, ejemplo: preservación de áreas naturales.

1.2.5.2. Desventajas del método

El "método de valoración contingente" (MVC) y la "protección de servicios ecosistémicos de lagunas" presentan varias problemáticas intrínsecas relacionadas tanto con la aplicación del método como con la gestión y conservación de los ecosistemas:

- **Subjetividad en las respuestas:** El MVC se basa en encuestas donde se pregunta a las personas cuánto estarían dispuestas a pagar (WTP)

por la conservación de un bien o servicio ecosistémico o cuánto estarían dispuestas a aceptar (WTA) como compensación por su pérdida. Esto puede llevar a respuestas subjetivas que no siempre reflejan las verdaderas intenciones o capacidades de pago de los encuestados.

- **Dificultad para valorar bienes no comerciales:** Muchos SE no tienen un mercado claro o no son fáciles de valorar en términos monetarios. Esto puede llevar a estimaciones imprecisas o a la infravaloración de bienes críticos para el bienestar humano y la biodiversidad.
- **Problemas de diseño y sesgos en las encuestas:** El diseño de las encuestas puede influir en las respuestas de los participantes, introduciendo sesgos como el de desembolso, donde las personas pueden reportar una menor disposición a pagar si no están acostumbradas a pagar por bienes públicos.
- **Falta de representatividad:** Las muestras utilizadas en los estudios de MVC pueden no ser representativas de la población en general, lo que limita la generalización de los resultados.

1.2.5.3. “Servicios ecosistémicos”

[5] Se refieren a las ventajas ofrecidas por los ecosistemas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la sociedad mediante la calidad ambiental (Goldstein et al., 2014). A pesar de la relevancia de los SE, Díaz et al., (2006) sostienen que estos siguen deteriorándose, especialmente en entornos urbanos, debido a la intensa presión de desarrollo, lo que conlleva al uso irracional de los ecosistemas para proporcionar comodidades a las sociedades.

Se clasifican:

[5] “SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO”

“De acuerdo al CBD (2010) los servicios de aprovisionamiento lo constituyen los bienes ambientales, que señalan las salidas de materia o energía de los ecosistemas”.

“SERVICIOS DE REGULACIÓN”

[...][5] “son los servicios que proporcionan los ecosistemas, al actuar como reguladores (p.ej. la regulación de la calidad del aire y del suelo) o proporcionando control (p.ej. en inundaciones y las enfermedades) (Slootweg *et al.*, 2010)”.

[5] “SERVICIOS CULTURALES”

“De acuerdo con la FAO (2014), un servicio cultural es un beneficio intangible que promueve el desarrollo y crecimiento cultural de las personas, ya que los ecosistemas juegan un papel importante en las culturas locales, nacionales y globales”.

[5] “SERVICIOS DE SOPORTE”

Son servicios que permiten la generación de otros servicios ecosistémicos”.

1.2.5.5. “Valoración económica de los servicios hidrológicos”

[7] Las lagunas ofrecen una variedad de bienes y servicios ecológicos esenciales para la población, los cuales no pueden ser comercializados. Uno de los obstáculos principales en la valoración y en la puesta en marcha de políticas enfocadas en los servicios hidrológicos radica en su integración.

[7] La dificultad más grande al evaluar los servicios hidrológicos radica en que la sociedad los percibe como si tuvieran un costo nulo. Esta percepción se debe a la falta de un mercado que permita determinar su valor real a través de transacciones de compra-venta. Así, servicios como la retención de sedimentos o la prevención de inundaciones son considerados bienes o servicios sin costo, al ser vistos como gratuitos o de libre acceso.

[7] El concepto de valor económico total se asocia a los beneficios derivados de los RR.NN. Estos beneficios abarcan los “valores de uso directo”, que pueden ser utilizados en procesos de producción o comercializados en el mercado, como ocurre con el agua embotellada. También incluyen los “valores de uso indirecto”, los cuales contribuyen a proteger y mantener la actividad económica, ejemplificados por la protección de cuencas hidrográficas y la regulación del microclima. Adicionalmente, se consideran los “valores de no uso”, que generan

satisfacción a las personas simplemente por su existencia, proporcionando beneficios intangibles a la comunidad.

1.2.5.6. “Actividades ecoturísticas”

[...] “son aquellas que se desempeñan responsablemente con el medio ambiente, tomando en consideración que su pilar es mantener el equilibrio entre la conservación de la naturaleza y las comunidades cercanas. Las empresas que lo realizan buscan generar el menor impacto posible en el medio ambiente donde se desarrollen, sin dejar de lado los beneficios económicos que desean obtener[10]”.

1.2.6. Marco conceptual

“Atractivo turístico

Es la relación empírica entre el visitante, el sitio y la explicación o información sobre el lugar visitado[11]”.

“Calidad turística

La calidad de los lugares y destinos constituye los mismos elementos diferenciadores y mecanismo de fidelización del cliente[11]”.

“Espacio turístico

El espacio turístico se define como un espacio geográfico (es decir, escenario de vida y trabajo) en el cual se interrelacionan una serie de condiciones que permiten desarrollar la actividad turística[12]”.

“EXTERNALIDADES

Se dice que estamos ante una externalidad cuando la actividad de una persona repercute sobre la otra, sin que se pueda cobrar un precio por ello, en uno u otro sentido[13]”

“Negocios Verdes

Son los negocios en donde el impacto negativo generado al medio ambiente se ve reducido al mínimo de tal manera que se evite daños la comunidad y la economía[10]”.

“PARQUE ECOLÓGICO

Los parques son espacios verdes de uso restringido mediante una entrada. En estos suelen tener abundancia de árboles y plantas, con césped y diversas instalaciones como bancos, juegos infantiles, fuentes y otros equipamientos[13]”

“Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable

Parte del territorio de un país, claramente ubicado y delimitado geográficamente, y constituye un atractivo turístico por sus características naturales o culturales[11]”.

1.2.7. Marco legal

“Ley N.º 27790 -Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo[12]”.

Título I, Artículo IV:

“Promover el desarrollo de la actividad turística como un medio para contribuir al crecimiento económico y al desarrollo social del país, propiciando las condiciones más favorables para el desarrollo de la iniciativa privada y la generación de empleo[12]”.

“Ley N.º. 26961, Ley para el desarrollo de la actividad turística[12]”.

“Ley General del Ambiente Ley N.º 28611”

“Artículo 85 numeral 85.3, establece que la Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con las autoridades sectoriales y descentralizadas, elabora y actualiza permanentemente al inventario de los recursos naturales y de los servicios ambientales, estableciendo su correspondiente Valoración[14]”

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- **Tipo de investigación**

Descriptivo.

- **Nivel de investigación:**

Descriptivo, “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis[13]”

- **Diseño de investigación:**

No Experimental. [15] “Se trata de una investigación en la que no se cambia de manera intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. (Hernández y Mendoza, 2018)”.

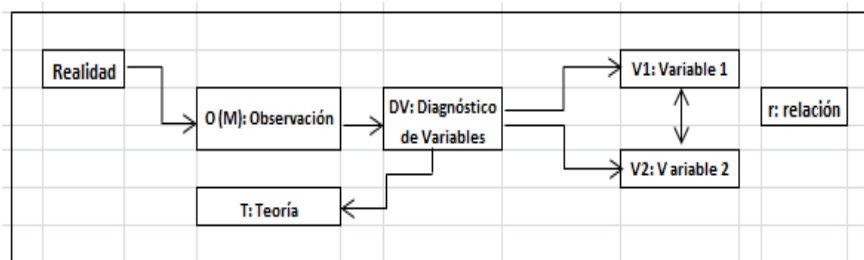


Figura 1: “Diseño de investigación”.

2.2. POBLACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

2.2.1. Población

“La población total está constituida por 300 personas, considerando el número de residentes, artesanos, personas que laboran en establecimientos comerciales y visitantes en un día promedio de acuerdo a la Gerencia Regional de Recursos Naturales[8]”

2.2.2. Tamaño de muestra

Estará representada por los visitantes al “Área de Conservación Regional Laguna Huacachina”. Se determinará la muestra no probabilística utilizando la formula:

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

Donde:

- n = Tamaño de la muestra
- N= Población
- Z = 1,96
- p = 0,5
- q = 0,5

e = 0,05

$$n = (1.96)^2 (0.5) (0.5) (300) / (0.05)^2(300- 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)$$

n = 168.45

n = 169 personas

Muestra para autoridades

Instituciones	Número de funcionarios
1. Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo-DIRCERTUR	4
2. Gerencia Regional de Recursos Naturales-GORE	3
3. Gerencia de Salud y Medio ambiente-MPICA	3
4. Cámara de Comercio, Industria y Turismo	2
TOTAL	12

2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Variable independiente

VI = “Método Valoración Contingente”

2.3.2. Variable dependiente

VD = “Área de Conservación Regional Laguna Huacachina”.

2.3.3. Operacionalización de variables

Se detalla en la Tabla 1.

2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Objetivo principal

“Evaluar cómo contribuye la aplicación del método de valoración contingente a la protección y mejora de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica”

2.4.2. Objetivos específicos

OE1: “Determinar la disposición a pagar (DAP) de los visitantes para la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el método de valoración contingente”.

OE2: “Analizar cómo perciben los visitantes la importancia de la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica”.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable Independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VI: “Método Valoración Contingente”	[4] “Según Barrio y Loureiro (2010) es el único método para estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos para ser conservados en su estado natural o usados en un ritmo sostenible y sustentable”.	D_{I,1} : Disposición a pagar D_{I,2} : D_{I,3} :	I _{I,1,1} : Valoración económica I _{I,1,2} : Valor de uso I _{I,1,3} : Valor de no uso
Variable Dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VD: Área de Conservación Regional de la Laguna de Huacachina”.	[7] “establecida mediante Decreto Supremo N° 008 – 2014 – MINAM, con el objetivo de conservar su diversidad biológica, cultural y paisajística como parte del ecosistema especial de la Ecorregión del Desierto Pacífico y la zona de vida del Desierto Desecado Subtropical (RER 0043, 2016)”.	D_{D,1} : Componentes físicos D_{D,2} : Componentes biológicos D_{D,3} : Componentes sociales	I _{D,1,1} : Deterioro de la calidad del agua I _{D,1,2} : Deterioro de flora y fauna I _{D,1,3} : Aspecto económico y cultural

2.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.5.1. Hipótesis principal

“La aplicación del método de valoración contingente contribuye significativamente a la protección y mejora de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica”.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: “La disposición a pagar (DAP) de los visitantes contribuye en la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el método de valoración contingente”.

HE2: “La percepción de los visitantes es importante en la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica”.

2.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.6.1. Técnicas

[16] “Las técnicas son de hecho, recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento”.

Observación:

[17] Esta es la técnica de observar cuidadosamente fenómenos, hechos y casos, recopilar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento principal de todo proceso investigativo. Los investigadores utilizan esto para conseguir el mayor número de datos posible.

[18] “Análisis documental

Mediante esta técnica se recopilará información en documentos escritos, tales como, textos, folletos, archivos, periódicos, documentos de investigaciones anteriores, etc.”.

[15] **Fichaje:** Facilitará la organización de la bibliografía y ayudará a estructurar las ideas de manera lógica, además de recopilar los datos necesarios para desarrollar los

conceptos, características, principios y teorías que respalden las variables de investigación.

2.6.2. Instrumentos

[15] “**Cuestionario.** – Es el instrumento por el que se ejecuta la técnica de la encuesta. Comprende la redacción de un conjunto de preguntas que deberán responder a los objetivos de la investigación”. En la investigación, se aplicó una encuesta visitante a el ACR y autoridades locales.

[15] “**Fichas Bibliográficas.** - Este instrumento tiene como finalidad recoger información total del autor y de cada una de las fuentes que han sido debidamente consultadas para el desarrollo teórico de la tesis”.

2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

2.7.1 Procesamiento

- Programa Excel
- Paquete estadístico SPS

Los resultados se presentan en tablas y gráficas, considerando los objetivos planteados.

2.7.2. Análisis

Análisis estadístico: “Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva y paramétrica[9]”

III. RESULTADOS

3.1. ÁREA DE ESTUDIO

El ACR “Laguna Huacachina”, ubicada en el Dpto. de Ica, Perú, es un oasis natural rodeado de dunas de arena en el desierto costero, conocido por su belleza escénica y su relevancia turística. Aunque Huacachina es famosa como destino turístico, también posee características ecológicas que le otorgan valor como área de conservación.

Características:

1. Ubicación y contexto geográfico:

- La laguna se encuentra a unos 5 km al oeste de la ciudad de Ica, a una altitud de aproximadamente 406 metros sobre el nivel del mar.
- Está rodeada de grandes dunas que forman un paisaje desértico, creando un oasis natural en medio de este entorno árido.

2. Importancia ecológica:

- La laguna está alimentada por aguas subterráneas, aunque en la actualidad, debido a la disminución del nivel freático, también recibe agua artificial para mantener su nivel.
- El ACR alberga una diversidad de especies de flora y fauna adaptadas a este ambiente desértico. La vegetación en torno a la laguna incluye palmeras, huarangos y especies acuáticas que ayudan a estabilizar los ecosistemas locales.
- Entre las especies de fauna que pueden encontrarse están aves migratorias que se refugian temporalmente en la laguna y algunas especies endémicas del desierto.

3. Servicios ecosistémicos:

- La “Laguna Huacachina presta importantes SE, como la regulación hídrica a través de la retención de agua subterránea y la creación de un microclima más fresco en su entorno inmediato.
- Proporciona un espacio recreativo y de esparcimiento, que se ha convertido en un atractivo turístico clave para la región de Ica.

- El turismo en Huacachina ofrece oportunidades económicas para la población local, pero también plantea desafíos significativos en términos de sostenibilidad y conservación del ambiente.

4. Amenazas y desafíos ambientales:

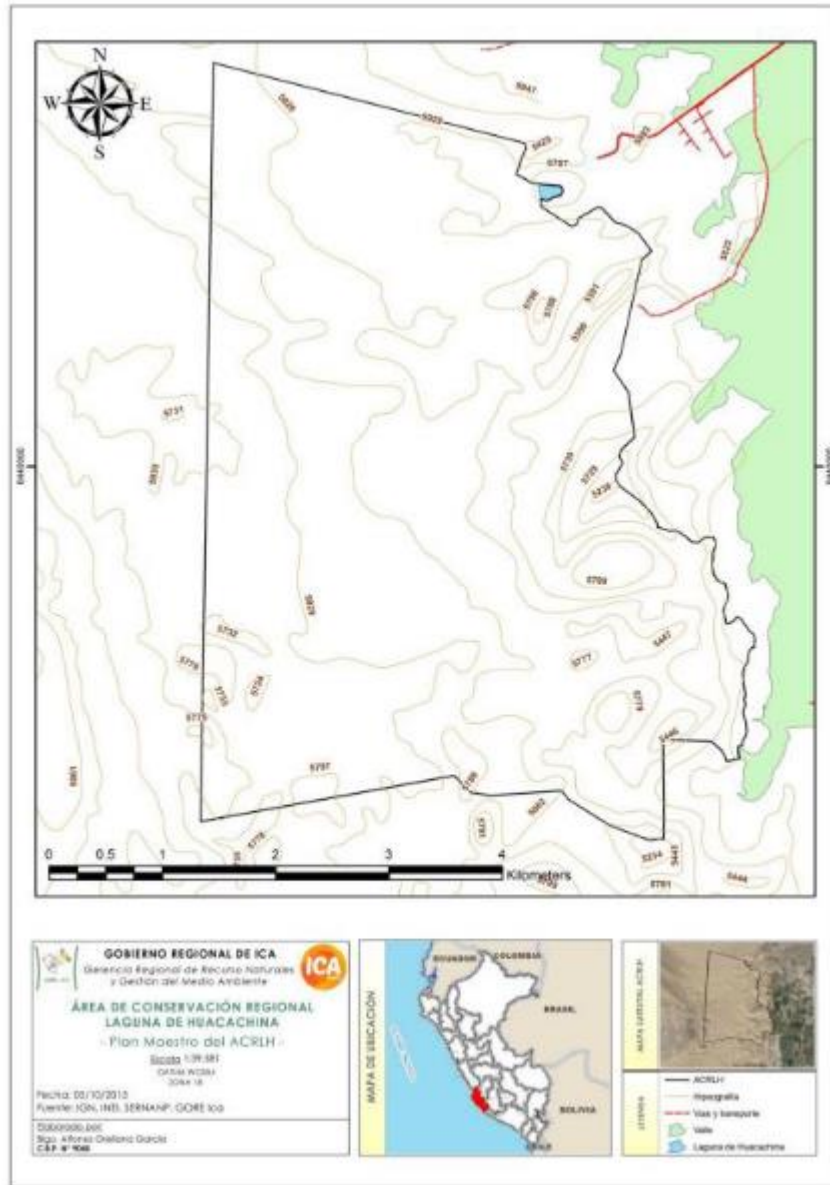
- Una de las principales amenazas para la conservación de la laguna es la “sobreexplotación turística. La gran afluencia de visitantes genera presión sobre los recursos naturales y el ecosistema.
- La contaminación del agua, debido al vertido de residuos y la inadecuada gestión de los desechos sólidos en el entorno de la laguna.
- El descenso de los niveles de agua subterránea por la extracción de agua para usos agrícolas y urbanos ha afectado negativamente el equilibrio ecológico del área.
- La falta de una “infraestructura adecuada para la gestión de residuos y el manejo de la cantidad de visitantes.

5. Conservación y gestión sostenible:

- La “Laguna Huacachina”, ha sido designada como un Área de Conservación Regional (ACR) con el objetivo de preservar su entorno natural y los servicios ecosistémicos que ofrece.
- Se busca implementar políticas de “turismo sostenible” que limiten el impacto ambiental, promuevan la educación ambiental entre los visitantes y regulen las actividades que pueden afectar el equilibrio natural del oasis.
- El gobierno regional y municipal, junto con actores locales, tienen la tarea de coordinar acciones que aseguren el uso racional de los recursos, eviten la contaminación y promuevan la conservación a largo plazo.

6. Turismo y Educación Ambiental:

- Huacachina es conocida por actividades recreativas como el sandboarding, paseos en buggy, paseos en bote, caminatas por las dunas y la observación de paisajes naturales.
- Los esfuerzos de conservación han comenzado a incluir programas de “educación ambiental” para los turistas y la población local, para aumentar la conciencia sobre la importancia de mantener este ecosistema único.



<p>Gobierno Regional de ICA Dirección Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente</p> <p>ICA</p> <p>ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA Plan Maestro del ACR LH</p> <p>Escala 1:30.000 Datum WGS84 UTM 18</p> <p>Fecha: 02/10/2010 Fuente: IGN, INTI, SERNAHP, CORE 100</p> <p>00000000.dwg Dpto. a Ponce Chelero García C.B.P. # 1000</p>	<p>MAPA DE SITUACIÓN</p>	<p>MAPA LAGUNA ACR LH</p> <p> — ACR LH — Topografía — Vías y transporte — Valle — Laguna de Huacachina </p>
---	---------------------------------	--

Figura 2: Mapa del ACR Laguna de Huacachina

Tabla 2

“Rutas de acceso al recurso”

Recorrido	Tramo	Detalle	Tipo de Acceso	Medio de transporte	Tipo de Vía Terrestre	Distancia en kms./tiempo
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Automóvil particular	Asfaltado	5 Km./15 min
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Bus turístico	Asfaltado	5 Km./ 20 min
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Mini bus turístico	Asfaltado	5 Km./15 min.
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Mototaxi	Asfaltado	5 Km./25 min.
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	A pie	Asfaltado	5 Km./45 min.
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Taxi	Asfaltado	5 Km./15 min.
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica - Laguna de Huacachina	Terrestre	Bus público	Asfaltado	5 km. / 20 min
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Camioneta doble tracción	Asfaltado	5 km / 15 minutos
1	Ica/Ica/Ica - Ica/Ica/Ica	Plaza de Armas de Ica -Laguna de Huacachina	Terrestre	Mini bus público	Asfaltado	5 km / 15 minutos

Fuente: DIRCETUR, 2023.

Tabla 3

“Tipo de visitante”

Tipo de Visitante	Cantidad	Fuente de datos	Año	Observación
Turistas Extranjeros	57047	Libro de Registro	2022	La fuente de datos es brindada por parte de la Municipalidad Provincial de Ica.
Turistas Nacionales	184605	Libro de Registro	2022	La fuente de datos es brindada por parte de la Municipalidad Provincial de Ica.

Fuente: DIRCETUR, 2023.

Tabla 4

“Actividades desarrolladas dentro del ACR”

Actividad	Tipo	Observación	
❖ Otros	☞ Compras de artesanía/souvenir	☞ --	
❖ Otros	☞ Toma de fotografías y filmaciones	☞ --	
❖ Otros	☞ Estudios e Investigación	☞ --	
❖ Naturaleza	☞ Observación de flora	☞ Huarango, Eucalipto, Toñuz, Molle y Espino	
❖ Naturaleza	☞ Observación de paisaje	☞ --	
❖ Naturaleza	☞ Observación de aves	☞ Búho americano, El Chaucato, Picaflor, Tortolita Peruana, Cuculi, Gallinula, Garza Real, Tortolita Peruana y Guanay	
❖ Deportes / Aventura	☞ Sandboard (Esquí sobre arena)	☞ --	
❖ Paseos	☞ Paseos en bote	☞ --	
❖ Paseos	☞ Paseos en pedales	☞ --	
❖ Cultura y Folclore	☞ Apreciación de muestras o actividades artísticas(danza, teatro,canto, pintura, escultura, etc.)	☞ --	

Fuente: DIRCETUR, 2023.

Tabla 5

“Saneamiento Físico legal”

❖ Propiedad del Recurso Turístico	
<input checked="" type="checkbox"/> Público:	--
<input type="checkbox"/> Privado:	--
<input checked="" type="checkbox"/> Otra Situación:	Gobierno Regional de Ica y Municipalidad Provincial de Ica.
❖ Documentos de Saneamiento Físico Legal	
<input type="checkbox"/> Ficha Registral:	--
Número de Partida:	--
<input type="checkbox"/> Certificado de Compra-Venta:	--
<input type="checkbox"/> Certificado de Posesión Nro.:	--
<input checked="" type="checkbox"/> Otra situación:	Zona Reservada Laguna de Huacachina y el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina. Decreto Supremo 008-2014-MINAM / Ordenanza Municipal N°005-2010 - MPI
❖ Administrador por	
Nombre	Gobierno Regional de Ica y Municipalidad Provincial de Ica
Tiempo de administración	desde el año 2011.

Fuente: DIRCETUR, 2023.

3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

3.2.1. Encuesta a los visitantes

1. Datos Generales

Tabla 6

Sexo		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	98	57,98
Femenino	71	42,01
TOTAL	169	100,00

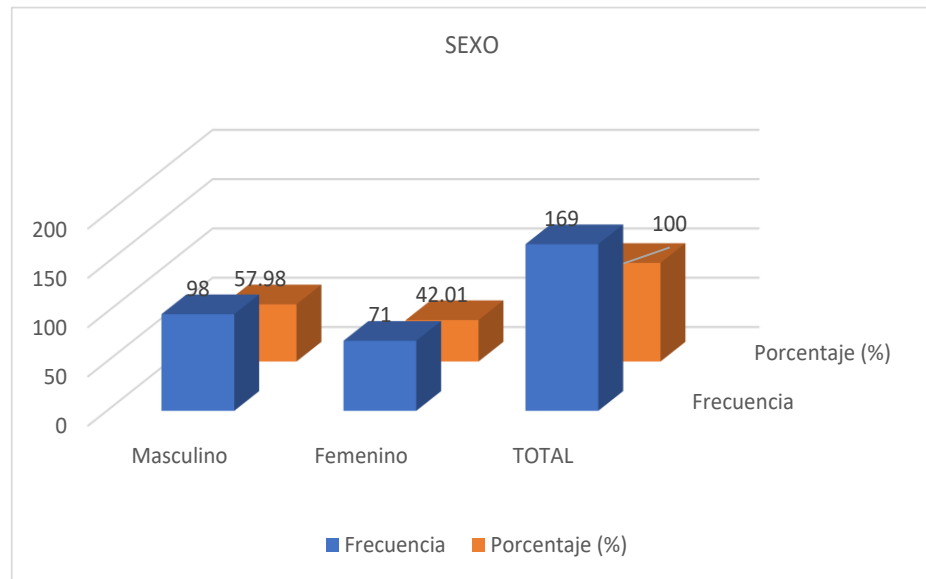


Figura 3: Sexo

Interpretación:

El 57,98% de los participantes son de sexo masculino y el 42,01% femenino.

Tabla 7

Procedencia		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Visitante nacional	112	66,27
Visitante extranjero	57	33,72
TOTAL	169	100,00

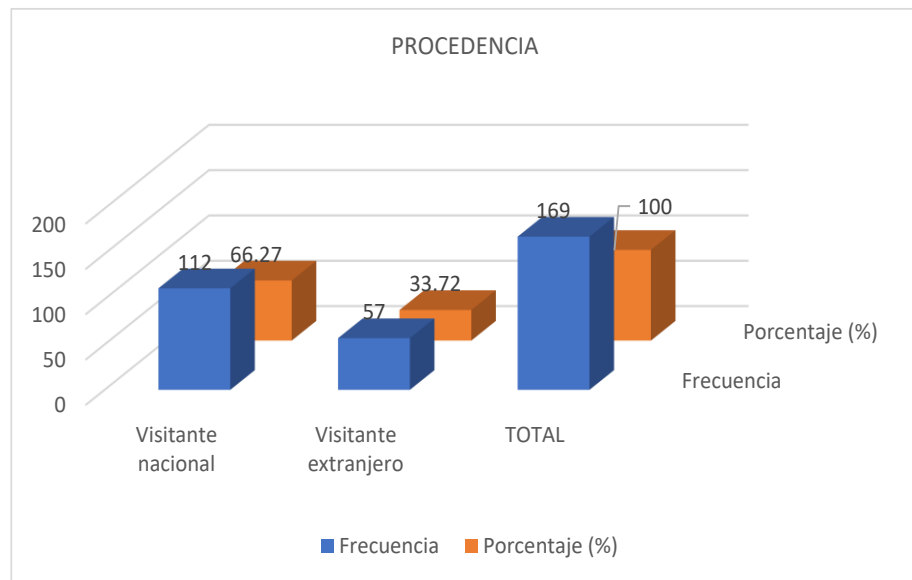


Figura 4: Procedencia.

Interpretación:

El 66,27% de los participantes son visitantes nacionales y el 33,72% visitante extranjero.

Tabla 8

Nivel educativo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primaria	10	5,91
Secundaria	36	21,30
Universitario	123	72,78
TOTAL	169	100,00

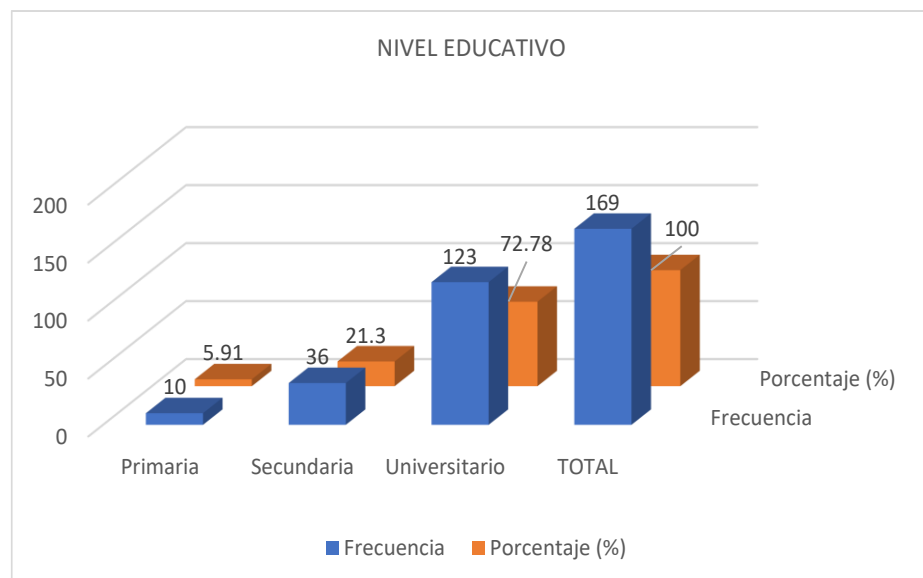


Figura 5: Nivel educativo.

Interpretación:

El 72,78% de los entrevistados tienen nivel universitario, el 21,30% secundaria y el 5,91% primaria.

Tabla 9

Ocupación actual

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Estudiante	22	13,01
Empleado privado	37	21,89
Empleado público	61	36,09
Comerciante	29	17,15
Jubilado	20	11,83
TOTAL	169	100,00

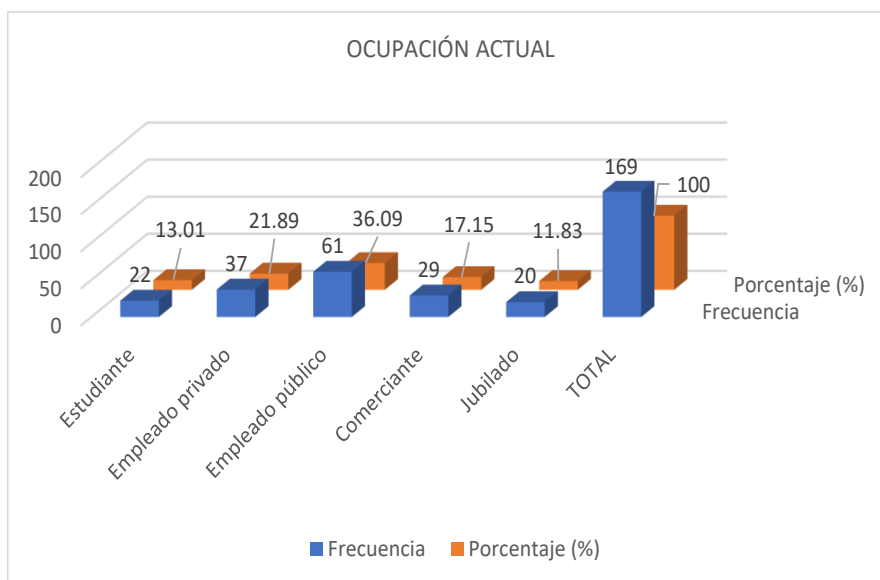


Figura 6: Ocupación actual.

Interpretación:

El 36,09% de los entrevistados es empleado público, el 21,89% empleado privado, el 17,15% comerciante, el 13,01% estudiante y el 11,83% jubilado.

Tabla 10

Ingresos mensuales

Alternativas (S/)	Frecuencia	Porcentaje (%)
500 a 1000	15	8,87
2000 a 3000	87	51,47
4000 a 5000	40	23,66
6000 a más	27	15,97
TOTAL	169	100,00

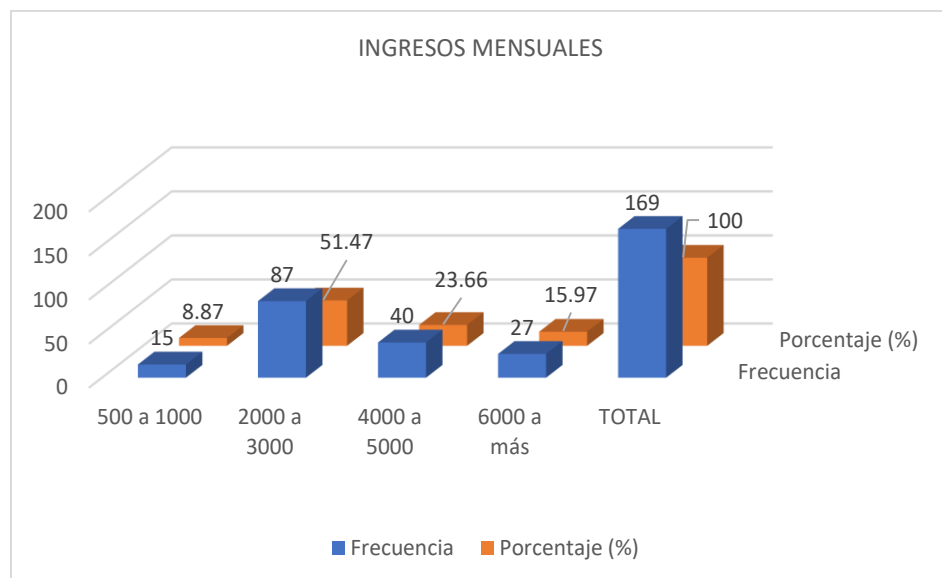


Figura 7: Ingresos mensuales.

Interpretación:

El 51,47% de los entrevistados tiene ingresos mensuales de S/. de 2000 a 3000, el 23,66% es de S/. 4000 a 5000, el 15,97% de S/. 6000 a más y el 8,87% de S/:500 a 1000.

2. Conocimiento sobre el ACR Laguna Huacachina

1. ¿Cuántas veces ha visitado Ud. el ACR Laguna de Huacachina?

Tabla 11

Número de visitas		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primera visita	16	9,6
Dos veces	33	19,52
3 veces	41	24,26
4 veces	50	29,58
Más de 5 veces	29	17,15
TOTAL	169	100,00

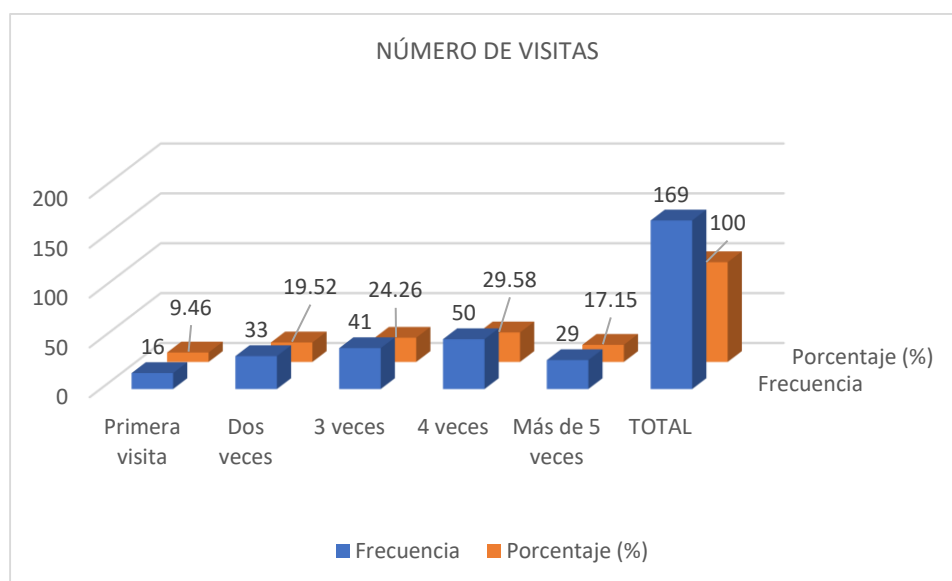


Figura 8: Número de visitas.

Interpretación:

El 29,58% de los participantes ha visitado 4 veces el ACR, el 24,26% tres veces, el 19,52% dos veces, el 17,15% más de cinco veces y el 9,6% primera visita.

2. ¿Cuánto tiempo planea permanecer en la laguna durante su visita?

Tabla 12

Tiempo de visita

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 1 día	42	24,85
1 – 2 días	108	63,90
Más de 2 días	19	11,24
TOTAL	169	100,00

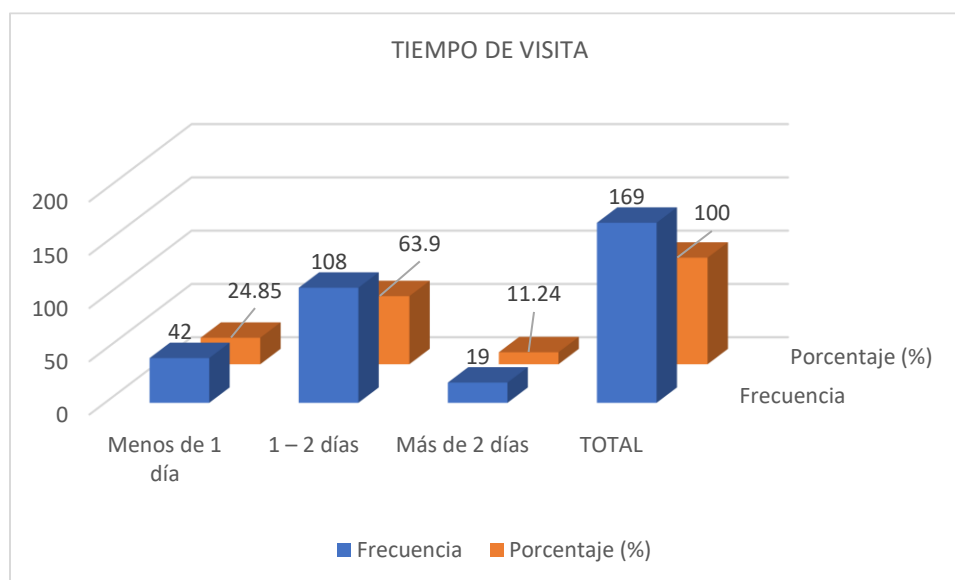


Figura 9: Tiempo de visita.

Interpretación:

El 29,58% de los entrevistados planea su tiempo de visita de 1-2 días, el 24,85% menos de un día y el 11,24% más de dos días.

3. ¿Conocía la importancia del ACR antes de su visita?

Tabla 13

Importancia del ACR		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	96	56,80
Poco	52	30,76
No	21	12,42
TOTAL	169	100,00

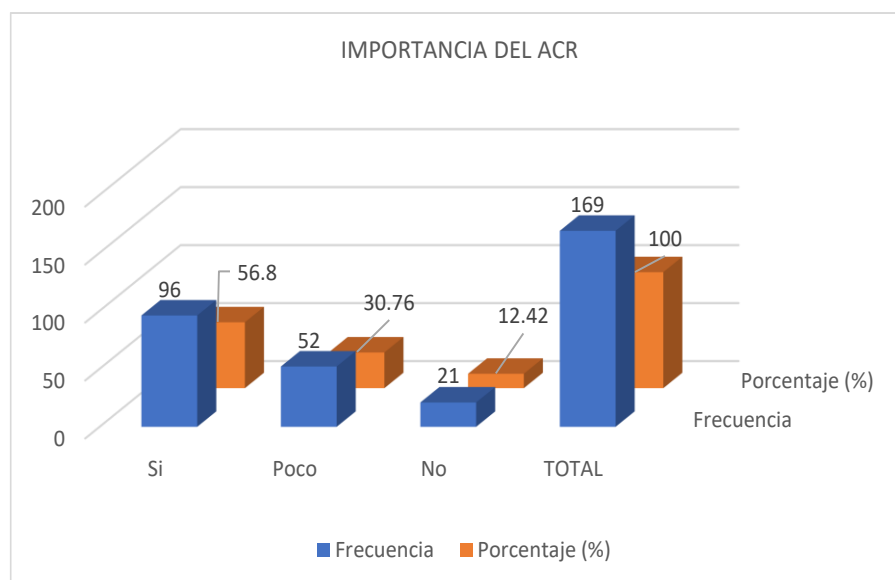


Figura 10: Importancia del ACR.

Interpretación:

El 56,80% de los entrevistados conocía la importancia del ACR, el 30,76% poco y el 12,42% no conoce.

4. ¿Sabía que la laguna es un área de conservación natural?

Tabla 14

“Área de Conservación Regional”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	132	78,10
No	37	21,89
TOTAL	169	100,00

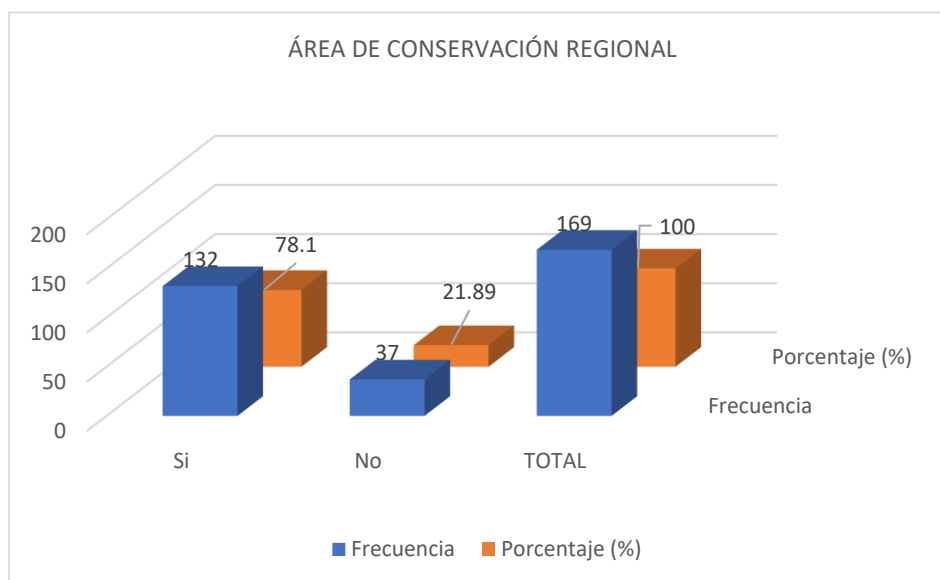


Figura 11: “Área de Conservación Regional”.

Interpretación:

El 78,10% de los entrevistados conocía que la laguna es un ACR, el 21,89% no tiene conocimiento.

5. ¿Qué tipo de actividades ha realizado durante su visita?

Tabla 15

Tipo de actividad		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Paseo en bote	23	13,60
Sandbording	42	24,85
Caminatas	13	7,69
Fotografía	16	9,46
Paseo en tubulares	75	44,37
TOTAL	169	100,00

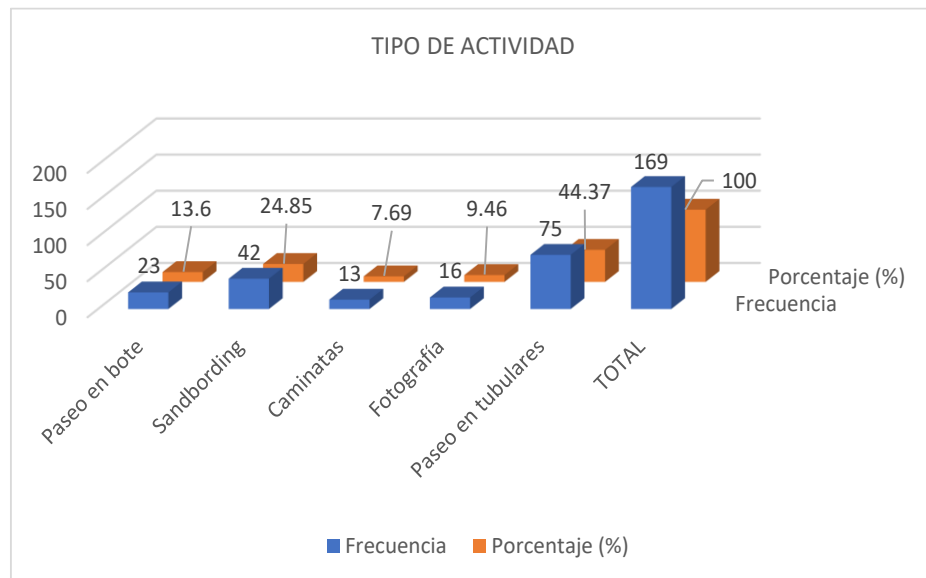


Figura 12: Tipo de actividad.

Interpretación:

El 44,37% de los participantes realiza paseo en tubulares, el 24,85% sandbording, el 13,60% paseo en bote, el 9,46% registro fotográfico y el 7,69% caminatas.

3. Servicios Ecosistémicos (SE)

1. ¿Qué tanto conoce de los SE que ofrece el ACR?

Tabla 16

Conocimiento de SE		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mucho	61	36,09
Poco	79	46,74
Nada	29	17,15
TOTAL	169	100,00

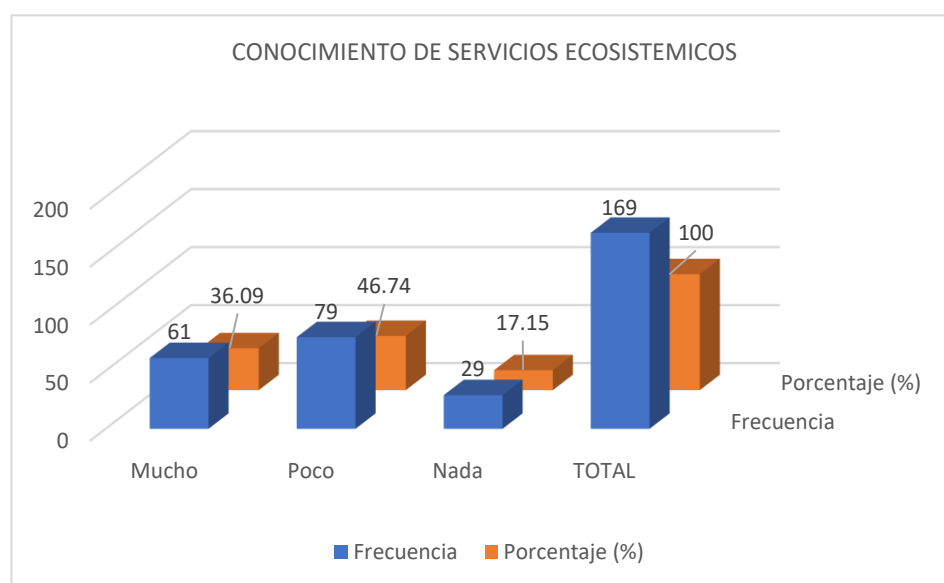


Figura 13: “Conocimiento de servicios ecosistémicos”

Interpretación:

El 46,74% de los participantes tiene poco conocimiento de los SE del ACR, el 36,09% responde que mucho y el 17,15% indica que nada.

2. ¿Qué tan importantes considera los siguientes servicios del ACR?

Tabla 17

Importancia de los “servicios ecosistémicos”		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Conservación de la biodiversidad	33	19,52
Paisaje natural y belleza escénica	38	22,48
Recreación y turismo	59	34,91
Regulación de microclima	25	14,79
Preservación del agua subterránea	14	8,28
TOTAL	169	100,00

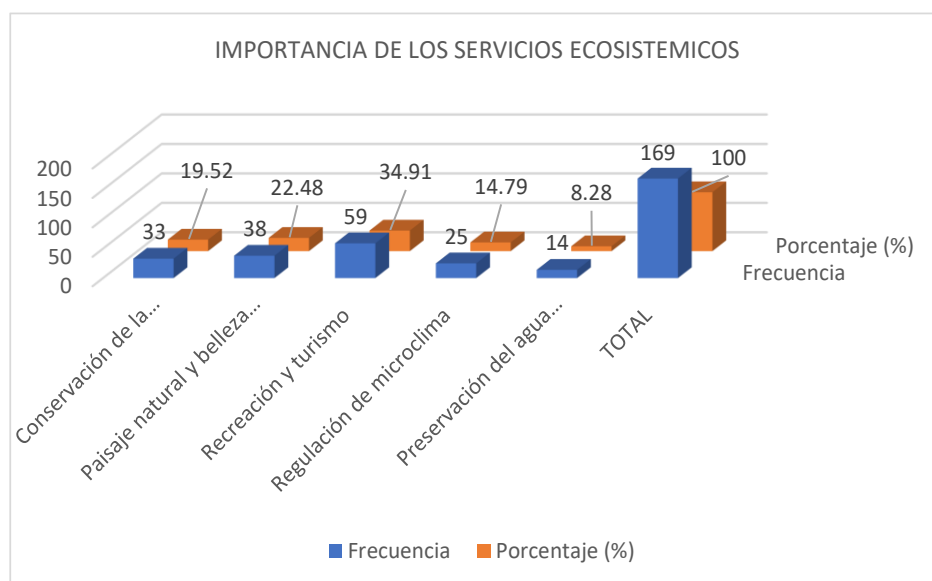


Figura 14: Importancia de los “servicios ecosistémicos”

Interpretación:

El 34,91% de los entrevistados indica que el recreación y turismo es importante como SE, el 22,48% el paisaje natural y la belleza escénica, el 19,52% conservación de la biodiversidad, el 14,79% regulación del microclima y el 8,28% preservación del agua subterránea.

3. ¿Cree que la laguna está bien conservada?

Tabla 18

Laguna bien conservada		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	31	18,43
No	94	55,62
No estoy seguro	44	26,03
TOTAL	169	100,00

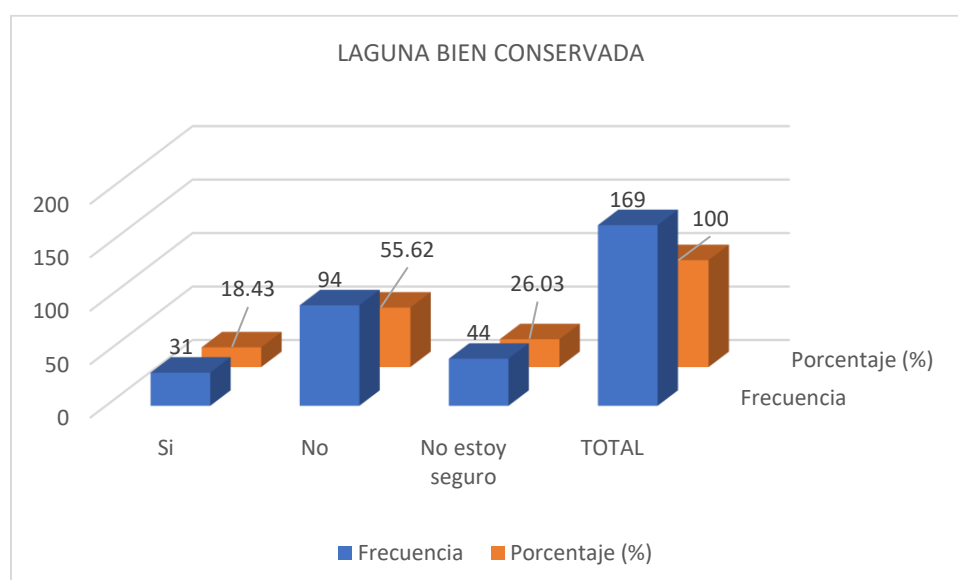


Figura 15: Laguna bien conservada.

Interpretación:

El 55,62% de los participantes indica que la laguna no está bien conservada, el 26,03% no está seguro y el 18,43% responde que sí.

4. En su opinión, ¿cuáles son las principales amenazas para el ACR?

Tabla 19

Principales amenazas para el ACR

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Contaminación del agua	62	36,68
Turismo excesivo	56	33,13
Pérdida de la biodiversidad	30	17,75
Falta de infraestructura	21	12,42
TOTAL	169	100,00

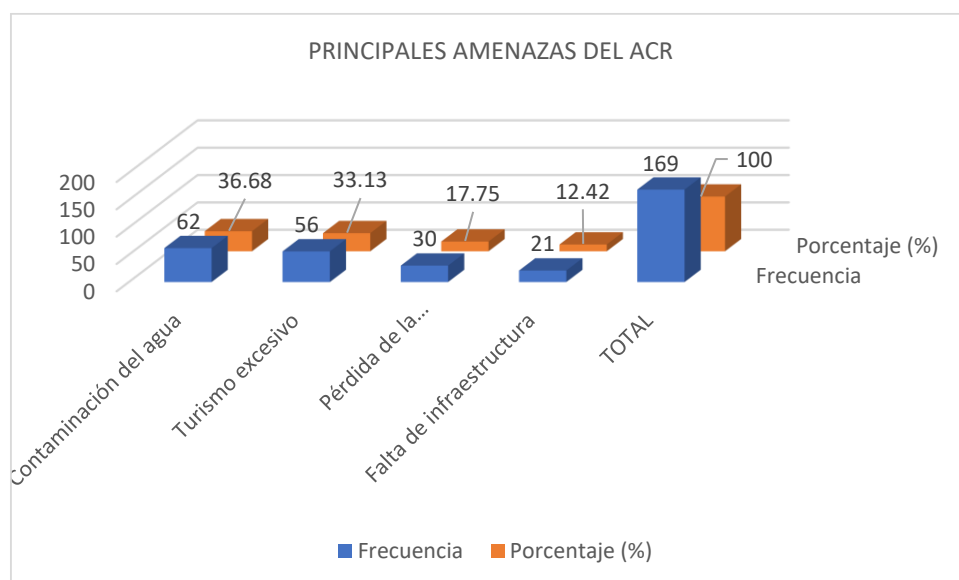


Figura 16: Principales amenazas para el ACR

Interpretación:

El 36,38% de los participantes indica que la contaminación del agua, el 33,13% el turismo excesivo, el 17,75% pérdida de la biodiversidad y el 12,42% falta de infraestructura.

5. ¿Ha notado alguna acción de conservación del ACR durante su visita?

Tabla 20

Acción de conservación del ACR

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	27	15,97
No	88	52,07
Algunas veces	54	31,95
TOTAL	169	100,00

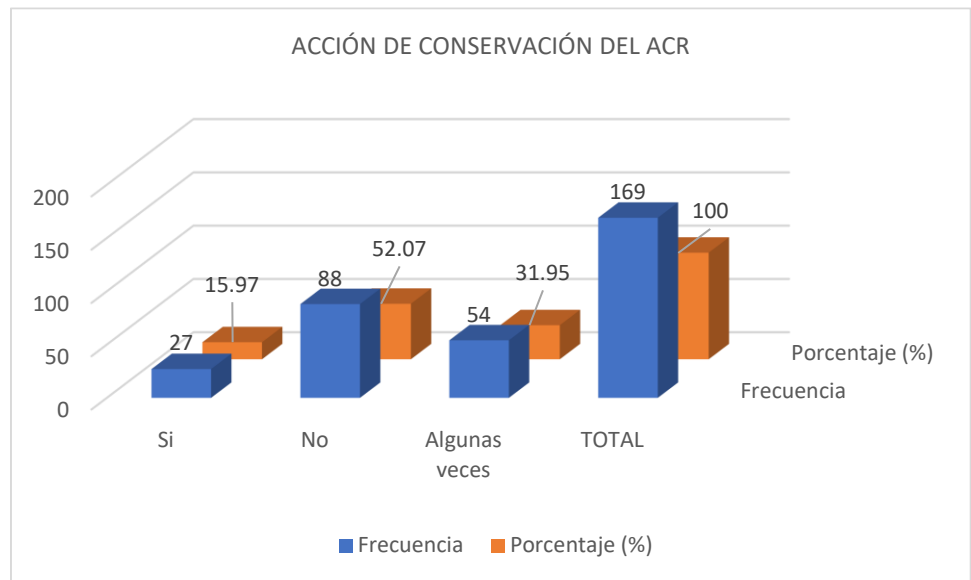


Figura 17: Acción de conservación del ACR.

Interpretación:

El 52,07% de los participantes indica que no van visto ninguna acción de conservación del ACR, el 31,95% algunas veces y el 15,97% responden que sí.

4. Disposición a Pagar (DAP)

1. Si los SE del ACR pudieran degradarse debido a la falta de recursos para su conservación, ¿estaría dispuesto a pagar un monto para su mantenimiento?

Tabla 21

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	98	57,98
No	21	12,42
Algunas veces	50	29,58
TOTAL	169	100,00

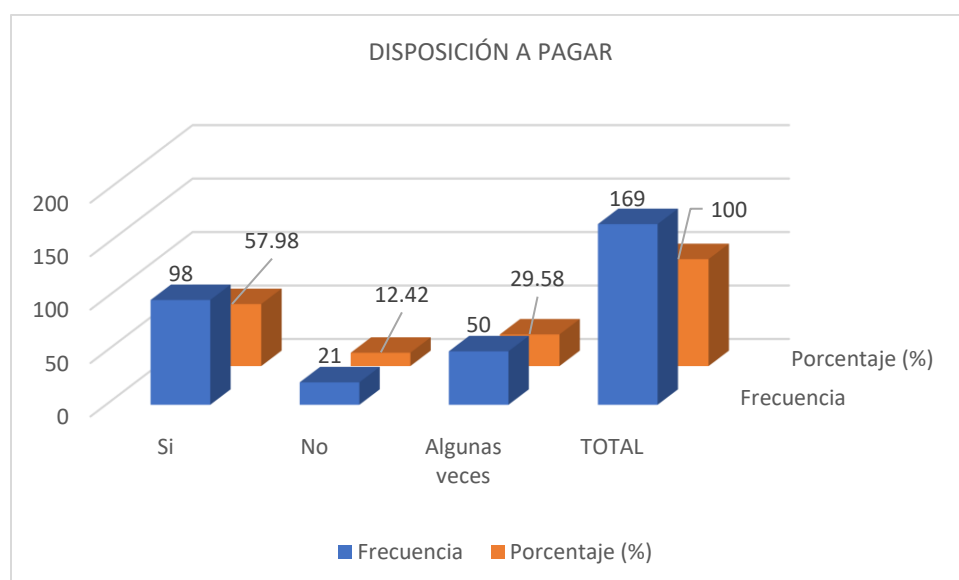


Figura 18: Disposición a pagar.

Interpretación:

El 57,98% de los participantes indica que si pagarían un monto para su mantenimiento, el 9,58% algunas veces y el 12,42% responden que no.

2. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente o por visita para la conservación y el mantenimiento de la laguna?

Tabla 22

Monto a pagar		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 5	23	13,60
Entre 5 y 10	86	50,88
Entre 10 y 20	44	26,03
Más de 20	16	9,46
TOTAL	169	100,00

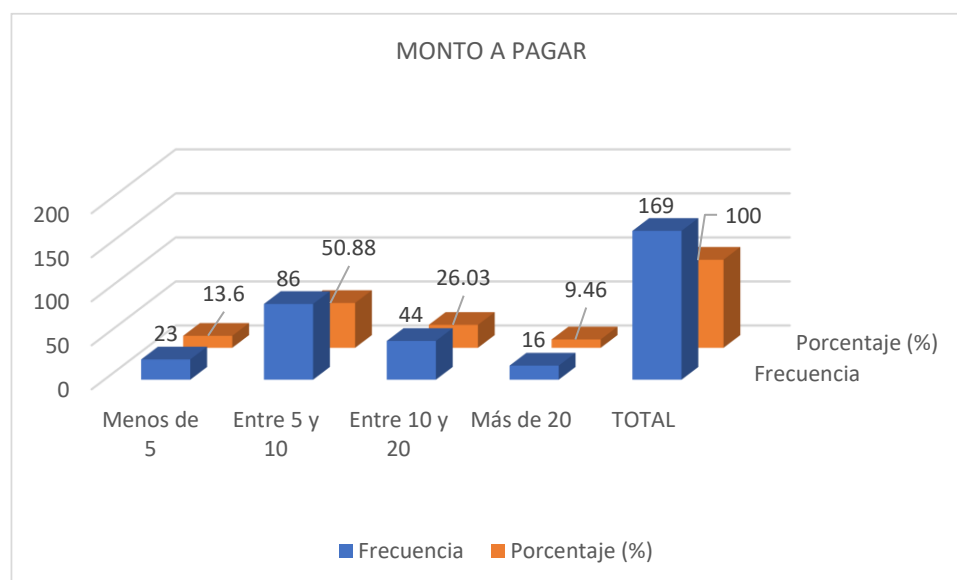


Figura 19: Monto a pagar.

Interpretación:

El 50,88% de los participantes indica que pagaría un monto de S/. 5 a 10, el 26,03% entre S/. 10 a 20, el 13,60% menos de S/. 5 y el 9,46% más de S/. 20.

3. ¿Cuál sería la razón principal, por lo que no pagaría un monto adicional?

Tabla 23

No pagaría un monto adicional		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
No creo que sea necesario	42	24,85
No puedo permitirlo	69	40,82
No confío en que el dinero se use adecuadamente	58	34,31
TOTAL	169	100,00

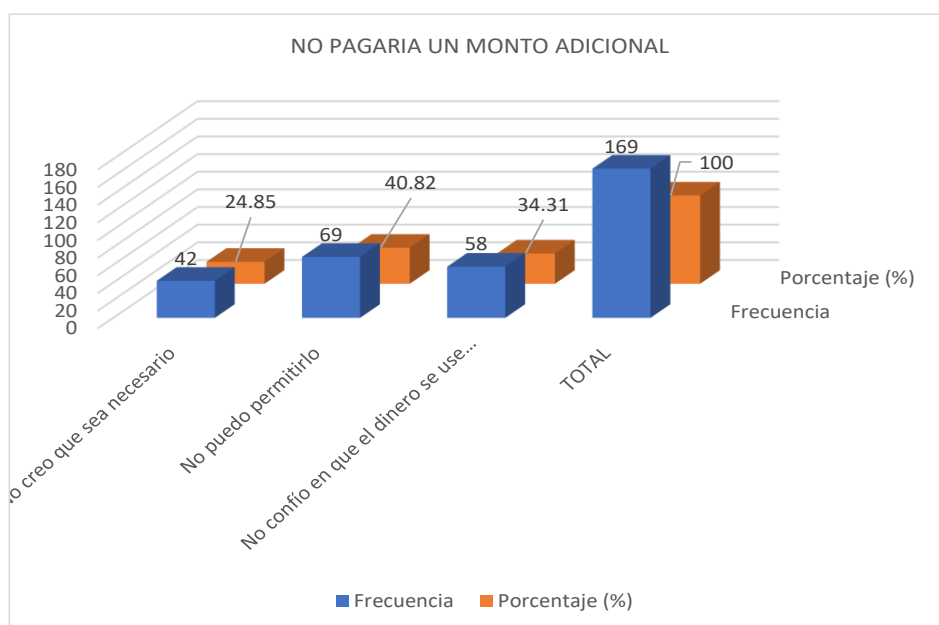


Figura 20: No pagaría un monto adicional.

Interpretación:

El 40,82% de los participantes indica que no pagaría un monto adicional, el 34,31 % no confía que el dinero se use adecuadamente y el 24,85% no lo creé necesario.

4. ¿Qué mejoras le gustaría ver en el ACR para conservar su valor ecológico y turístico?

Tabla 24

Mejoras en el ACR		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mejora en la infraestructura	16	9,46
Mayor control de residuos	56	33,13
Limitar la cantidad de turistas	31	18,34
Programas de educación ambiental	40	23,66
Señalización ambiental	26	15,38
TOTAL	169	100,00

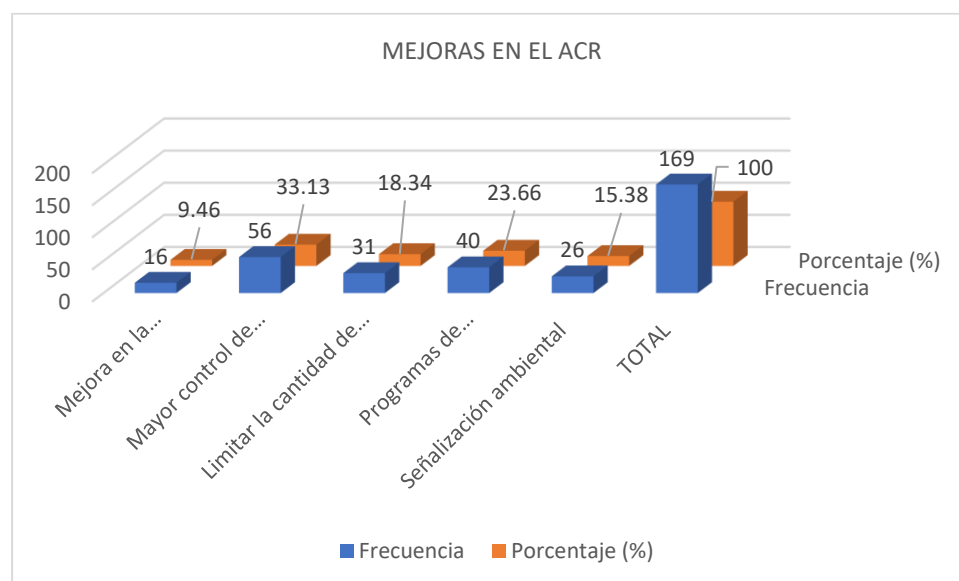


Figura 21: Mejoras en el ACR.

Interpretación:

El 33,13% de los participantes indica que debería haber un mayor control de residuos, el 23,66 % realizar programas de EA, el 18,34% limitar el número de turistas, el 15,38% realizar la señalización ambiental y el 9,46% mejoras en la infraestructura.

3.2.2. Encuesta a autoridades locales

1. Percepción sobre la Laguna Huacachina y su conservación

1. ¿Cuál es su grado de conocimiento sobre los SE que o frece el ACR?

Tabla 25

Grado de conocimiento		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	6	50,0
Medio	5	41,6
Bajo	1	8,33
TOTAL	12	100,00

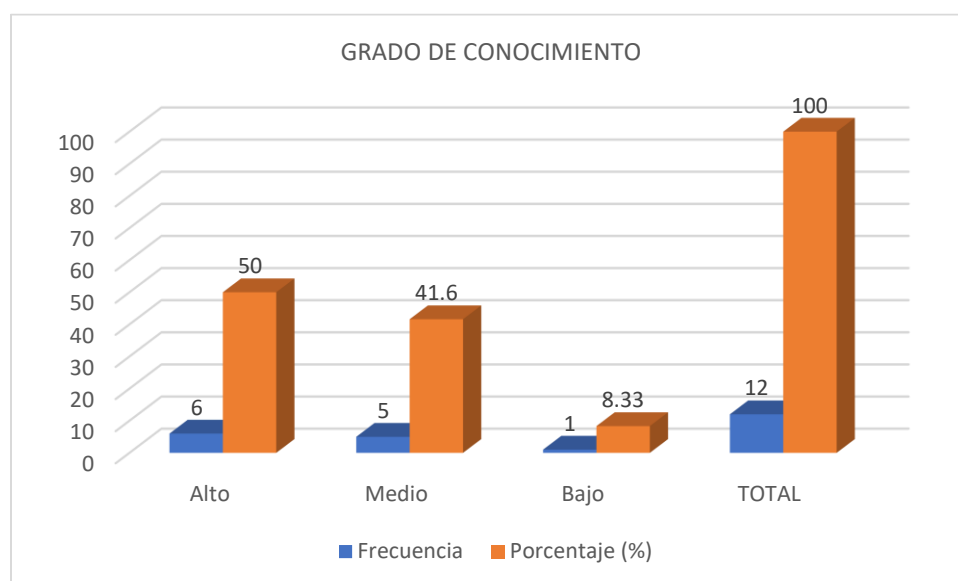


Figura 22: Grado de conocimiento.

Interpretación:

El 50,0% de los participantes indica que el grado de conocimiento de los SE del ACR es alto, el 41,6% medio y el 8,33% responde que bajo.

2. ¿Considera que los SE del ACR se encuentran actualmente amenazados?

Tabla 26

“Servicios ecosistémicos”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	8	66,6
No	2	16,6
No está seguro	1	8,33
TOTAL	12	100,00

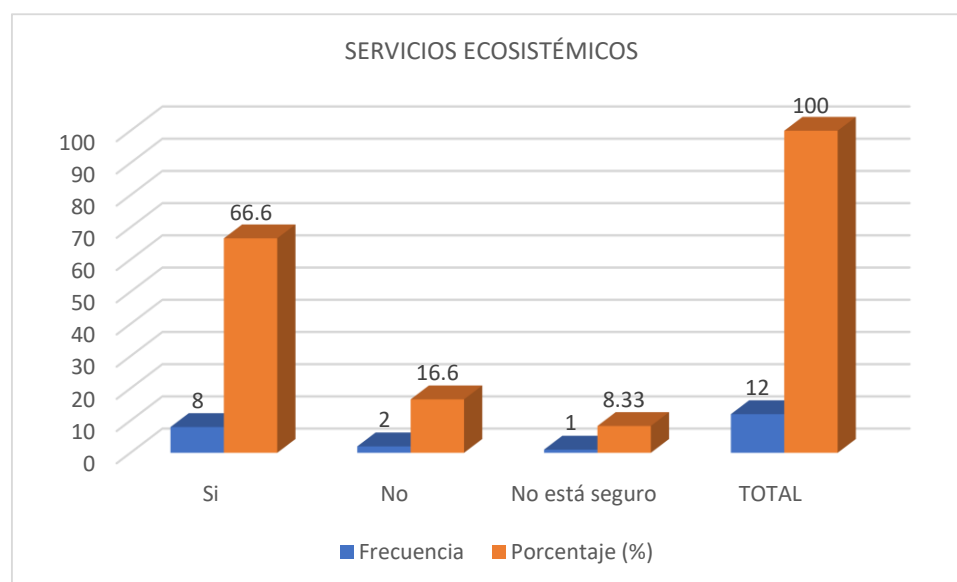


Figura 23: “Servicios ecosistémicos”

Interpretación:

El 66,6% de los participantes indica que los SE del ACR se encuentran amenazado, el 16,6% que no y el 8,33% no está seguro.

3. En su opinión, ¿cuáles son las principales amenazas para los SE de la laguna?

Tabla 27

Amenazas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Contaminación del agua	4	33,3
Turismo no regulado	5	41,6
Pérdida de biodiversidad	2	16,6
Deficiencia en la infraestructura de servicios	1	8,33
TOTAL	12	100,00

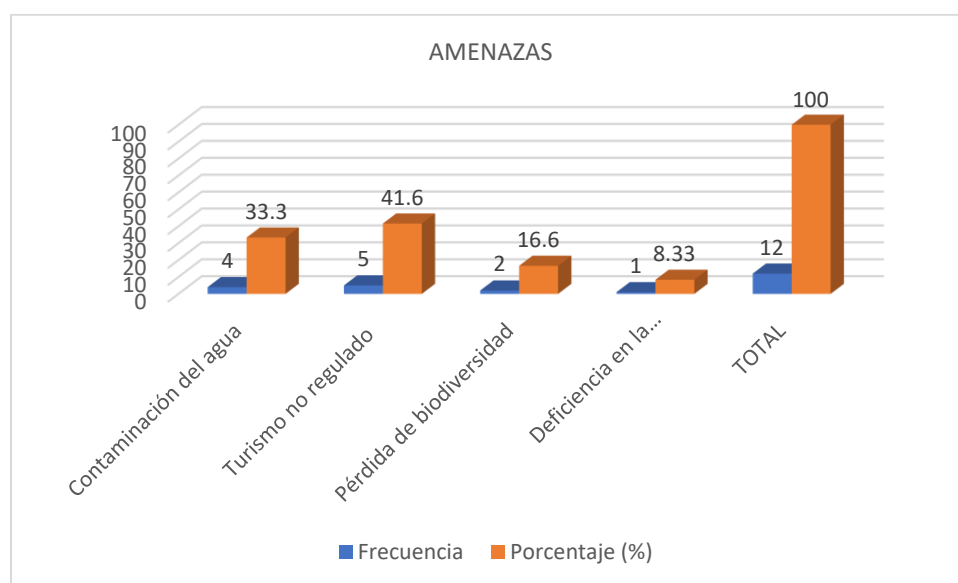


Figura 24: Amenazas.

Interpretación:

El 41,6% de los participantes indica que los SE del ACR se encuentran amenazado por el turismo no regulado, el 33,33% por la contaminación del agua, el 16,6% pérdida de la biodiversidad, y el 8,33% deficiencia en la infraestructura.

2. Gestión y Presupuesto

1. ¿Cuenta su institución con un presupuesto destinado específicamente a la conservación del ACR?

Tabla 28

Presupuesto		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	33,33
No	6	50,0
Algunas veces	2	16,6
TOTAL	12	100,00

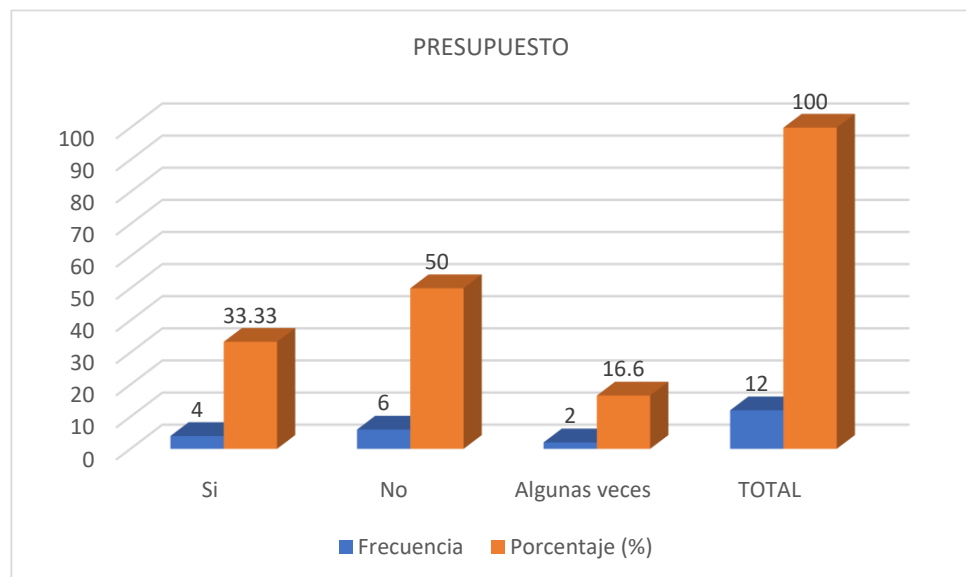


Figura 25: Presupuesto.

Interpretación:

El 50,0% de los participantes indica que no tiene un presupuesto específico para el ACR, el 33,33% señala que si y el 16,5% algunas veces.

2. ¿Considera que dicho presupuesto es suficiente para las necesidades actuales de conservación del ACR?

Tabla 29

Presupuesto para conservación		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	25,0
No	8	66,6
Algunas veces	1	8,33
TOTAL	12	100,00

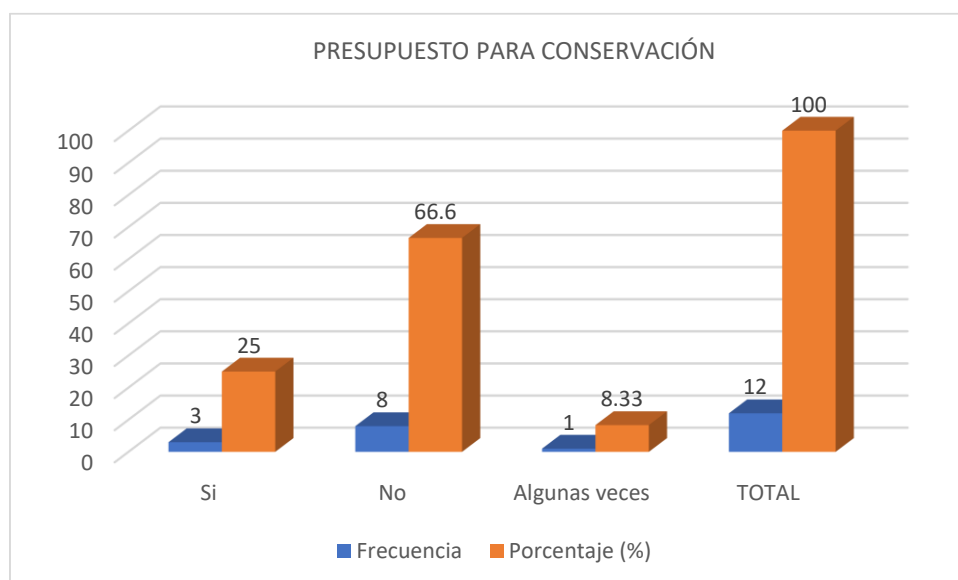


Figura 26: Presupuesto para conservación.

Interpretación:

El 66,6% de los participantes indica que no es suficiente el presupuesto para la conservación del ACR, el 25,0% señala que si y el 8,33% algunas veces.

3. ¿Estaría su institución dispuesta a incrementar los fondos para la conservación de la laguna en caso de que la situación lo requiera?

Tabla 30

Incremento de fondos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	8	66,6
No	1	8,33
Depende de la disponibilidad de recursos	3	25,0
TOTAL	12	100,00

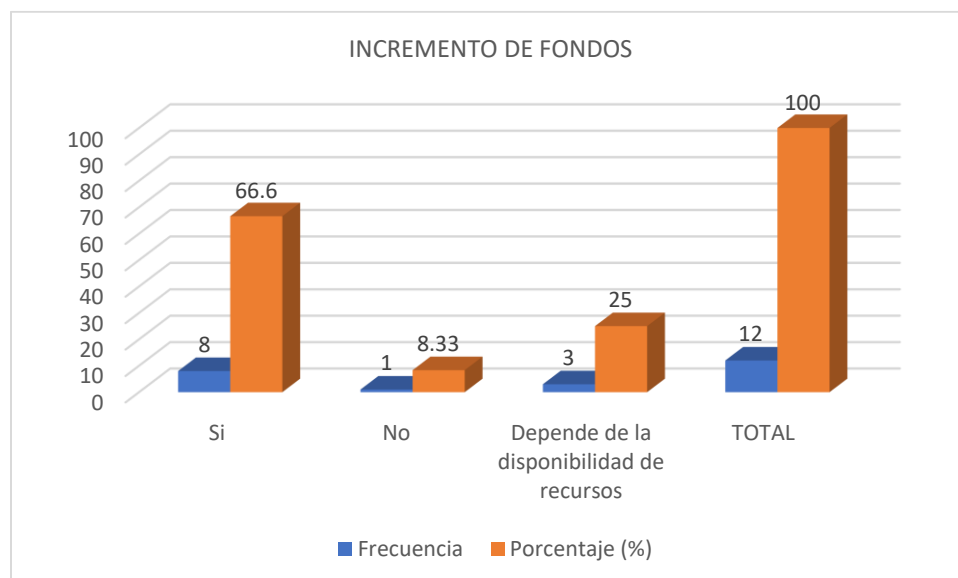


Figura 27: Incremento de fondos.

Interpretación:

El 66,6% de los participantes indica que sí estaría dispuesta a incrementar los fondos para la conservación del ACR, el 25,0% señala que depende de la disponibilidad de recursos y el 8,33% responde que no.

3. Disposición a implementar nuevas estrategias de conservación

1. ¿Considera que la implementación de un pago por uso o entrada al ACR es una medida viable para financiar su conservación?

Tabla 31

Implementación de pagos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	75,0
No	1	8,33
Algunas veces	2	16,6
TOTAL	12	100,00

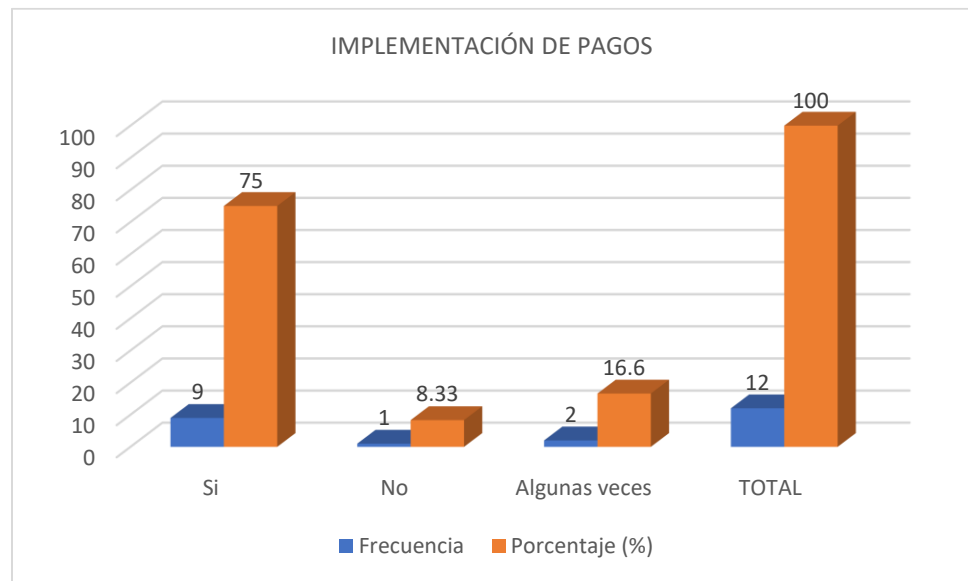


Figura 28: Implementación de pagos.

Interpretación:

El 75,0% de los participantes indica que se debe implementar un pago adicional para la conservación del ACR, el 16,6% algunas veces y 8,33% responde que no.

2. ¿Cuál cree que sería el monto adecuado por visitante para el mantenimiento de la laguna?

Tabla 32

Monto adecuado (S/.)		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 5	1	8,33
Entre 5 y 10	7	58,33
Entre 10 y 20	3	25,0
Más de 20	1	8,33
TOTAL	12	100,00

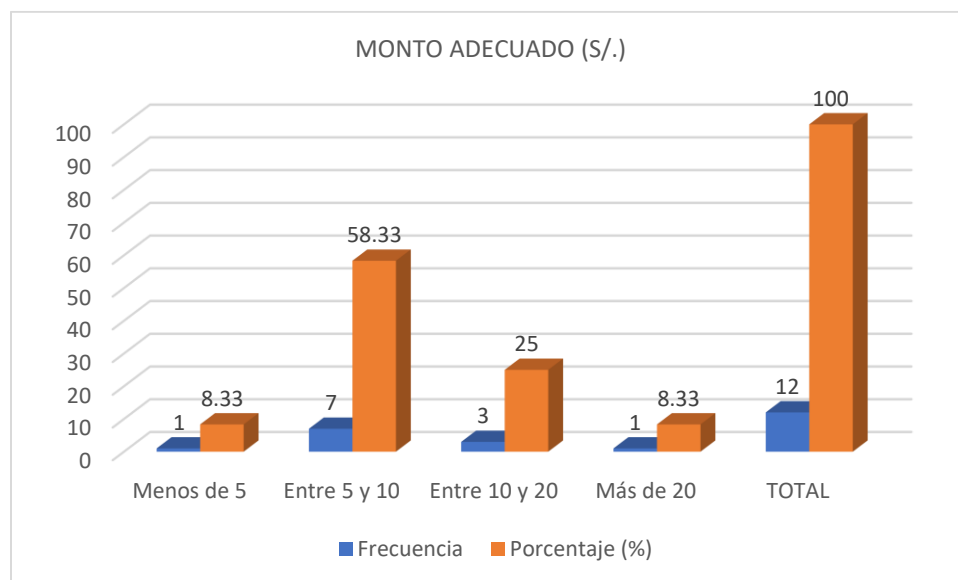


Figura 29: Monto adecuado (S/.)

Interpretación:

El 58,33% de los participantes indica que debe ser de S/. 5 a 10, el 25,0% de S/. 10 a 20, el 8,33% menos S/.5 y el 8,33% más de 20.

3. ¿Estaría su institución dispuesta a coordinar con otras entidades para implementar estrategias de conservación sostenibles para el ACR?

Tabla 33

Coordinación con instituciones

Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	75,0
No	1	8,33
Algunas veces	2	16,6
TOTAL	12	100,00

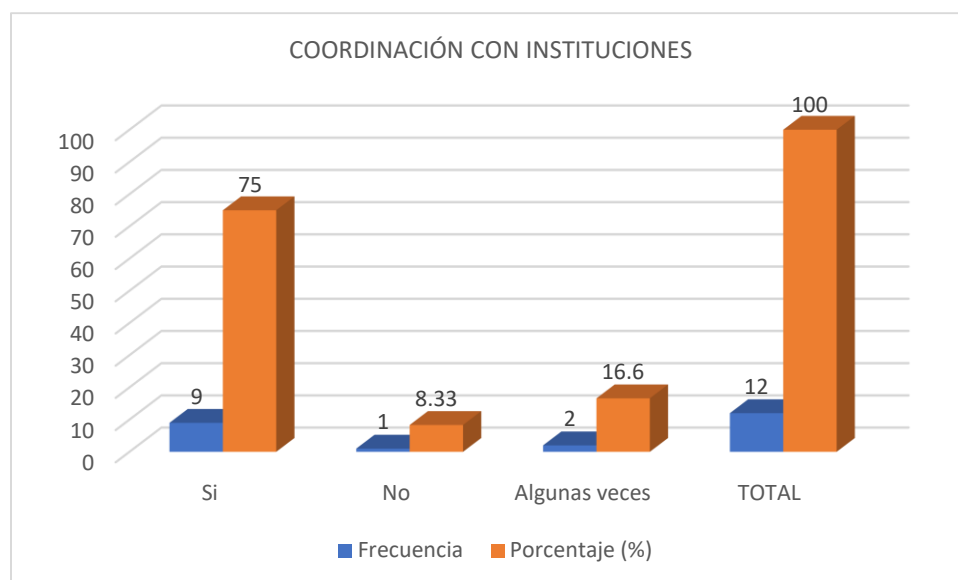


Figura 30: Coordinación con otras instituciones.

Interpretación:

El 75,0% de los participantes indica que si coordinaría con otras instituciones para implementar estrategias de conservación sostenibles para el ACR, el 16,6% algunas veces y el 8,33% responde que no.

4. Participación y Educación Ambiental

1. ¿Qué nivel de apoyo institucional se destina a programas de educación ambiental para concientizar a la población sobre la importancia del ACR?

Tabla 34

Apoyo institucional para programas de EA

Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	5	41,66
Medio	4	33,33
Bajo	2	16,6
Ninguno	1	8,33
TOTAL	12	100,00

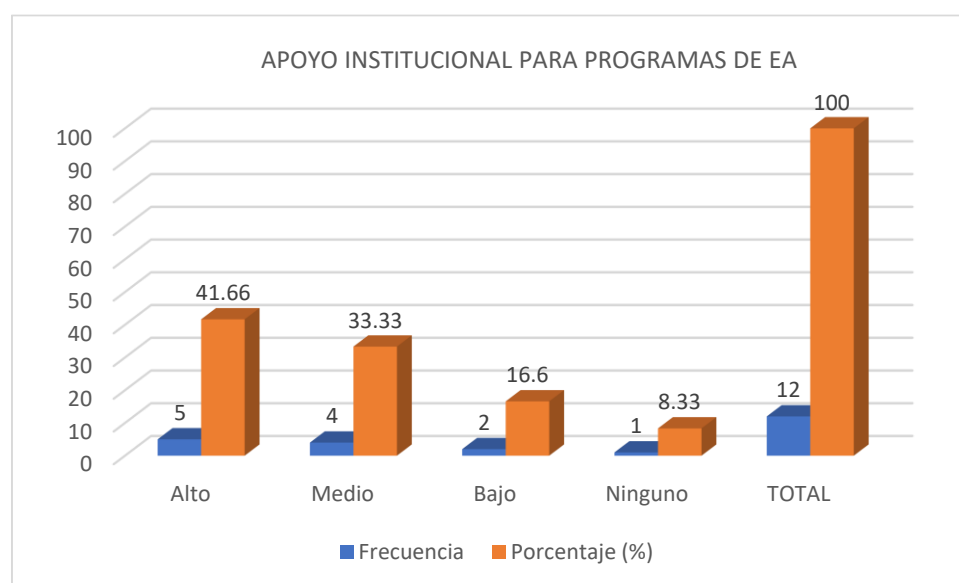


Figura 31: Apoyo institucional para programas de EA

Interpretación:

El 41,6% de los participantes indica que el nivel de apoyo institucional a programas de EA para concientizar a la población sobre la importancia del ACR es alto, el 33,33% medio, el 16,6% es bajo y el 8,33% responde que ninguno.

2. ¿Considera necesario incrementar las campañas de EA para turistas y residentes?

Tabla 35

Campañas de EA		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	75,0
No	1	8,33
Algunas veces	2	16,6
TOTAL	12	100,00

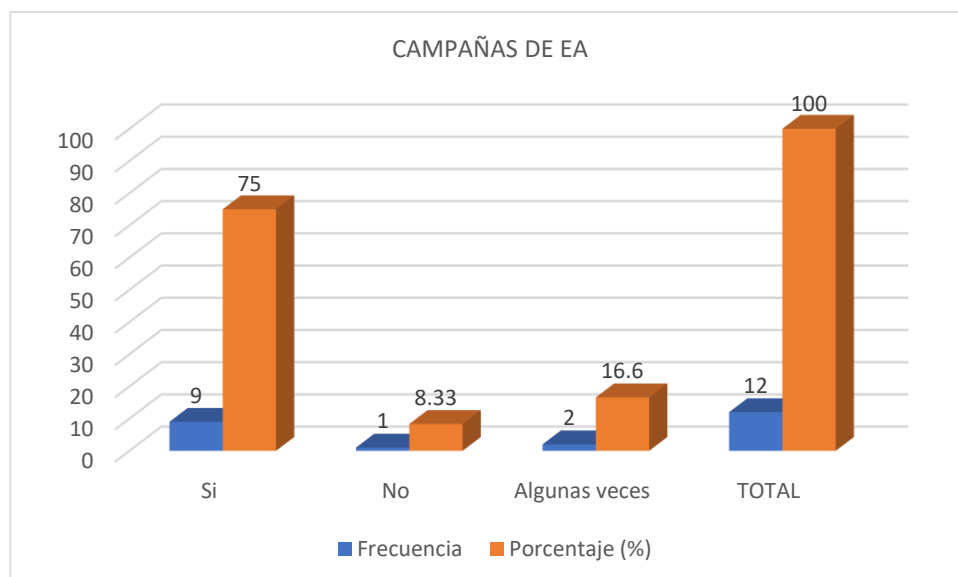


Figura 32: Campañas de EA.

Interpretación:

El 75,0% de los participantes considera necesario incrementar campañas de EA para turistas y residentes, el 16,6% algunas veces y el 8,33% responde que no.

3. ¿Qué obstáculos principales enfrenta su institución para garantizar la conservación del ACR?

Tabla 36

Obstáculos para la conservación del ACR		
Alternativas (S/.)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de recursos económicos	7	58,33
Falta de personal capacitado	2	16,6
Descoordinación entre instituciones	3	25,0
TOTAL	12	100,00

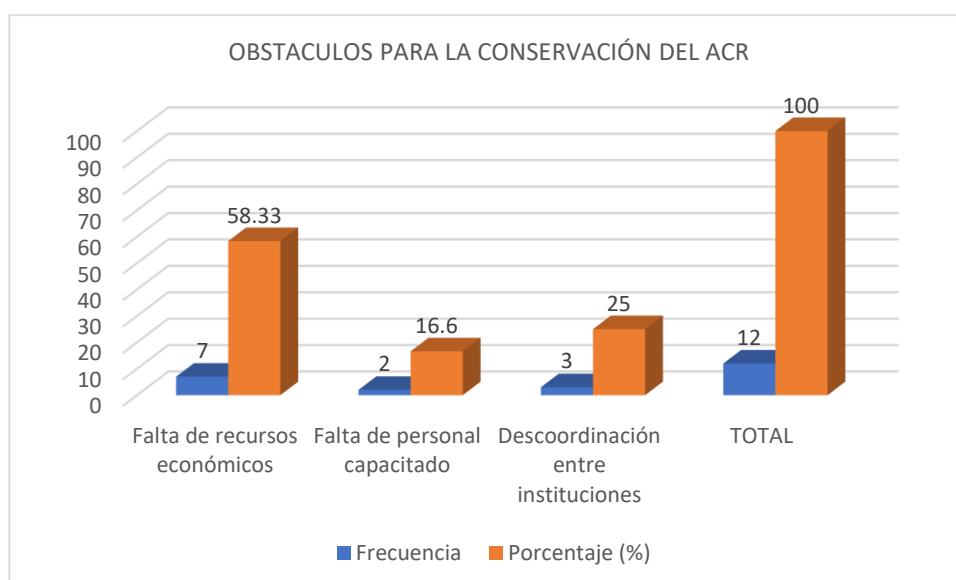


Figura 33: Obstáculos para la conservación del ACR.

Interpretación:

El 58,33% de los participantes indica falta de recursos económicos para garantizar la conservación del ACR, el 25,0% descoordinación entre instituciones y el 16,6% falta de personal capacitado.

3.3. DISPOSICIÓN A PAGAR (DAP)

Se han determinado en función a las Tablas adjuntas.

Tabla 37

“Características socioeconómicas”

Variable	Numero de encuestados	Porcentaje (%)
	169	100
Ingreso		
500 a 1000	15	8,87
2000 a 3000	87	51,47
4000 a 5000	40	23,66
6000 a más	27	15,97
Nivel de instrucción		
Estudiante	22	13,01
Empleado privado	37	21,89
Empleado público	61	36,09
Comerciante	29	17,15
Jubilado	20	11,83

Tabla 38

Valor de uso

Preguntas	Respuestas	Nº	Porcentaje (%)
Cantidad de visitas	Primera visita	16	9,6
	Dos veces	33	19,52
	3 veces	41	24,26
	4 veces	50	29,58
	Más de 5 veces	29	17,15
Uso el ACR Laguna Huacachina para alguna actividad	Si	120	71,00
	No	49	28,99

Tabla 39

Disposición a pagar

Preguntas	Respuestas	Nº	Porcentaje (%)
Conoce el ACR Laguna Huacachina	Si	96	56,80
	Poco	52	30,76
	No	21	12,42
Importancia que tiene la existencia del ACR Laguna Huacachina	Conservación de la biodiversidad	33	19,52
	Paisaje natural y belleza escénica	38	22,48
	Recreación y turismo	59	34,91
	Regulación de microclima	25	14,79
	Preservación del agua subterránea	14	8,28
Conocimiento de los SE	Mucho	61	36,09
	Poco	79	46,74
	Nada	29	17,15
Disposición a pagar para la conservación del ACR	Si	98	57,98
	No	21	12,42
	Algunas veces	50	29,58
Cuanto estaría dispuesta a pagar (S/.)	Menos de 5	23	13,60
	Entre 5 y 10	86	50,88
	Entre 10 y 20	44	26,03
	Más de 20	16	9,46
Realizaría trabajos físicos para ayudar en la conservación del ACR	Si	118	69,82
	No	51	30,17

“Valoración Contingente”: Se realizó mediante la “prueba de Kolmogórov-Smirnov”, con un p-valor de 0.000 ($p < 0.05$).

Tabla 40

Resultados

Variable	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadística	Grados de Libertad	Significancia
Nivel de ingreso	0,411	1	0.000
Uso del ACR para alguna actividad	0,515	1	0.000
Frecuencia de visita del ACR	0,383	1	0.000
Conocimiento del ACR	0,536	1	0.000
Importancia del ACR	0,266	1	0.000
Conocimiento de los servicios ecosistémicos	0,536	1	0.000
Disposición a pagar para la conservación del ACR	0,427	1	0.000
Cuánto estaría dispuesto a pagar	0,28	1	0.000
Realizar trabajo físico para ayudar en la conservación del ACR	0,388	1	0.000

3.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la comprobación de la hipótesis específica 1, se realizó la “prueba t”, para muestras independientes.

Hipótesis 1

Ha: “La disposición a pagar (DAP) de los visitantes contribuye en la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el método de valoración contingente”.

Ho: “La disposición a pagar (DAP) de los visitantes no contribuye en la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el método de valoración contingente”.

Tabla 41

“Resultados de la prueba t de Student”

		Levene's Test for Equality of Variances				T - test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Monto	Equal variances assumed	73.642	0.000	-19.404	167	0.000	-4.362	.22484	-	-
	Equal variances not assumed			-27.605	112.000	0.000	-4.362	.15804	-	-
									4.806	3.918
									4.675	4.049

Tabla 42

“Resultados de la regresión logística Logit”

Coefficientes	B	Wald	df	Sig.
Monto	-19.018	0.000	1	0.985
Constante	-4.025	15.019	1	0.00

Donde:

B: pendiente

Wald: prueba estadística

Df: grados de libertad

Sig.: significancia

Disposición a pagar:

$$EDAP = -a/b \dots (1)$$

Donde:

Alfa (intercepto) = a

Beta (coeficiente de monto a pagar) = b

EDAP = valor esperado

Estimación a pagar:

Monto a pagar = a = -19.018

Constante = b = -4.025

Aplicando:

EDAP = -a/b

EDAP = - 19.018/-4.025

EDAP = 4.72

EDAP = S/. 4.72

Por lo tanto, se acepta H_a y se rechaza H_0 .

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Encuesta a los visitantes

Tabla 15, el 44,37% de los participantes realiza paseo en tubulares, el 24,85% sandbording, el 13,60% paseo en bote, el 9,46% registro fotográfico y el 7,69% caminatas. “En el ACR Laguna de Huacachina se realizan diversas actividades turísticas que producen perturbación para las especies y su hábitat (principalmente aves) que utilizan este lugar como refugio, descanso e incluso como zona de reproducción[8]”

Tabla 16, el 46,74% de los participantes tiene poco conocimiento de los SE del ACR, el 36,09% responde que mucho y el 17,15% indica que nada. “Para ello, valorando la naturaleza, se busca identificar, registrar y comunicar los beneficios sociales, culturales y económicos de bienes y servicios que brindan las áreas o espacios recreativos turísticos”[9]

Tabla 17, el 34,91% de los entrevistados indica que el recreación y turismo es importante como SE, el 22,48% el paisaje natural y la belleza escénica, el 19,52% conservación de la biodiversidad, el 14,79% regulación del microclima y el 8,28% preservación del agua subterránea. Estos ecosistemas son cruciales para la biodiversidad, ya que proporcionan refugio a especies endémicas y en peligro de extinción. Además, juegan un papel esencial en la resiliencia de la región frente a las fluctuaciones climáticas, lo que los convierte en aliados importantes en la lucha contra el cambio climático global[19]

Tabla 19, el 36,38% de los participantes indica que la principal amenaza es la contaminación del agua, el 33,13% el turismo excesivo, el 17,75% pérdida de la biodiversidad y el 12,42% falta de infraestructura. “El incremento del turismo y las actividades recreativas en la laguna, junto con la falta de una gestión adecuada de los residuos sólidos y líquidos, ha provocado la contaminación del agua. Esto puede

afectar la calidad del agua subterránea que alimenta la laguna y poner en riesgo la flora y fauna local”.

Tabla 20, el 52,07% de los participantes indica que no van visto ninguna acción de conservación del ACR, el 31,95% algunas veces y el 15,97% responden que sí. Los activos naturales producen “servicios ambientales”, lo que hace que su preservación sea crucial para el bienestar de la sociedad. Para apoyar su conservación, es fundamental considerar el valor tanto de los bienes como de los “servicios ambientales”, de manera que se puedan diseñar herramientas eficaces para la gestión de los ecosistemas acuáticos[19]

Tabla 21, el 57,98% de los participantes indica que si pagarían un monto para su mantenimiento del ACR, el 9,58% algunas veces y el 12,42% responden que no. [20] La valoración económica de los ecosistemas es fundamental porque proporciona información útil para disminuir los conflictos que surgen ante la elección entre conservar los ecosistemas o transformarlos para actividades agrícolas, urbanas o industriales.

Tabla 22, el 50,88% de los participantes indica que pagaría un monto de S/. 5 a 10, el 26,03% entre S/. 10 a 20, el 13,60% menos de S/. 5 y el 9,46% más de S/. 20. “La ausencia de un valor monetario hace que los bienes y servicios ambientales queden fuera del sistema económico, que desde la perspectiva clásica se basa en la existencia de mercados[14]”

Tabla 23, el 40,82% de los participantes indica que no pagaría un monto adicional, el 34,31 % no confía que el dinero se use adecuadamente y el 24,85% no lo creé necesario. “Esta asignación eficiente no se cumple en el caso de los bienes ambientales, principalmente por que los bienes generan externalidades, tienen la característica de un bien público y su uso mantiene muchas interrogantes[21]”.

Tabla 24, el 33,13% de los participantes indica que debería haber un mayor control de residuos, el 23,66 % realizar programas de EA, el 18,34% limitar el número de turistas, el 15,38% realizar la señalización ambiental y el 9,46% mejoras en la infraestructura. “Las actividades turísticas, como el sandboarding y los paseos en buggies, aunque atractivas para los visitantes, han generado un impacto negativo en las dunas y el entorno natural. El tráfico constante de vehículos en las dunas puede causar erosión y alterar el hábitat de especies locales”.

4.1.2. Encuesta a autoridades locales

Tabla 25, el 50,0% de los participantes indica que el grado de conocimiento de los SE del ACR es alto, el 41,6% medio y el 8,33% responde que bajo. “El enfoque de los servicios ecosistémicos se esfuerza por incorporar el valor económico de los ecosistemas en la toma de decisiones[22]”.

Tabla 27, el 41,6% de los participantes indica que los SE del ACR se encuentran amenazado por el turismo no regulado, el 33,33% por la contaminación del agua, el 16,6% pérdida de la biodiversidad, y el 8,33% deficiencia en la infraestructura. “El análisis de las relaciones entre los servicios y recursos urbanos y los servicios y recursos naturales territoriales, permitirá identificar que el ciudadano ejerce un rol central en la gestión ambiental[22]”

Tabla 28, el 50,0% de los participantes indica que no tiene un presupuesto específico para el ACR, el 33,33% señala que si y el 16,5% algunas veces. “La valoración económica casi siempre infra o subvalora el ambiente; no obstante, puede ser un instrumento político útil para la toma de decisiones de planificación y gestión ambiental en general porque lleva la discusión al terreno monetario[23]”

Tabla 30, el 66,6% de los participantes indica que sí estaría dispuesta a incrementar los fondos para la conservación del ACR, el 25,0% señala que depende de la disponibilidad de recursos y el 8,33% responde que no. “Se debe tomar en cuenta que la política ambiental está orientada a que se den una forma de compensación por servicio ambiental, que permitan la recuperación y preservación de las fuentes de agua[14]”

Tabla 31, el 75,0% de los participantes indica que se debe implementar un pago adicional para la conservación del ACR, el 16,6% algunas veces y 8,33% responde que no. “Esta asignación sobre el valor económico de los distintos bienes es la que rige las decisiones de los distintos agentes y nos conduce a asignaciones eficientes[21]”

Tabla 33, el 75,0% de los participantes indica que si coordinaría con otras instituciones para implementar estrategias de conservación sostenibles para el ACR, el 16,6% algunas veces y el 8,33% responde que no. “La gestión ambiental está

orientada a la protección, conservación, uso racional de los recursos naturales y la capacitación del personal vinculado a las primeras actividades, con la finalidad de buscar el desarrollo sostenible en la región[14]”

Tabla 35, el 75,0% de los participantes considera necesario incrementar campañas de EA para turistas y residentes, el 16,6% algunas veces y el 8,33% responde que no. “Solo así será posible asegurar que las personas participen en la identificación y en la resolución de la problemática ambiental y se conviertan en socios estratégicos cuando se lleven a cabo programas de conservación de los servicios ecosistémicos”[22]

V. CONCLUSIONES

1. El **método de valoración contingente** (MVC) es importante para la conservación del Área de Conservación Regional (ACR) Laguna Huacachina porque permite estimar el valor económico que las personas asignan a los “servicios ecosistémicos” que este lugar ofrece. A través de este método, se pueden recoger las **preferencias y la disposición a pagar** de los visitantes, habitantes locales y autoridades por la conservación y el mantenimiento del ecosistema, lo que facilita la toma de decisiones informadas para su gestión.
2. De la encuesta realizada a los visitantes del ACR: ítem “servicios ecosistémicos” el 46,74% de los participantes tiene poco conocimiento de los SE del ACR”, el 36,09% responde que mucho y el 17,15% indica que nada. Asimismo, el 34,91% indica que el recreación y turismo es importante como SE, el 22,48% el paisaje natural y la belleza escénica, el 19,52% conservación de la biodiversidad, el 14,79% regulación del microclima y el 8,28% preservación del agua subterránea. Hay que señalar que el 52,07% señala que no van visto ninguna acción de conservación del ACR, el 31,95% algunas veces y el 15,97% responden que sí.
3. Del ítem: “disposición a pagar” el 57,98% de los participantes indica que si pagarían un monto para su mantenimiento del ACR, el 9,58% algunas veces y el 12,42% responden que no. Asimismo, el 50,88% señala que pagaría un monto de S/. 5 a 10, el 26,03% entre S/. 10 a 20, el 13,60% menos de S/. 5 y el 9,46% más de S/. 20. Pero el 40,82% responde que no pagaría un monto adicional, el 34,31 % no confía que el dinero se use adecuadamente y el 24,85% no lo creé necesario.
4. De la Ha: “La disposición a pagar (DAP) de los visitantes contribuye en la conservación de los servicios ecosistémicos del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, Provincia de Ica, utilizando el método de valoración contingente”, se determinado que el $EDAP = EDAP = S/. 4.72$, por lo tanto, se rechaza la Ho.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las instituciones como: DIRCETUR, GORE, MPICA; apliquen del método de valoración contingente en el Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, porque permitirá obtener datos precisos sobre el valor económico que los visitantes atribuyen a sus servicios ecosistémicos. Con esta información, se podrán desarrollar políticas de conservación más efectivas, asegurar un financiamiento adecuado y generar mayor conciencia pública sobre la importancia de preservar este entorno único.
2. Basado en los resultados del MVC, se recomienda implementar un sistema de financiamiento que sea justo y transparente. Los fondos recaudados podrían provenir de: Tarifas de acceso a la laguna, contribuciones voluntarias e impuestos o tarifas para operadores turísticos que utilicen el ACR para sus actividades comerciales. De esta forma se garantizaría que los fondos recaudados se destinen exclusivamente a la conservación de la laguna y la mejora de la infraestructura, para fomentar la confianza en el sistema.
3. Se debe informar a los visitantes escenarios concretos para evaluar su disposición a pagar (DAP) por diferentes opciones de conservación. Estos escenarios podrían incluir:
 - **Mejoras en la infraestructura turística:** Por ejemplo, la construcción de instalaciones ecológicas, senderos sostenibles o sistemas de gestión de residuos.
 - **Proyectos de restauración:** Propuestas para mejorar la calidad del agua y reforestar áreas con vegetación nativa.
 - **Limitaciones al turismo:** Opciones para restringir la cantidad de visitantes o regular el acceso a áreas sensibles del ecosistema.

Es decir, presentar diferentes alternativas con sus respectivos costos para que los visitantes elijan en función de lo que están dispuestos a pagar.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Y. Y. Condori Hilasaca, “VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES DE LA PLAYA DE CHIFRÓN, CAPACHICA, PUNO, 2021,” Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, 2023.
- [2] A. Soto Montes De Oca, “La valoración económica del medio ambiente a través del método de valoración contingente: el caso de la cuenca del Alto Atoyac en Puebla, México,” Universidad Iberoamericana, 2013.
- [3] E. M. Casolda Chavez, “Impactos ambientales del turismo en la Laguna de Huacachina desde la perspectiva de los empresarios turísticos, distrito de Ica, Año 2016,” Universidad César Vallejo, 2016.
- [4] J. C. Bermudez Londoño and J. D. Prada Flores, “Valoración económica ambiental de la Laguna de Tota un componente para la conservación de la cuenta hídrica y evaluar la importancia del bien ambiental en caso de una amenaza de deterioro,” Universidad De La Salle, 2021.
- [5] L. M. Vélez Sabando, “VALORACIÓN ECONÓMICA DEL APROVISIONAMIENTO DE AGUA DEL BOSQUE DE LA COMUNIDAD MOCORITA-JUNÍN USANDO LOS MÉTODOS CONTINGENTE Y PRECIO DE MERCADO,” Escuela Superior Politécnica Agropecuaria De Manabí, 2017.
- [6] M. Aguirre Romero, L. M. Martinez Araujo, and L. A. Quispe Córdova, ““APLICACIÓN DEL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE PARA EVALUAR LOS DAÑOS AMBIENTALES DE LA LAGUNA DE PACA, JAUJA – JUNIN 2022,”” Universidad Nacional Del Callao, 2022.
- [7] M. Crispin Cunya, ““VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL DE LOS BOFEDALES DEL DISTRITO DE PILPICHACA, HUANCVELICA, PERÚ,”” Universidad Nacional Agraria La Molina, 2015.
- [8] H. S. Marthans Castillo, “Valoración económica ambiental de los servicios ecosistémicos del ACR Laguna de Huacachina,” Universidad Nacional San Luis Gonzaga, 2021.
- [9] J. R. Condori Choque, “VALORACIÓN CONTINGENTE DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO RECREATIVO TURÍSTICO DE LA CATARATA COLPAYOC, EN EL DISTRITO LAS PIEDRAS, TAMBOPATA – MADRE DE DIOS,” Universidad Nacional Amazónica De Madre De Dios, 2016.
- [10] M. V. Huayllani Lopez and E. G. Vasquez Alcantara, “Propuesta de implementación de prácticas ambientales en las empresas que realizan actividades ecoturísticas en el

- departamento de Loreto como estrategia de posicionamiento internacional,” Universidad De San Martín de Porres, 2017.
- [11] N. E. Baños Chaparro, ““LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE ICA, PERIODO 2015 – 2018,”” Universidad Nacional “San Luis Gonzaga,” 2019.
- [12] A. Arriola Miranda, “LA RUTA DEL PISCO Y EL TURISMO EN LA REGIÓN ICA,” Universidad San Martín De Porres, 2018.
- [13] J. R. Arocutipá Condori, “Valoración económica ambiental del bosque de la Universidad Nacional del Altiplano Puno,” Universsidad Nacional Del Altiplano-Puno, 2019.
- [14] W. J. Huamán Mondragón, ““Valoración Económica Ambiental del recurso hídrico del Bosque de Neblina Mijal, Chalaco, Morropón, Piura - Perú. 2017,”” Universidad Nacional de Piura, 2019.
- [15] G. Y. Moya Cuba, “LOS RESIDUOS SÓLIDOS COMO OPORTUNIDAD ECONÓMICA PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO,” Universidad Señor De Sipán, 2021.
- [16] P. A. Custodio Laiza, ““Impactos ambientales del dióxido de azufre y material particulado (PM 2,5), sobre la calidad del aire. Chimbote, 2014-2016’.,”” Universidad Nacional Del Santa, 2018.
- [17] D. K. Pazce Zúñiga, “Propuesta de Gestión Ambiental de la subcuenca del río Cunas-Junín,” Universidad Nacional Mayor De San Marcos, 2010.
- [18] G. M. Ibañez Esquivel, ““Elaboración de un plan de manejo ambiental para la conservación de la sub cuenca del rio San Pablo en el Cantón de la Maná, provincia de Cotopaxi,”” “Universidad Técnica de Cotopaxi,” 2012.
- [19] S. R. Pineda Quispe, ““Valoración económica ambiental de un complejo de cinco lagunas altoandinas, Quiruvilca-La Libertad.,”” Universidad Nacional Federico Villarreal, 2019.
- [20] O. J. Paredes Vilca, “Valoración Económica por el uso recreativo del Complejo Arqueológico de Sillustani, Período 2017,” Universidad Nacional Del Altiplano, 2018.
- [21] L. C. Mirabal Castañeda, “Valor económico del turismo en las cataratas del Velo de la Novia y la Ducha del Diablo en el distrito de Padre Abad-Ucayali,” Universidad Agraria De La Selva, 2015.
- [22] J. L. Espinoza Bardales, “Aplicación del Método de Valoración Contingente para el Mantenimiento de los Servicios Ecosistémicos del Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla (Lima-Perú),” Universidad Ricardo Palma, 2021.
- [23] A. Iwan, E. M. Guerrero, A. Romanelli, and E. Bocanegra, “Valoración económica de los servicios ecosistémicos de una Laguna del sudeste bonaerense (Argentina),” *Investig. Geográficas*, no. 68, pp. 173–189, 2017.

