U N I V E R S I D A D N A C I O N A L D E U C A Y A L I

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL DE LA LAGUNA DE CASHIBOCOCHA MEDIANTE EL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE PARA PROMOVER SU CONSERVACIÓN

Tesis para optar el título profesional de

INGENIERO AMBIENTAL

DIEGO LEANDRO, ISLA ZARRIA

Pucallpa, Perú
2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES
COMISIÓN DE GRADOS Y TITULOS

ACTA DE APROBACION DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°266/2026-CGyT-FCFyA-UNU

En la Ciudad de Pucallpa, siendo las 11:00 am del día viernes 24 de julio de 2026, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en las instalaciones de la sede de la UNU en el Jr. Las Alamedas – Yarinacocha (Ex UAP), siendo designados con Memo Mult. N.º 021-2026-UNU-FCsFyA-CGT, conformado por los siguientes Docentes:

Dr. Carlos Enrique Fachin Mattos	Presidente
Dra. Dina Pari Quispe	Miembro
MSc. Letty Leonor Sandoval Mendoza	Miembro

Se procedió a la sustentación de la tesis titulada **"VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL DE LA LAGUNA DE CASHIBOCOCHA MEDIANTE EL METODO DE VALORACION CONTINGENTE PARA PROMOVER SU CONSERVACION"**, presentado por el bachiller **DIEGO LEANDRO ISLA ZARRIA**, asesorado por la MSc. Jenny Paola Zeña Rubio. Habiendo culminado la sustentación se procedió a la formulación de preguntas por parte del Jurado Evaluador, las cuales fueron absueltas por el sustentante, en consecuencia la tesis fue aprobada por **MAYORIA**, recomendando subsanar las observaciones realizadas por el jurado evaluador, quedando expedito para el otorgamiento del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**. Siendo las 11:46 am del mismo día se da por concluido el acto académico, firmando los miembros del jurado en señal de conformidad.

Dr. Carlos Enrique Fachin Mattos
Presidente

Dra. Dina Pari Quispe
Miembro

MSc. Letty Leonor Sandoval Mendoza
Miembro

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS

Esta tesis fue sometida para su aprobación ante el jurado de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, de la Universidad Nacional de Ucayali, integrado por los siguientes docentes:

DR. CARLOS ENRIQUE FACHIN MATTOS
PRESIDENTE

DRA. DINA PARI QUISPE
PRIMER MIEMBRO

MSc. LETTY LEONOR SANDOVAL MENDOZA
SEGUNDO MIEMBRO

MSc. JENNY PAOLA ZEÑA RUBIO
ASESOR

Bach. DIEGO LEANDRO ISLA ZARRIA
TESISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TESIS

Nº **V/029-2026**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que la Tesis titulada:

"**CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS DEL AA. HH SAN FERNANDO, DISTRITO DE MANANTAY, REGION UCAYALI 2025**"

Autor(es)	:	**ISLA ZARRIA, DIEGO LEANDRO**
Facultad	:	**CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES**
Escuela	:	**ING. AMBIENTAL**
Asesor(a)	:	**M.Sc. ZEÑA RUBIO JENNY PAOLA**

Presenta un **porcentaje de similitud de 8%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,
De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica: "todo trabajo de investigación no debe superar el 10%". **En tal sentido, se declara, que la TESIS presenta un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia a solicitud del asesor.
En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 23/01/2026

Dr. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Diego Leandro Isla Zarcia

Autor de la tesis titulada : Valoración económica ambiental de la laguna Cashibococha mediante el método de valoración contingente para promover su conservación

Sustentada el año: 2026

Asesor(a): Jenny Paola Zeña Rubio

Facultad: de Ciencias forestales y ambientales

Escuela Profesional: Ingeniería Ambiental

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoria y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 23 / 09 / 26

Email: diego.isla299@gmail.com Firma:

Teléfono: 931555045 DNI: 71980797

DEDICATORIA

A mis dos maravillosos padres que Dios me dio la suerte de tenerlos como tal, el apoyo que me han dado fue fundamental para cumplir mis metas y lograr este objetivo. A mi hermano que día a día hace que me quiera superar para ser su mejor ejemplo y pueda lograr todo lo que se proponga.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali por ser quien me ha dado la oportunidad de conocer, explorar e incrementar mis conocimientos, competencias y herramientas para convertirme en un excelente profesional.

A mi asesora, M.Sc. Jenny Paola Zeña Rubio, quien formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus orientaciones para poder realizar un trabajo digno.

A los docentes de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales por sus palabras que fueron sabias, sus conocimientos rigurosos y precisos, a ustedes nuestros docentes queridos, gracias por su paciencia, por compartir sus conocimientos de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

A mis tías tanto paternas como maternas que me han orientado, acompañado y apoyado en este largo proceso de aprendizaje, fueron fundamentales para este cumplir con este objetivo.

A las personas, familiares y amigos que nos brindaron su apoyo y tiempo desinteresado para poder terminar con el proyecto, fueron parte importante para lograr esta meta.

ÍNDICE GENERAL

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS Nº.....II

ACTA DE APROBACIÓN DE TESIS III

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION.....IV

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN TESIS EN REPOSITORIO.....V

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO vii

ÍNDICE DE CONTENIDO..... viii

ÍNDICE DE TABLAS xi

ÍNDICE DE IMÁGENES xii

RESUMEN..... xiii

ABSTRACT…….xiv

INTRODUCCIÓN xv

CAPITULO I 17

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17

1.1.Formulación del Problema..... 17

1.2.Problema de Investigación……..18

1.2.1Problema general 18

1.2.2Problemas específicos 18

1.3.Objetivos de la Investigación ……19

1.3.1Objetivo general 19

1.3.2 Objetivos específicos 19

CAPITULO II 20

MARCO TEÓRICO 20

2.1. Antecedentes 20

2.1.1. Antecedentes internacionales 20

2.1.2. Antecedentes nacionales 23

2.1.3. Antecedentes locales 24

2.2. Bases teóricas 26

2.2.1 Métodos de valoración económica 26

2.2.2 Método de valoración contingente 26

2.2.3 Disposición a pagar - DAP 27

2.2.4 Laguna de Cashibococha 28

2.2.5 Bienes y servicios ambientales 30

2.2.6 Valoración de bienes y servicios ambientales 30

2.2.7 Valoración monetaria 31

2.2.8 Valor de uso directo 31

2.2.9 Valor de uso indirecto 32

2.2.10 Valor de existencia 32

2.2.11 Valoración económica del ambiente 32

2.3. Definición de Términos Básicos 33

CAPITULO III 35

METODOLOGÍA 35

3.1.Método de investigación 35

3.2.Población y muestra 38

3.2.1.Población 38

3.2.2.Muestra 38

3.3.Procedimientos de recolección de datos 39

3.4.Técnicas e instrumentos para recolección de datos 40

3.5.Procesamiento para recolección de datos. 41

3.6.Tratamiento de datos. 42

CAPITULO IV 44

RESULTADOS Y DISCUSIÓN 44

4.1 Valoración económica ambiental de la laguna de Cashibococha 44

4.2 Factores socioeconómicos que influyen en la DAP 45

4.3 DAP referencial por el servicio ambiental de la laguna Cashibococha 48

CAPITULO V 53

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 53

5.1. Conclusiones 53

5.2 Recomendaciones 54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados del Modelo Probit (Estimación de Máxima Verosimilitud)..... 45

Tabla 2 Perfil socioeconómico 46

Tabla 3 Parámetros del Modelo Probit para la Laguna Cashibococha 49

Tabla 4 Datos de población encuestada 68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa hidrográfico del distrito de Yarinacocha 29

Figura 2 Tesista entrevistando a la población visitante 63

Figura 3 Entrevista a poblador local 63

Figura 4 Entrevista a visitante 64

Figura 5 Entrevista a comerciante 64

Figura 6 Entrevista a residente 65

Figura 7 Entrevista a poblador 65

Figura 8 Entrevista a visitante 66

Figura 9 Entrevista a trabajador 66

Figura 10 Entrevista a poblador 67

Figura 11 Entrevista a visitante 67

RESUMEN

La laguna de Cashibococha, ubicada en el distrito de Yarinacocha, enfrenta una escasa promoción de su conservación debido a la falta de información cuantitativa sobre el valor de sus servicios ecosistémicos. La presente investigación tuvo como objetivo estimar la valoración económica ambiental de la laguna mediante el Método de Valoración Contingente (MVC). Se empleó un enfoque metodológico cuantitativo de nivel descriptivo-correlacional, aplicando encuestas estructuradas a una muestra de 350 personas, entre residentes y visitantes. Los resultados revelaron que el 51.4% de los encuestados está dispuesto a realizar un aporte económico para la conservación del recurso. El análisis econométrico determinó una Disposición a Pagar (DAP) media de S/ 4.65 anuales por persona. Asimismo, se identificó que variables como el nivel de ingresos y la conciencia ambiental influyen directamente en la probabilidad de aceptación del pago. Se concluye que existe un reconocimiento social del valor ecosistémico de la laguna, lo que permite proponer la implementación de mecanismos de financiamiento ambiental y políticas públicas locales que aseguren la sostenibilidad y preservación de este ecosistema amazónico.

Palabras clave: Valoración económica, valoración contingente, disposición a pagar, servicios ecosistémicos, Cashibococha.

ABSTRACT

The Cashibococha Lagoon, located in the Yarinacocha district, faces limited conservation efforts due to the lack of quantitative information regarding the value of its ecosystem services. This research aimed to estimate the environmental economic valuation of the lagoon using the Contingent Valuation Method (CVM). A quantitative, descriptive-correlational methodological approach was employed, applying structured surveys to a sample of 384 people, including residents and visitors. The results revealed that 51.4% of respondents are willing to make an economic contribution for the conservation of the resource. The econometric analysis determined an average Willingness to Pay (WTP) of S/ 4.65 per person annually. Furthermore, it was identified that variables such as income level and environmental awareness directly influence the probability of payment acceptance. It is concluded that there is social recognition of the lagoon's ecosystem value, which allows for proposing the implementation of environmental financing mechanisms and local public policies that ensure the sustainability and preservation of this Amazonian ecosystem.

Keywords: Economic valuation, contingent valuation, willingness to pay, ecosystem services, Cashibococha.

INTRODUCCIÓN

A nivel global, existen múltiples dificultades ambientales que estamos enfrentando debido a nuestra forma de vida actual, lo que provoca un consumo de recursos naturales y de energía que se vuelve cada vez más excesivo y poco sostenible. Como resultado, el planeta se halla ante una rápida extinción de ecosistemas y una pérdida irreversible de la biodiversidad.

En la actualidad, en numerosas ocasiones, a muchos destinos turísticos no se les reconoce el importante valor económico que tienen en relación a sus recursos naturales, flora, fauna y atractivos paisajísticos. Sin embargo, lo que suele suceder es que se visitan varios sitios turísticos, pero no se les proporciona un adecuado cuidado. Por ejemplo, muchas personas dejan basura en sus alrededores. Además, ante un aumento en el costo de entrada, a menudo se opta por no visitar el lugar en lugar de gastar más. Lo que no se comprende es que estos fondos recaudados son utilizados para el mantenimiento y la conservación de la belleza del paisaje.

En la actualidad, no se cuenta con antecedentes de un análisis económico sobre la laguna Cashibococha utilizando el método de valoración contingente. Este estudio tiene como objetivo proporcionar una estimación económica a un recurso ecosistémico y también contribuir a su conservación y resguardo. De este modo, se asegurará el uso adecuado de los recursos y servicios ambientales que ofrece este entorno.

Por lo tanto, la conservación y el resguardo de la laguna Cashibococha son de gran significancia para la sociedad desde una perspectiva ambiental y económica, gracias a los recursos y servicios que este tipo de ecosistema provee. Sin embargo, en la región se observa que en los últimos años el aumento de la población, el

crecimiento económico y la demanda insostenible de los recursos naturales constituyen un riesgo tanto social como ambiental.

A raíz de estos aspectos, mediante la valoración contingente se busca establecer un valor económico para la laguna Cashibococha basándose en la disposición de pago de las personas. Este valor monetario podría ayudar a que las instituciones gubernamentales en Perú implementen acciones y políticas que favorezcan su conservación y protección; se pretende contribuir a la creación de un turismo sostenible, facilitar la toma de decisiones para preservar el área y mitigar los efectos adversos. Lo que dio origen al objetivo de la investigación, que fue; Determinar la valoración económica ambiental de la laguna Cashibococha mediante el método de valoración contingente para promover su conservación.

Obteniendo como resultados que; evidenció que el 51 % de los encuestados estaría dispuesto a realizar un pago por visitar el recurso, el monto ofrecido tuvo un efecto negativo sobre la probabilidad de aceptación, mientras que el cálculo de la disposición a pagar media arrojó un valor de S/ 4.65 anuales por persona, constituyéndose, en conjunto, la investigación demuestra que la población reconoce el valor ecosistémico y social de la laguna de Cashibococha, y estaría dispuesta a comprometerse económicamente con su preservación. Esta información puede servir como insumo para la formulación de políticas públicas locales, estrategias de conservación participativa y mecanismos innovadores de financiamiento ambiental.

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema

A nivel global, existen múltiples dificultades ambientales que estamos enfrentando debido a nuestra forma de vida actual, lo que provoca un consumo de recursos naturales y de energía que se vuelve cada vez más excesivo y poco sostenible. Como resultado, el planeta se halla ante una rápida extinción de ecosistemas y una pérdida irreversible de la biodiversidad.

En la actualidad, en numerosas ocasiones, a muchos destinos turísticos no se les reconoce el importante valor económico que tienen en relación a sus recursos naturales, flora, fauna y atractivos paisajísticos. Sin embargo, lo que suele suceder es que se visitan varios sitios turísticos, pero no se les proporciona un adecuado cuidado. Por ejemplo, muchas personas dejan basura en sus alrededores. Además, ante un aumento en el costo de entrada, a menudo se opta por no visitar el lugar en lugar de gastar más. Lo que no se comprende es que estos fondos recaudados son utilizados para el mantenimiento y la conservación de la belleza del paisaje.

Por consiguiente, esta investigación se ocupó del problema causado por la falta de promoción de la preservación de la laguna Cashibococha, que se encuentra en el distrito de Yarinacocha, a raíz de las acciones humanas que tienen lugar en el ecosistema y sus alrededores.

La laguna Cashibococha está experimentando impactos negativos por las diversas actividades humanas que llevan a cabo los residentes del distrito de Yarinacocha, las cuales no son supervisadas por las autoridades en cuanto

a la preservación y resguardo de este tipo de ecosistemas, afectando así la vegetación y los animales.

Esta problemática se debe a la carencia de conciencia ecológica o educación sobre el medio ambiente entre los habitantes cercanos y los turistas que visitan la laguna Cashibococha.

Pudiendo ocasionar la disminución de la diversidad biológica de la laguna Cashibococha si no se llevan a cabo las acciones correctivas adecuadas, es decir, si no se reconoce la importancia de este ecosistema, de manera indirecta estaríamos provocando la pérdida de todos los beneficios que proporciona los bienes y servicios ambientales de dicho ecosistema. Por lo tanto, es fundamental implementar las medidas necesarias para revertir esta situación; para ello se aplicó el método de valoración contingente, con el fin de determinar cuál es el valor económico de la laguna Cashibococha, lo que generó las siguientes preguntas.

1.2. **Problemas de Investigación**

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la valoración económica ambiental mediante el método de valoración contingente contribuirá a la conservación de la laguna Cashibococha?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Qué factores socioeconómicos de la población influyen en la decisión de pago para el mejoramiento del servicio ecosistémico de la laguna Cashibococha?
- ¿Cuál sería la disposición a pagar de las personas por el servicio ambiental de la laguna Cashibococha?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la valoración económica ambiental de la laguna Cashibococha mediante el método de valoración contingente para promover su conservación.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores socioeconómicos que influyen en la decisión de pago de la población para el mejoramiento del servicio ecosistémico de la laguna Cashibococha.
- Estimar la disposición a pagar referencial de las personas por el servicio ambiental de la laguna Cashibococha.

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Convention on Wetlands (2025), “Global Wetland 2025: Valuing, conserving, restoring and financing wetlands” tuvo como objetivo evaluar el estado de los humedales a nivel mundial y cuantificar su valor económico y ambiental. La metodología incluyó la aplicación de estudios de valoración contingente y análisis comparativos en diferentes regiones, integrando encuestas de disposición a pagar y modelos de valoración económica. Los resultados mostraron que los humedales aportan beneficios esenciales como regulación hídrica, mitigación del cambio climático y servicios culturales, y que existe una disposición creciente de las comunidades internacionales a financiar su conservación.

Robertson et al. (2025), tuvo como objetivo analizar el valor económico y social de lagos y humedales en diferentes continentes, con énfasis en la aplicación de métodos de valoración contingente. La metodología consistió en estudios de caso en Europa, Asia y África, aplicando encuestas estructuradas y modelos econométricos para estimar la disposición a pagar por la conservación de estos ecosistemas. Los resultados evidenciaron que la valoración económica es una herramienta clave para integrar la conservación de humedales en políticas públicas internacionales, destacando la necesidad de financiamiento sostenible.

Wood (2025), Comprehensive assessment of wetlands worldwide” tuvo como objetivo realizar la evaluación más completa hasta la fecha sobre el estado

de los humedales, su valor económico y su futuro. La metodología incluyó la recopilación de datos internacionales, estudios de valoración contingente y análisis de políticas de conservación. Los resultados mostraron que sin inversión urgente en estos sistemas, los objetivos climáticos globales serán inalcanzables, y que la disposición a pagar por su conservación aumenta en contextos de crisis ambiental.

OSPINA (2020), en su trabajo titulado "Estimación del valor económico de los servicios ecosistémicos de la quebrada Las Delicias", busca calcular el valor económico de los beneficios que proporcionan los ecosistemas en la quebrada Las Delicias, ubicada en Chapinero-Bogotá, utilizando el enfoque de valoración contingente. Se llevó a cabo una revisión bibliográfica, donde se consultaron investigaciones de la ONG, así como se elaboró una matriz ecológica para identificar los servicios ecosistémicos que se han reconocido en otros estudios. Como resultado, se determinó la capacidad de carga y se constató que existe un control adecuado sobre el flujo de turistas en el sendero.

ZURITA (2020) en su estudio "Métodos de valoración contingente y costo de viaje en las áreas protegidas de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua - Ecuador", tuvo como propósito analizar las ventajas del uso de la valoración contingente y los costos de viaje para el estudio contable del capital ambiental, considerando la información financiera gubernamental de las zonas protegidas de Cotopaxi y Tungurahua. Su conclusión reveló que la cantidad de inversión destinada a las áreas protegidas es insuficiente para lograr una conservación adecuada; quienes están a cargo de cada zona indican que existen valores económicos que deben ser gestionados o coordinados por el MAE.

Duijndam et al (2020), en su estudio denominado “Evaluación de una laguna costera en el Caribe utilizando el método del experimento de elección: el caso de la laguna de Simpson Bay, Saint Martin”. Su propósito fue calcular la valoración económica de la laguna para abordar su subestimación, presentando la primera valoración económica de una laguna costera en esta isla del Caribe. En síntesis, su condición ambiental vigente tiene un valor de 12,1 millones de dólares anuales para los habitantes de Saint Martin; la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales aumentaría el valor a 16,5 millones de dólares, la restauración de los manglares elevaría la cifra a 23,0 millones de dólares y la combinación de ambas acciones resultaría en un valor de 26,3 millones de dólares.

Bravo (2022) en su estudio sobre la valoración económica ambiental del ecosistema de Manglar Majagual en la Reserva Ecológica Cayapas Mataje, ubicada en la provincia de Esmeraldas, Ecuador. Este análisis se centró en los servicios recreativos que ofrece el manglar de Majagual, buscando estimar la demanda por este recurso ambiental, con el objetivo de calcular cuánto estaría dispuesto a pagar un individuo para acceder a dicho manglar, a través de la estimación del excedente del consumidor. Se aplicaron encuestas a un total de 1439 personas, y se determinó que la cantidad que los encuestados estarían dispuestos a pagar para visitar el Manglar Majagual se sitúa entre USD$ 3 y USD$ 4. La cantidad que la comunidad de Majagual está dispuesta a pagar para la conservación de su ecosistema fue mayormente de USD$ 20, cifra obtenida a través de encuestas utilizando el método de valoración contingente.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Rabanal y Sandoval (2020) en su estudio titulado “Valorización económica ambiental de la Loma Ochiputur mediante el método de valorización contingente para promover su conservación, 2019” tuvo como propósito establecer el valor económico ambiental de la Loma Ochiputur utilizando la técnica de valoración contingente con el fin de favorecer su conservación. El hallazgo indicó que el valor económico de la Loma Ochiputur, situada en el distrito de Salaverry, es de S/. 3. 65 soles para su conservación durante el año 2019.

Chingay (2021), “Valoración económica del impacto ambiental de los servicios ecosistémicos de la Laguna Patarcocha aplicando el método de valoración contingente” tuvo como objetivo estimar la disposición a pagar de la población de Chaupimarca, Pasco, por la conservación de los servicios ecosistémicos de la laguna. La metodología utilizada fue la aplicación de encuestas bajo el modelo de valoración contingente, midiendo la percepción social sobre el valor ambiental y turístico del ecosistema. Los resultados mostraron que la comunidad reconoce la importancia de conservar la laguna y está dispuesta a contribuir económicamente, lo que confirma la pertinencia del método en ecosistemas altoandinos.

Castañeda (2025), “Valoración económica de la conservación de la Laguna de Huaypo en el distrito y provincia de Anta, Cusco” tuvo como objetivo determinar el valor económico asignado por la sociedad a la conservación de la Laguna de Huaypo. La metodología empleada fue el método de valoración contingente con modelo de doble límite, identificando variables como nivel de ingresos y nivel educativo como factores

significativos en la disposición máxima a pagar. Los resultados demostraron que la población local y visitantes valoran altamente los servicios ecosistémicos de la laguna, lo que refuerza la necesidad de políticas de conservación.

Tudela & Soncco (2023), "Valoración económica del servicio ambiental hidrológico de las lagunas del Alto Perú, Cajamarca: una aplicación del método de valoración contingente y experimentos de elección" tuvo como objetivo establecer el valor económico del servicio ambiental hidrológico generado en las lagunas de San Pablo, Cajamarca, como insumo para la gestión pública y ambiental regional. La metodología consistió en aplicar encuestas de valoración contingente y experimentos de elección para estimar beneficios sociales de programas de conservación. Los resultados mostraron que la población prioriza intervenciones relacionadas con el aumento de la cantidad y continuidad del agua, la recuperación de la biodiversidad y el desarrollo de actividades sostenibles, confirmando la utilidad del método para orientar decisiones de política ambiental.

2.1.3. Antecedentes locales

Ríos (2021), "Valoración económica y la conservación ambiental de la Laguna de Yarinacocha en la provincia de coronel Portillo – Ucayali" tuvo como objetivo determinar la relación entre la valoración económica y la conservación ambiental de la laguna. La metodología fue de tipo básica, nivel correlacional, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal. Se aplicaron cuestionarios validados a una muestra de 78 colaboradores. Los resultados mostraron que existe una relación significativa

entre la disposición a pagar y las acciones de conservación, evidenciando que la población reconoce el valor ambiental y turístico de Yarinacocha.

Medalla (2020) presenta en su estudio titulado: Evaluación económica del servicio ecosistémico de los toboganes del encanto de la novia en el distrito de Padre Abad, provincia de Padre Abad, Ucayali. El propósito fue examinar los elementos que afectan el valor económico de dichos toboganes. Se aplicó el método deductivo y la valoración contingente a 384 individuos. Los resultados revelan que los aspectos socioeconómicos tienen un impacto considerable en el valor económico del servicio ecosistémico de los toboganes del encanto de la novia; de este modo, se establece la relación Y=f(X). Además, según el modelo econométrico, el precio hipotético promedio a pagar debería ser de 1 sol.

Mera (2021) explica en su estudio: Evaluación económica del patrimonio natural catarata Velo de la Novia, como actividad recreativa, utilizando el enfoque de costo de viaje, en la provincia de Padre Abad - Región Ucayali. El propósito fue calcular el Valor Económico del Patrimonio Natural de la catarata Velo de la Novia como opción de esparcimiento, aplicando el método de costo de viaje. Los hallazgos indican que el valor económico del patrimonio natural catarata Velo de la Novia como actividad recreativa en 2019 fue de S/ 16,953,221. 50, basado en un precio de entrada de S/ 5. 00, además de un excedente del consumidor valorado en S/ 350,123. 00. La cantidad de visitantes podría aceptar un aumento de S/ 5. 00, lo que haría que el costo de la entrada subiera a S/ 10. 00.

Ministerio del Ambiente (2023), “Guía de valoración económica de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del

Impacto Ambiental" tuvo como objetivo proveer criterios técnicos para incorporar la valoración económica en proyectos de inversión, incluyendo ecosistemas amazónicos como los de Ucayali. La metodología consistió en la elaboración de un marco conceptual y normativo, con aplicación de métodos como valoración contingente y costo de viaje. Los resultados establecieron lineamientos oficiales para que gobiernos regionales y locales incluyan la valoración económica en sus evaluaciones ambientales, fortaleciendo la gestión de lagunas y humedales amazónicos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Métodos de valoración económica

De acuerdo con Sarmiento (2004), se han creado diferentes técnicas para evaluar económicamente con el fin de medir de manera parcial o total el valor económico de un recurso o prestación del ecosistema. La selección de la técnica de evaluación típicamente se basa en la meta que se persigue, la información que se tiene, el recurso o prestación del ecosistema, la clase de valor económico, la disponibilidad de fondos, el tiempo y otros factores.

2.2.2 Método de valoración contingente

El método de valoración contingente (MVC) se utiliza para determinar el valor económico de recursos y servicios ambientales que no se venden en el mercado. Históricamente, ha sido utilizado para evaluar los recursos naturales y también para medir los impactos de las acciones del gobierno en el ámbito ambiental. El MVC adopta un enfoque directo, basándose en un

conjunto de preguntas dirigidas a los encuestados sobre cuánto estarían dispuestos a pagar (DAP) por una mejora en el entorno o cuánto aceptarían (DAC) a cambio de soportar un costo o pérdida ambiental. Este método permite integrar las opiniones de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones, ya que son ellos quienes valoran el recurso en lugar de especialistas (Sarmiento, 2004).

Según Pearce y Bliss (1996), este enfoque emplea un método directo, en el que se pregunta a los participantes cuánto están dispuestos a pagar y qué esperarían recibir a cambio. Este aspecto es fundamental, ya que permite crear instrumentos que ayudarán a internalizar los beneficios ambientales, incentivando a los propietarios forestales a reconocer estos servicios de la misma manera que lo hace la sociedad. Para entender cómo cada encuestado valora una posible reducción o aumento, o la mejora de un servicio o producto, se pueden realizar encuestas. En tales encuestas, se reflejaría un valor que existía si hubiera un mercado auténtico, dado que los participantes indican cuánto pueden pagar o cuánto estarían dispuestos a recibir como compensación si hubiera un mercado.

2.2.3 Disposición a pagar - DAP

Es la suma de dinero que una persona está dispuesta a invertir para conseguir cierta cantidad del producto que desea. Depende de las preferencias personales de cada consumidor hacia el bien específico, en relación a una unidad monetaria (dinero) que permite comparar el valor del entorno con el valor que se otorga a diferentes aspectos del desarrollo económico. Para

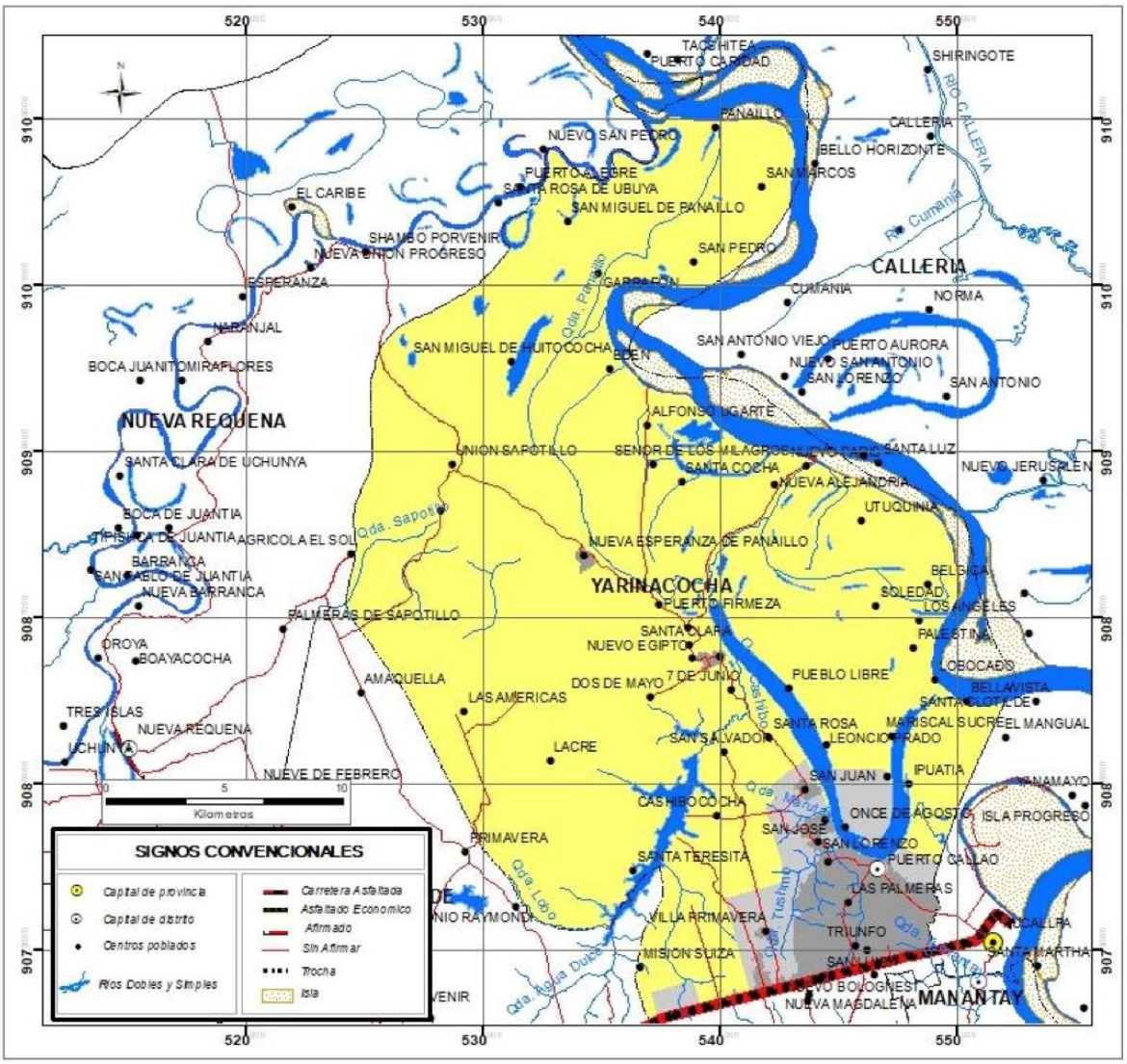
recabar datos se llevan a cabo encuestas en el lugar, las cuales ayudan a identificar las características socioeconómicas de los visitantes mediante las siguientes variables: lugar de procedencia, duración de la estancia en el área recreativa, tiempo necesario para llegar allí, ingresos que se dejaron de percibir; con esta información se calcula el excedente generado a partir de los costos asociados, que refleja el valor del servicio ambiental. (Crisóstomo 2015)

2.2.4 Laguna de Cashibococha

MINCETUR (2024) Rodeada de bosques con terrazas bajas que pueden ser inundadas y otras que no lo son. Su nombre se traduce como "laguna de los cashibos", y su formación es de origen tectónico, compuesta por sedimentos aluviales y fluviales. Su superficie de agua llega a 456 hectáreas durante la temporada de lluvias y a 290 hectáreas en la sequía, mide 6500 km de largo y tiene un ancho promedio de 600 metros, la temperatura del agua en la superficie es de 31 °C, y en grandes volúmenes adquiere un color negro, su profundidad máxima es de 19 metros. Se pueden encontrar diversas especies de peces como pirañas, paco, tucunare, boquichicos, entre otros, que son fundamentales para la alimentación de las comunidades ribereñas. Su forma es alargada y tiene una entrada en tierra firme hacia el sur (en el extremo izquierdo). En la temporada de lluvias se conecta con la laguna Yarinacocha mediante el caño Cashibo; también lo hace con la laguna Shanshococha. Es navegable durante todo el año. Su belleza natural se resalta al máximo durante las horas de la mañana y de la tarde. En el pasado, las orillas eran habitadas por los indomables Cashibos, quienes fueron desplazados por los shipibos tras enfrentamientos constantes. Está rodeada de

abundante vegetación tanto arbórea como arbustiva, destacando las palmas, los frutales y los renacos que crean un paisaje exótico con enormes árboles de raíces aéreas. También hay abundante vegetación en las orillas del agua, con diversas variedades de huamas. En sus alrededores se ubica la comunidad mestiza Cashibo, así como la comunidad nativa shipibo-conibo Santa Teresita, famosa por su artesanía en telas bordadas y la misión evangélica de Suiza. Durante la temporada de lluvias, se produce un recambio anual de aguas a través del caño Cashibo que desemboca en la laguna Yarinacocha.

Figura 1 Mapa hidrográfico del distrito de Yarinacocha



Nota: Municipalidad distrital de Yarinacocha – MDY- 2021

2.2.5 Bienes y servicios ambientales

Los recursos y servicios ambientales, también conocidos como económicos, son los productos o elementos que ofrecen los ecosistemas naturales, los cuales son de utilidad para las personas. Los recursos ambientales se refieren a aquellos elementos que obtenemos de la naturaleza de manera directa para utilizarlos o consumirlos; son recursos físicos que podemos emplear, como el agua, las plantas utilizadas en medicina, la madera y las semillas de los bosques. En cambio, los servicios ambientales se consideran las funciones que realizan los ecosistemas y que no se agotan al ser utilizados en la producción, son recursos que no se pueden tocar, tales como la regulación de gases (producción de oxígeno y almacenamiento de carbono), el atractivo visual del paisaje, y la conservación de la biodiversidad, los suelos y el agua. Mientras que los servicios ambientales se relacionan con las funciones de los recursos naturales, las funciones ambientales se refieren a los beneficios que la naturaleza proporciona y que el ser humano utiliza de forma indirecta (Vinokur, 2021).

2.2.6 Valoración de bienes y servicios ambientales

De acuerdo a Machín (2020), el mal uso de los bienes y servicios del medio ambiente ha llevado a una explotación excesiva de los recursos naturales de los ecosistemas. Esto se debe a los análisis de costos y beneficios que fomentan la utilización máxima de manera sostenible de los servicios ecosistémicos. Por esta razón, la valoración es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que la sociedad no lo considerará como un recurso gratuito, sino

que su objetivo principal será preservar, proteger y asegurar el continuo flujo de beneficios que ofrecen los bienes y servicios ambientales.

2.2.7 Valoración monetaria

La estimación del valor económico de los servicios que ofrecen los ecosistemas actúa como un componente clave en la creación de herramientas de políticas económicamente viables, así como en la restauración y conservación de la naturaleza. También se utiliza en evaluaciones de impacto financiero y análisis de beneficios; resulta útil en la implementación de compensaciones por servicios ecosistémicos y contribuye a ofrecer información sobre las repercusiones de las decisiones tomadas. Adicionalmente, puede ser una herramienta para transmitir la importancia de la naturaleza a diversas audiencias, empleando un lenguaje que las normas económicas y políticas del mundo comprenden fácilmente. También es útil para facilitar intercambios en análisis de costo-beneficio, enfocándose en evaluar los cambios marginales en la provisión de un servicio ecosistémico en comparación con lo que ocurriría en un escenario diferente (Kumar, 2012).

2.2.8 Valor de uso directo

Según Paredes (2019), esta utilización se relaciona con las ventajas que recibe una persona o la comunidad al emplear o consumir recursos y servicios del ecosistema. Típicamente, se distingue por su notable exclusión y competencia entre quienes lo consumen, pareciéndose a un bien privado. Ejemplo: utilización de madera, semillas, actividades recreativas, etc.

2.2.9 Valor de uso indirecto

Según Paredes (2019), este concepto hace alusión a las ventajas que no pertenecen únicamente a una persona específica, sino que se distribuyen entre otros miembros de la comunidad. Se vincula comúnmente con aspectos de mínima exclusión y competencia en su uso. Por ejemplo: Control de la erosión, gestión del agua, control del clima, entre otros.

2.2.10 Valor de existencia

Es la importancia que las personas dan a los ecosistemas solo por su existencia. Aunque los individuos no hagan uso de ellos en el presente o en el futuro, ni obtengan beneficios, ya sean directos o indirectos. Un ejemplo de esto sería la preservación del panda gigante, la protección del gallito de las rocas, entre otros. (MINAM, 2015)

2.2.11 Valoración económica del ambiente

Según el MINAM (2015), la evaluación económica busca asignar valores numéricos a los bienes y servicios que proveen los ecosistemas, sin importar si tienen un precio o un mercado establecido. Calcula el valor monetario de las variaciones en los bienes y servicios por medio de cambios en el bienestar de las personas. Hay varios enfoques para la evaluación económica que se pueden categorizar en métodos indirectos, como los de coste de viaje y los fundamentados en los precios hedónicos; estos últimos se utilizan como alternativas cuando los mercados presentan fallas y se basan en las preferencias que los individuos muestran. También existen métodos

directos, entre los cuales destaca el método de valoración contingente, el cual será objeto de un análisis más profundo, ya que se utilizará en este estudio.

Según Bateman y otros (2022), las investigaciones sobre la valoración económica se han llevado a cabo principalmente para evidenciar el valor de los servicios que brindan los ecosistemas; establecer un valor base para determinar la cantidad de compensación; anticipar las ventajas de las inversiones vinculadas a la provisión de servicios ecosistémicos; medir el valor económico de los efectos ambientales generados por las actividades económicas (proyectos); y modificar las conductas de los actores económicos.

2.3. Definición de Términos Básicos

- Bien Ambiental No Comercializable: Recurso natural o función del ecosistema que no se intercambia en mercados comunes, como el entorno natural, la diversidad de especies o el aire puro. “Son activos que no tienen un precio en el mercado, pero tienen un valor tanto económico como social” (Martínez Vásquez, 2006).
- Curva de Demanda Hipotética: Gráfico que ilustra cómo se relacionan el precio sugerido y el número de encuestados que están dispuestos a pagar. “Facilita la evaluación de la cantidad total que se está dispuesto a pagar según el precio” (Cardozo et al., 2023).
- Valor de Uso y Valor de No Uso: El valor de uso alude a la ventaja que proporciona un recurso ambiental, mientras que el valor de no uso se relaciona con la importancia que se le da por su simple presencia o herencia. “El valor

total abarca tanto el uso directo como el valor por existencia o herencia" (López, 2008).

- Valoración Contingente (VC): Método económico que determina el valor de productos no disponibles en el mercado a través de encuestas que recrean una situación de mercado hipotética. "Se trata de un enfoque de encuesta que facilita la estimación del valor económico de recursos y servicios ambientales mediante la disposición a pagar o a aceptar equilibrios" (López, 2008).

CAPITULO III
METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

a. Enfoque de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas estructuradas y un modelo econométrico Probit para el procesamiento de datos. Este enfoque permitió estimar de manera sistemática y formal la disposición a pagar y determinar estadísticamente la influencia de las variables socioeconómicas en la decisión de conservación de la Laguna de Cashibococha.

b. Nivel de la investigación

El estudio se ubica en el nivel descriptivo, siguiendo a Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2014), ya que busca identificar las causas que determinan la disposición a pagar de la población y establecer relaciones de causalidad entre las características socioeconómicas y la decisión de pago.

c. Tipo de investigación

La investigación es de tipo no aplicada, porque se orienta a resolver un problema concreto: la falta de información económica sobre la Laguna de Cashibococha para promover su conservación. Los resultados obtenidos tienen utilidad práctica para la formulación de políticas públicas y estrategias de gestión ambiental.

d. Diseño de la investigación

"El diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal. El alcance del estudio es explicativo, ya que el objetivo central no

es solo describir o correlacionar las variables, sino determinar el efecto y la influencia de factores socioeconómicos sobre la probabilidad de disposición a pagar, mediante la aplicación de un modelo econométrico de elección discreta (Probit).

- No experimental, porque no se manipularon las variables, sino que se observaron tal como se presentaron en la realidad.
- Transversal, porque la recolección de datos se realizó en un único momento en el tiempo.

3.1.1. Metodología de la valoración contingente

El método de valoración contingente (MVC) se aplicó para estimar la disposición a pagar (DAP) de los visitantes y pobladores por la conservación de la Laguna de Cashibococha. Este enfoque consiste en plantear un escenario hipotético de mercado en el cual los participantes expresan cuánto estarían dispuestos a pagar por mantener o mejorar los servicios ecosistémicos de la laguna.

Para operacionalizar el MVC se siguieron los siguientes pasos:

Diseño del escenario hipotético: Se presentó a los encuestados una descripción clara de la problemática ambiental de la laguna y las acciones de conservación necesarias.

Formulación de la pregunta de valoración: Se planteó una pregunta cerrada tipo referéndum, en la que el encuestado debía responder “sí” o “no” a pagar un monto específico por la conservación.

Asignación de montos: Los valores propuestos se distribuyeron aleatoriamente entre los encuestados, permitiendo construir una curva de demanda hipotética.

Registro de variables socioeconómicas: Se recogieron datos como edad, sexo, nivel educativo e ingresos, para analizar su influencia en la decisión de pago.

3.1.2. Modelo matemático para determinar la DAP

La disposición a pagar se estimó mediante un modelo econométrico de tipo **Probit**, adecuado para variables dependientes binarias (sí/no). El modelo se expresa como:

$$P(Y = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n)$$

Donde:

- $P(Y = 1)$= Probabilidad de que el encuestado acepte pagar el monto propuesto.
- Φ= Función de distribución acumulada normal estándar.
- β_0= Constante del modelo.
- β_i= Coeficientes estimados para cada variable independiente.
- X_i= Variables explicativas (monto ofrecido, edad, ingresos, nivel educativo, etc.).

La **DAP media** se calculó a partir de los coeficientes estimados, utilizando la siguiente expresión:

$$DAP = -\frac{\beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i \bar{X}_\iota}{\beta_{monto}}$$

Donde β_{monto} es el coeficiente asociado al monto ofrecido y $\bar{X}_\iota$son los valores promedio de las variables explicativas.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

INEI (2018) indica que en la ciudad de Pucallpa hay 310,750 habitantes; este dato demográfico se utilizó como base para determinar el tamaño de la muestra en el estudio.

3.2.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó un método de muestreo probabilístico y se establecieron los criterios de elegibilidad que se van a tener en cuenta para el cálculo de la misma. Criterios de elegibilidad:

- Población de la ciudad de Pucallpa
- Turistas que realizan la visita a la laguna Cashibococha
- Pobladores con rango de edad entre 18 a más años

Datos: Se calculó haciendo uso de la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 \ * \ P(1-P)N}{E^2(N-1) + Z^2 * P(1-P)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \ * \ 0.5(1-0.5)\ 310{,}750}{(0.05)^2(310{,}750-1) + (1.96)^2 * 0.5(1-0.5)}$$

n = 383,68 ≅ 384

Donde:

Tamaño de la población (N): 310,750

Error máximo aceptable (E): 0.05

Estimación de acierto (P): 0.5

Nivel de precisión o significancia (Z): 1.96 ≅ 95%

Tamaño de la muestra (n): 384 personas

3.3. Procedimientos de recolección de datos

- **Diseño del instrumento:** Se elaboró un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y de opción múltiple, orientadas a medir la disposición a pagar y la percepción de los servicios ecosistémicos de la Laguna de Cashibococha.
- **Validación del instrumento** El cuestionario fue validado en una prueba piloto con el fin de asegurar claridad, pertinencia y confiabilidad de las preguntas. Se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de participantes para ajustar redacción y tiempos de aplicación.
- **Aplicación en campo**
    - El cuestionario se aplicó de manera presencial a los participantes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple, garantizando que las encuestas fueran **anónimas** para proteger la privacidad y evitar sesgos.
    - Las entrevistas se realizaron de forma individual, registrando las respuestas en formato escrito y, cuando fue posible, mediante grabación de audio con consentimiento informado.
    - Se efectuó un registro visual del proceso, documentando la participación y el entorno de aplicación.
- **Registro y procesamiento de datos** Todas las respuestas del cuestionario fueron trasladadas a una hoja de cálculo, organizadas en tablas para su análisis

estadístico. Las entrevistas fueron transcritas y codificadas para identificar patrones y categorías relevantes.

- **Análisis estadístico** El análisis cuantitativo se realizó mediante regresión lineal múltiple en hoja de cálculo, lo que permitió identificar las variables que influyen en la disposición a pagar. Los resultados se presentaron en gráficos y tablas para facilitar la interpretación. El análisis cualitativo de las entrevistas complementó los hallazgos, aportando contexto y explicaciones a las tendencias observadas.

3.4. Técnicas e instrumentos para recolección de datos

3.4.1. Técnicas

Para la presente investigación se emplearon dos técnicas principales:

- **Encuesta**: Se utilizó con el propósito de obtener información cuantitativa sobre la disposición a pagar y la percepción de los servicios ecosistémicos de la Laguna de Cashibococha. Esta técnica permitió recoger datos estructurados y comparables entre los participantes, garantizando la objetividad en la medición de las variables de estudio.
- **Observación directa**: Se aplicó para registrar de manera sistemática las condiciones ambientales de la laguna y el comportamiento de los visitantes. Esta técnica complementó la información obtenida en las encuestas, aportando evidencia visual y descriptiva sobre el estado de conservación y las actividades realizadas en el entorno natural.

3.4.2. Instrumentos

El instrumento seleccionado respondió directamente a las técnicas aplicadas:

Cuestionario estructurado: Fue el instrumento principal de la técnica de encuesta. Estuvo conformado por preguntas cerradas y de opción múltiple, diseñadas para medir la disposición a pagar de los pobladores y visitantes, así como sus percepciones sobre la conservación de la laguna. El cuestionario se aplicó de manera anónima, con el fin de garantizar la privacidad de los encuestados y evitar sesgos en las respuestas.

3.5. Procesamiento para recolección de datos

El procesamiento de los datos recolectados se realizó en varias etapas consecutivas, con el fin de garantizar la validez y confiabilidad de la información:

Revisión inicial de los instrumentos Una vez aplicados los cuestionarios y fichas de observación, se verificó la completitud de cada registro, descartando encuestas con respuestas incompletas o inconsistentes.

Codificación de las respuestas Las preguntas cerradas del cuestionario fueron codificadas numéricamente para facilitar su análisis estadístico. Por ejemplo, las opciones de disposición a pagar se transformaron en valores cuantitativos que permitieron construir la base de datos.

Digitalización y organización Los datos codificados se trasladaron a una hoja de cálculo, organizados en tablas que diferenciaban variables

sociodemográficas (edad, sexo, ocupación) y variables de percepción ambiental (valoración de servicios ecosistémicos, disposición a pagar). Las observaciones directas se sistematizaron en registros descriptivos, categorizando aspectos como estado físico de la laguna, presencia de residuos y actividades de los visitantes.

Análisis estadístico

- Para los datos de la encuesta se aplicó **regresión lineal múltiple**, con el objetivo de identificar las variables que influyen en la disposición a pagar por la conservación de la Laguna de Cashibococha.
- Se elaboraron gráficos y tablas comparativas que muestran tendencias y relaciones entre las variables.
- Las observaciones directas se analizaron de manera cualitativa, complementando los resultados estadísticos con evidencia visual y descriptiva del entorno.

Los hallazgos se organizaron en cuadros, gráficos y descripciones analíticas, integrando la información cuantitativa y cualitativa para ofrecer una visión completa del valor económico ambiental de la laguna.

3.6. Tratamiento de datos

El tratamiento de los datos se realizó en función de la naturaleza de la información obtenida mediante la encuesta y la observación directa.

Codificación de respuestas

Las respuestas del cuestionario fueron codificadas en valores numéricos para facilitar su análisis. Las preguntas cerradas de disposición a pagar (DAP) se

transformaron en variables binarias: “1” para respuestas afirmativas y “0” para respuestas negativas.

Construcción de la base de datos

Los datos codificados se organizaron en una hoja de cálculo, diferenciando variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, ocupación) y variables ambientales (percepción de conservación, disposición a pagar). Las observaciones directas se sistematizaron en fichas descriptivas, categorizando aspectos como estado físico de la laguna, presencia de residuos y actividades de los visitantes.

Aplicación de modelos estadísticos

Se aplicó el modelo econométrico Probit, adecuado para variables dependientes binarias (sí/no), con el fin de estimar la disposición a pagar (DAP).

Se aplicó también regresión lineal múltiple para explorar la relación entre variables sociodemográficas y el monto de disposición a pagar, permitiendo estimar la influencia de cada factor en la valoración económica ambiental

Análisis complementario

Los resultados del modelo estadístico se contrastaron con la información obtenida mediante la observación directa, lo que permitió validar la coherencia entre las percepciones declaradas en las encuestas y las condiciones ambientales registradas en campo.

Los resultados se expresaron en tablas y gráficos, mostrando la distribución de respuestas, las tendencias de disposición a pagar y las variables significativas en los modelos aplicados. Este tratamiento permitió transformar los datos brutos en información útil para la toma de decisiones sobre la conservación de la laguna.

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Valoración económica ambiental de la laguna de Cashibococha

La investigación determinó que la Laguna de Cashibococha posee un valor económico ambiental significativo, sustentado en la disposición de los usuarios a contribuir financieramente para asegurar la provisión de sus servicios ecosistémicos. Mediante la integración de los factores socioeconómicos y el rigor estadístico del modelo Probit, se estableció un marco referencial de sostenibilidad que valida la viabilidad de mecanismos de financiamiento local.

El análisis econométrico permitió cuantificar una Disposición a Pagar (DAP) media de S/ 4.65 anuales por usuario. Este valor, al ser contrastado con la afluencia turística proyectada, estima un potencial de recaudación de S/ 33,945.00 anuales. Desde la perspectiva de la economía ambiental, este resultado representa una aproximación al valor de uso indirecto y de existencia del recurso, proporcionando la base técnica necesaria para que las autoridades locales fundamenten presupuestos destinados a la conservación.

Estos hallazgos guardan coherencia con la teoría del bienestar y con estudios previos en contextos amazónicos, donde se reconoce que la valoración monetaria es una herramienta crítica para mitigar la degradación de cuerpos de agua lénticos sujetos a presión antrópica (Castañeda, 2025; Hanemann, 1984). En conclusión, el valor determinado constituye un activo financiero potencial que permitiría transitar de una gestión pasiva a un modelo de conservación activa y resiliente para la laguna.

Es importante destacar que esta estimación se fundamenta en un modelo de valoración económica estadísticamente significativo, donde variables como el ingreso

y el nivel educativo validan la sostenibilidad financiera del proyecto. De implementarse mediante alianzas público-privadas o mecanismos de gestión local, este flujo de recursos permitiría transitar de una gestión pasiva a un modelo de conservación activa, escalable a otros ecosistemas lénticos de la región Ucayali.

4.2 Factores socioeconómicos que influyen en la DAP

Más allá de la estimación estadística, la utilidad del Método de Valoración Contingente radica en su capacidad para fundamentar decisiones de inversión pública y privada. Al convertir la disposición a pagar declarada por los usuarios en un flujo de caja potencial, se obtiene una métrica clara sobre la capacidad de autofinanciamiento que posee la laguna de Cashibococha. A continuación, se presenta la proyección de beneficios económicos anuales, integrando la DAP media obtenida en el modelo Probit con los datos de afluencia oficial de la región.

Tabla 1 Resultados del Modelo Probit (Estimación de Máxima Verosimilitud)

Variable	Coeficiente	Error Estándar	z-stat	Prob (p-value)
C (Constante)	-1.156	0.425	-2.72	0.006
Precio (Cuota)	-0.124	0.031	-4.00	**0.000**
Ingreso	0.0005	0.0002	2.50	**0.012**
Educación	0.312	0.145	2.15	**0.031**

- Variable Precio: Es altamente significativa y negativa. Esto indica que, ante un incremento en el monto de la cuota, la probabilidad de decir "SÍ" a la DAP disminuye, cumpliendo con la teoría económica.
- Ingreso y Educación: Ambas son significativas y positivas. Significa que las personas con mayores ingresos y mayor nivel educativo tienen una

probabilidad significativamente más alta de contribuir económicamente a la conservación.

Tabla 2 Perfil socioeconómico

Variable	Categoría / Medida	Resultado
Edad	Promedio	43 años (Rango: 26 - 67)
Ingreso Mensual	Promedio	S/ 2,850.00
Nivel Educativo	Predominante	Secundaria (seguido de Técnica)

El perfil del usuario de la Laguna de Cashibococha corresponde a personas adultas con una edad media de 43 años. El ingreso mensual promedio (S/ 2,850) sugiere una capacidad de pago moderada. En cuanto a la educación, la mayoría cuenta con instrucción secundaria y técnica, lo cual es un factor determinante, ya que a mayor grado académico suele existir una mayor conciencia sobre los servicios ecosistémicos que brinda la laguna.

Al analizar la disposición a pagar (DAP) bajo un enfoque de género, se identificaron brechas significativas en la intención de contribución económica para la conservación de la Laguna de Cashibococha. Los resultados revelan que la población femenina presenta una mayor propensión a la conservación, con un 60% de respuestas afirmativas, frente al 42% registrado en la población masculina. Este diferencial sugiere que, dentro de la comunidad local y los visitantes, las mujeres poseen una mayor valoración intrínseca de los servicios ecosistémicos o una mayor sensibilidad frente a la problemática ambiental del recurso. Esta tendencia coincide con estudios de equidad en la gestión ambiental, donde la participación femenina actúa como un motor crítico para la adopción de medidas de sostenibilidad y la implementación exitosa de mecanismos de pago por servicios ambientales

Con base en los parámetros del modelo Probit y los datos recolectados, se determinaron los siguientes valores monetarios:

- **DAP Mínima identificada:** S/ 2.00 (Monto base aceptado por la mayoría).
- **DAP Máxima identificada:** S/ 10.00 (Monto límite reportado en las encuestas).
- **DAP Media Estimada: S/ 4.65 anuales por usuario.**

Se procedió al truncamiento del modelo en el límite inferior (cero), garantizando que no existan valores negativos de disposición a pagar. Esto asegura que los resultados sean consistentes con la realidad económica de la zona y evita inconsistencias en la estimación del bienestar social generado por la Laguna de Cashibococha.

La validez estadística del modelo Probit se confirmó mediante el estadístico de la razón de verosimilitud (LR statistic), lo que asegura que las variables explicativas seleccionadas poseen un alto poder predictivo sobre la conducta del usuario. Asimismo, para el cálculo de la Disposición a Pagar media, se aplicó un truncamiento en el límite inferior (cero), garantizando que los valores monetarios estimados se mantengan dentro de los límites de la racionalidad económica y eviten estimaciones negativas. Estos factores económicos no solo determinan la intención de pago, sino que constituyen la base paramétrica para el cálculo del valor monetario.

El perfil socioeconómico del usuario de la Laguna de Cashibococha es el de un adulto con una madurez económica y educativa que favorece la valoración del recurso. La identificación de una edad promedio de 43 años y un ingreso medio de S/

2,850.00 define una población con capacidad de contribución real, validando la viabilidad social de implementar mecanismos de pago por servicios ambientales.

Desde una perspectiva econométrica, el cumplimiento del primer objetivo específico permite confirmar que la disposición a pagar no es un acto azaroso, sino que está condicionada por variables estructurales. La significancia estadística del **Ingreso** y la **Educación** ($p < 0.05$) demuestra que la valoración ambiental de la laguna está intrínsecamente ligada al poder adquisitivo y al nivel de instrucción, sugiriendo que el fortalecimiento de la conciencia ambiental y la mejora de las condiciones económicas locales incrementarían el valor percibido del ecosistema.

La coherencia entre la teoría económica y los datos recolectados —reflejada en la relación negativa del precio y el truncamiento del modelo— permite establecer que la muestra posee una racionalidad económica consistente. Este análisis socioeconómico no solo caracteriza a la población, sino que constituye el soporte paramétrico necesario para la estimación del beneficio económico anual, asegurando que cualquier propuesta de gestión ambiental sea equitativa y ajustada a la realidad financiera de los usuarios directos del distrito de Yarinacocha.

4.3 DAP referencial por el servicio ambiental de la laguna Cashibococha

Para la determinación del valor económico referencial, se estructuró un modelo Probit donde la variable dependiente es la probabilidad de respuesta afirmativa (1) o negativa (0) ante la pregunta de disposición a pagar. El modelo se fundamenta en la siguiente función de probabilidad:

$$P(DAP = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \cdot Monto + \varepsilon)$$

Donde Φ representa la distribución normal acumulada. Los parámetros estimados se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 3 Parámetros del Modelo Probit para la Laguna Cashibococha

Variable	Coeficiente (β)	Error estándar	p-valor
Intercepto	–1.35	0.31	0.000
Monto	–0.29	0.06	0.000

La variable "Monto" resultó ser estadísticamente significativa ($p < 0.05$), presentando un coeficiente negativo. Esto valida la consistencia teórica del modelo, indicando que ante un incremento en la tarifa propuesta, la probabilidad de aceptación del usuario disminuye, cumpliendo con la Ley de la Demanda.

Para el cálculo del valor monetario, se aplicó el método de **Hanemann (1984)**. Es importante precisar que, para garantizar la validez económica de la cifra, se aplicó un **criterio de truncamiento** que evita la inclusión de valores negativos, obteniendo el siguiente resultado:

$$DAP\ media\ =\ -\left(\beta_0\ /\ \beta_1\right)\ =\ -\left(-1.35\ /\ -0.29\right).$$

$$\approx\ S/\ 4.65\ (Anuales\ por\ persona)$$

Al contrastar esta DAP media con la afluencia turística proyectada por DIRCETUR (2021) de 20 visitantes diarios, se estima un potencial de recaudación anual de S/ 33,945.00.

Este flujo económico representa una base financiera viable para la ejecución de acciones críticas de monitoreo ambiental y mantenimiento de infraestructura mínima en la laguna. Los hallazgos confirman que el modelo Probit no solo explica el comportamiento de los encuestados, sino que provee una métrica robusta para el

diseño de mecanismos de financiamiento ambiental sostenibles y equitativos en la región.

El cumplimiento del segundo objetivo específico permitió transformar las preferencias declaradas de los usuarios en una métrica económica tangible y robusta. La obtención de una **DAP media de S/ 4.65** anuales, fundamentada en un modelo Probit con alta significancia estadística ($p < 0.000$), ratifica que la Laguna de Cashibococha posee un valor de existencia y uso que la población está dispuesta a respaldar económicamente. El signo negativo del coeficiente del monto confirma que el mercado hipotético diseñado se comporta según los fundamentos de la teoría económica clásica, otorgando validez externa a los resultados.

Asimismo, la proyección de una **recaudación potencial de S/ 33,945.00 anuales** constituye el hallazgo más relevante para la gestión operativa del recurso. Este flujo de caja no solo garantiza una fuente de financiamiento autónoma para el monitoreo de la calidad del agua y la señalización ecológica, sino que también reduce la dependencia de partidas presupuestales externas, a menudo limitadas.

Por lo tanto, se establece que el valor referencial calculado es técnica y socialmente viable, proporcionando a los tomadores de decisiones una herramienta financiera precisa para transitar hacia un modelo de gobernanza ambiental sostenible. Este resultado cierra el ciclo de la investigación, demostrando que la valoración económica es, en última instancia, el soporte necesario para asegurar la resiliencia y conservación a largo plazo de los servicios ecosistémicos de la Laguna de Cashibococha.

4.4 Discusión.

Los hallazgos de la presente investigación demuestran que el nivel de ingreso y el grado de instrucción son variables determinantes en la valoración económica de la Laguna de Cashibococha. Este resultado guarda una estrecha relación con lo reportado por Castañeda (2025) en su estudio sobre la Laguna de Huaypo, quien sostiene que la capacidad adquisitiva condiciona directamente la disposición a pagar por servicios ambientales en ecosistemas lénticos. Asimismo, la significancia positiva de la educación en el modelo Probit coincide con los planteamientos de Medalla (2020), quien afirma que un mayor nivel educativo se traduce en una comprensión superior de los beneficios ecosistémicos, elevando la probabilidad de aceptación de tasas ambientales. A diferencia de lo reportado por otros autores en contextos urbanos, en Cashibococha se observa que la población adulta (media de 43 años) presenta una mayor estabilidad en su intención de pago, lo que refuerza la tesis de que la madurez socioeconómica es un pilar para la sostenibilidad de mecanismos de financiamiento local.

La obtención de una DAP media de S/ 4.65 mediante el modelo Probit y la fórmula de Hanemann valida la consistencia teórica del estudio. El coeficiente negativo de la variable "Precio" hallado en esta investigación es coherente con los fundamentos de la teoría de la demanda ambiental propuestos originalmente por **Hanemann (1984)**, donde se establece que la probabilidad de respuesta afirmativa es inversamente proporcional al monto solicitado. Al contrastar la proyección de recaudación anual de S/ 33,945.00 con los antecedentes regionales, se observa una oportunidad crítica para la gestión autónoma del recurso. Mientras que estudios previos en la Amazonía peruana suelen reportar una alta dependencia de presupuestos estatales, los resultados obtenidos en este trabajo sugieren que la Laguna de Cashibococha posee un valor de uso y existencia suficiente para generar sus propios

recursos operativos. Este enfoque de autofinanciamiento es respaldado por las métricas de **DIRCETUR (2021)**, permitiendo concluir que la valoración económica es una herramienta técnica viable para mitigar la presión antrópica sobre el cuerpo de agua y asegurar su resiliencia a largo plazo.

Los hallazgos demuestran que el nivel de ingreso y el grado de instrucción son variables determinantes en la valoración de la Laguna de Cashibococha. Este resultado guarda una estrecha relación con lo reportado por Castañeda (2025), quien sostiene que la capacidad adquisitiva condiciona la disposición a pagar en ecosistemas lénticos. Asimismo, la significancia de la educación coincide con Medalla (2020), quien afirma que una mayor instrucción eleva la comprensión de los beneficios ecosistémicos. A diferencia de contextos puramente urbanos, en Cashibococha la madurez socioeconómica de los usuarios (media de 43 años) actúa como un pilar para la estabilidad de futuros mecanismos de financiamiento local.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se identificó que la decisión de pago de la población se encuentra condicionada por variables socioeconómicas críticas. El análisis estadístico muestra que el **nivel de instrucción** y el **ingreso mensual** (promedio de S/ 2,876.54) poseen una correlación positiva directamente proporcional con la probabilidad de decir "SÍ" al pago. Por otro lado, la edad promedio de los participantes (44 años) y las cargas familiares actuaron como factores de resistencia ante incrementos en las tarifas hipotéticas propuestas.

- Se determinó que el **51.4% de los encuestados** manifestó una disposición positiva a pagar por el servicio ambiental de la laguna. Mediante la aplicación del modelo econométrico de valoración contingente, se estimó una **Disposición a Pagar (DAP) media referencial de S/ 4.65 anuales por persona**.

- Se determinó que el valor económico total estimado no solo es un dato estadístico, sino una herramienta de gestión que valida la **viabilidad social para promover la conservación**. La valoración obtenida demuestra que más de la mitad de la población reconoce la importancia del ecosistema y está dispuesta a internalizar el costo de su preservación, proporcionando la base técnica necesaria para implementar mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y políticas de inversión pública en el distrito de Yarinacocha.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda complementar el Método de Valoración Contingente (MVC) con otros métodos de valoración económica ambiental, tanto directos (ej. Costo de Viaje) como indirectos, para obtener una visión más robusta y multifacética del valor de la Laguna de Cashibococha. La triangulación de resultados de diferentes métodos puede fortalecer la validez de las estimaciones.
- Si los recursos lo permiten, aumentar el tamaño de la muestra y asegurar una representatividad aún mayor de la población de estudio (considerando la distribución geográfica y socioeconómica) puede mejorar la precisión y la generalización de los resultados.
- Complementar la valoración de la mejora con una estimación de los costos asociados a la inacción o a la degradación continua de la laguna (ej. pérdida de ingresos por pesca/turismo, costos de tratamiento de agua, impacto en la salud pública). Esta perspectiva puede fortalecer el argumento a favor de la inversión en conservación al cuantificar las pérdidas económicas que se evitarían.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cardozo, N. A., Mena, J. A., & Villamil, G. (2023). Manual para evaluar la calidad de estudios de valoración contingente. ANLA. https://www.anla.gov.co/images/documentos/manuales/2024-02-01-anla-ManualCalidadValoracionContingente.pdf

Castañeda Loayza, J. C. (2025). Valoración económica de la conservación de la Laguna de Huaypo en el distrito y provincia de Anta, Cusco [Tesis de licenciatura, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. https://repositorio.uarm.edu.pe/handle/uarm/5678

Chingay Torres, E. I. (2021). Valoración económica del impacto ambiental de los servicios ecosistémicos de la Laguna Patarcocha aplicando el método de valoración contingente [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Callao]. https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6432/TESIS_PREGRADO_CHINGAY_FIARN_2021.pdf

Christian, R. C. (2018). Valoración económica de servicios ambientales hidrológicos de la cuenca del Río Copalita, Oaxaca. http://literatura.ciidiroaxaca.ipn.mx:8080/xmlui/handle/LITER_CIIDIROAX/449

Convention on Wetlands. (2025). Global Wetland Outlook 2025: Valuing, conserving, restoring and financing wetlands. Gland, Switzerland: Secretariat of the Convention on Wetlands. https://doi.org/10.69556/GWO-2025-eng

Del Rocío, D. C. Z. A. (2020). Métodos de valoración contingente y costo de viaje en las áreas protegidas de las provincias de Cotopaxi y Tungurahua – Ecuador. https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31267

Eduardo, B. Z. D. (2017). Valoración económica ambiental (valor de no uso) del ecosistema Manglar Majagual en la Reserva Ecológica Cayapas Mataje de la Provincia de Esmeraldas. https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1447

Gamarra, A. (2019). Valoración económica de servicios ecosistémicos de provisión y paisaje para formular mecanismo de retribución del Santuario Histórico Bosque de Pómac. https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3150

Hijar, Y. (2021). Percepción social y su influencia en la valoración contingente de los servicios ecosistémicos de la laguna de origen glaciar Parón, distrito de Caraz, Ancash, 2021. https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6638/TESIS_PREGRADO_HIJAR_FIARN_2021.pdf

Huamán, W. (2019). Valoración económica ambiental del recurso hídrico del Bosque de Neblina Mijal, Chalaco, Morropón, Piura - Perú. 2017.

https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1774/ECO-HUA-MON-19.pdf

Huamán, Y. (2017). Valoración económica Contingente de la Loma de Amancaes - Bella Durmiente para promover su conservación, Independencia - Lima 2017. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/3545

INEI. (2017). Población censada. INEI.GOB. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/cuadros/dpto25.xlsx

López, B. (2008). Valoración contingente. Universidad Nacional Autónoma de México. http://economia.unam.mx/profesores/blopez/valoracion-contingente.pdf

Martínez Vásquez, S. (2006). Valoración contingente: Problemas y prospectivas. Universidad Autónoma de Barcelona. https://archivo.alde.es/encuentros.alde.es/anteriores/xeea/trabajos/m/pdf/148.pdf

Medalla, J. (2020). Valoración económica del Servicio ecosistémico de los Toboganes del Encanto de la Novia del distrito de Padre Abad. https://repositorio.unas.edu.pe/handle/20.500.14292/1817

Mera, J. (2021). Valoración económica del patrimonio natural Velo de la Novia, como servicio recreativo, por el método costo de viaje, Provincia de Padre Abad - región Ucayali, 2019. http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5019

Ministerio del Ambiente. (2005). Ley General del Ambiente LEY No 28611. https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf

Ministerio del Ambiente. (2023). Guía de valoración económica de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/guia-valoracion-economica-impactos-ambientales

Ospina, J. (2020). Valoración contingente de los servicios ecosistémicos de la Quebrada Las Delicias. https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/23292

Paul, M. P. J. (2018). Valoración económica ambiental de la Gruta de Huagapo a través del método de valoración contingente. https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/551

Pérez, C., & Huamán, B. (2018). Valoración económica de los servicios ambientales de la CC.NN Tres Islas, mediante el método de valoración contingente. https://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14070/333/004-2-3-067.pdf

Rabanal, F., & Sandoval, L. (2020). Valorización Económica ambiental de la Loma Ochiputur mediante el método de Valorización Contingente para promover su Conservación, 2019. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_7353fd3c2fdc99430ba9fcddff09c6f6

Ríos, J. M. (2021). Valoración económica y la conservación ambiental de la Laguna de Yarinacocha en la provincia de Coronel Portillo – Ucayali [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Ucayali]. http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/yarinacocha2021

Robertson, H., Fennessy, S., Hilton, G., Job, N., Kumar, R., Peled, Y., & Simpson, M. (2025). Global Wetland Outlook 2025. Secretariat of the Convention on Wetlands. https://doi.org/10.69556/GWO-2025-eng

Sánchez, J. (2018). Valoración contingente y costo de viaje aplicados al área recreativa laguna de Mucubají. Redalyc. https://www.redalyc.org/pdf/1956/195617231006.pdf

Santamaría-Freire, E. J. (2019). Beneficio social de la actividad turística en Ecuador. https://www.redalyc.org/journal/290/29059356007/html/

Tudela, J., & Soncco, C. (2023). Valoración económica del servicio ambiental hidrológico de las lagunas del Alto Perú, Cajamarca: una aplicación del método de valoración contingente.

https://www.researchgate.net/publication/valoracion-economica-lagunas-cajamarca

UTP. (2023). Bienes y servicios ambientales. http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/bienes-y-servicios-ambientales/bienesyserviciosambientales-bysa-efectos.pdf

Wood, K. (2025). Global Wetland Outlook 2025: Comprehensive assessment of wetlands worldwide. https://doi.org/10.69556/GWO-2025-ENG

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista estructurada

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Proyecto: VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL DE LA LAGUNA DE CASHIBOCOCHA MEDIANTE EL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE, EN EL DISTRITO DE YARINACOCHA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI.

Buenos días/tardes, mi nombre es: Leandro Isla, el siguiente cuestionario es parte de una investigación dentro de los lineamientos de la Universidad nacional de Ucayali con la finalidad de medir la valoración económica ambiental mediante la disponibilidad de pago por el servicio de conservación e implementación de mejoras en la laguna de cashibococha.

Fecha: Hora: Procedencia: Edad:
Sexo:
Socioeconómico:
Nivel de educación: A que se dedica:
Promedio de ingresos mensuales: Tipo de Trabajador:

- ¿Cuál es el medio por el que se enteró de la existencia de este sitio?
- ¿Cuál es el medio de transporte que utilizó para llegar?
- ¿Está haciendo turismo por cuenta propia o por medio de una agencia?
- ¿Cuánto es el promedio de gastos que realizó/rá en su visita?
- ¿Con que frecuencia visita el sitio?
- ¿Sabe usted que es conservación ambiental?
- ¿Qué es lo que más le llamó la atención de este sitio?
  Flora, fauna. belleza paisajística, cultura, otros:……
- Desde su perspectiva, que actividades ha identificado que puedan dañar el recurso
- ¿Estos daños son causados por los visitantes o algún otro elemento?
- ¿Considera usted que hay mejoras por hacer en el recurso?
- ¿De qué forma se puede mejorar el servicio y la conservación del recurso?
- ¿Qué es la conservación de recursos turísticos para usted?
- ¿Qué acciones propondría para la conservación de los recursos turísticos?
- ¿Qué acciones propondría para la promoción de los recursos turísticos?
- ¿Estaría dispuesto usted a pagar por su visita a la laguna de Cashibococha y usar este pago para mejorar los servicios y la conservación del mismo?
  a. Si b. No
- ¿Cuánto estaría dispuesto usted a pagar por la conservación y mejora de la laguna de cashibococha?

Anexo 2. Panel Fotográfico

Figura 2 Tesisita entrevistando a la población visitante



Figura 3 Entrevista a poblador local



Figura 4 Entrevista a visitante



Figura 5 Entrevista a comerciante



Figura 6 Entrevista a residente



Figura 7 Entrevista a poblador



Figura 8 Entrevista a visitante



Figura 9 Entrevista a trabajador



Figura 10 Entrevista a poblador



Figura 11 Entrevista a visitante



Anexo 3. Datos de la población entrevistada

Tabla 4 Datos de población encuestada

ID	DAP	Mont	Edad	Ingreso (S/)	Educación
1	1	3	45	1250	Secundaria
2	0	8	33	1650	Universitaria
3	1	4	27	970	Técnica
4	0	7	40	1200	Secundaria
5	1	2	36	1380	Universitaria
6	0	10	58	1100	Primaria
7	1	4	41	1250	Técnica
8	0	9	50	1500	Secundaria
9	1	3	30	1800	Universitaria
10	0	6	62	950	Primaria
11	1	4	28	1600	Técnica
12	0	7	49	1150	Secundaria
13	1	5	38	1450	Universitaria
14	0	9	52	1350	Técnica
15	1	2	25	1000	Secundaria
16	0	10	60	700	Primaria
17	1	3	39	1800	Universitaria
18	0	8	47	1050	Técnica
19	1	4	32	1650	Secundaria
20	0	9	55	1200	Primaria
21	1	2	29	1370	Universitaria
22	0	7	43	950	Técnica
23	1	4	34	1220	Secundaria
24	0	10	61	990	Primaria
25	1	3	26	1450	Técnica
26	0	8	56	1100	Secundaria
27	1	2	31	1500	Universitaria
28	0	7	48	1300	Técnica
29	1	4	35	1700	Universitaria
30	0	9	54	1180	Secundaria
31	1	2	28	1550	Tecnica

32	0	10	63	900	Primaria
33	1	3	36	1700	Universitaria
34	0	9	55	1080	Tecnica
35	1	4	27	1430	Secundaria
36	0	8	51	950	Primaria
37	1	2	31	1600	Universitaria
38	0	7	46	1180	Secundaria
39	1	3	29	1470	Tecnica
40	0	6	59	890	Primaria
41	1	4	35	1340	Secundaria
42	0	10	64	980	Tecnica
43	1	3	33	1750	Universitaria
44	0	9	53	1200	Primaria
45	1	2	30	1490	Tecnica
46	0	8	57	990	Secundaria
47	1	4	34	1650	Universitaria
48	0	7	49	1110	Tecnica
49	1	3	26	1320	Secundaria
50	0	9	52	1010	Primaria
51	1	2	24	1580	Universitaria
52	0	10	66	950	Tecnica
53	1	4	37	1400	Secundaria
54	0	8	60	1100	Primaria
55	1	3	32	1530	Tecnica
56	0	7	44	1050	Secundaria
57	1	2	28	1480	Universitaria
58	0	9	55	980	Primaria
59	1	3	33	1450	Tecnica
60	0	6	61	910	Secundaria
61	1	4	39	1720	Universitaria
62	0	8	58	940	Tecnica
63	1	2	27	1510	Secundaria
64	0	10	62	920	Primaria
65	1	3	34	1670	Tecnica
66	0	7	48	1000	Secundaria
67	1	4	36	1550	Universitaria

68	0	9	53	970	Primaria
69	1	2	29	1380	Tecnica
70	0	8	59	930	Secundaria
71	1	3	31	1420	Universitaria
72	0	10	64	960	Primaria
73	1	2	26	1460	Tecnica
74	0	7	51	990	Secundaria
75	1	4	35	1600	Universitaria
76	0	9	56	1020	Primaria
77	1	3	30	1490	Tecnica
78	0	8	50	970	Secundaria
79	1	2	25	1520	Universitaria
80	0	10	65	900	Primaria
81	1	3	34	1700	Tecnica
82	0	9	58	1000	Primaria
83	1	2	27	1420	Secundaria
84	0	8	60	970	Tecnica
85	1	4	30	1530	Universitaria
86	0	7	52	950	Primaria
87	1	3	32	1620	Tecnica
88	0	10	65	880	Secundaria
89	1	2	29	1450	Universitaria
90	0	9	57	1000	Primaria
91	1	3	31	1600	Tecnica
92	0	8	62	940	Secundaria
93	1	4	33	1550	Universitaria
94	0	7	50	1020	Primaria
95	1	2	26	1480	Tecnica
96	0	10	63	950	Secundaria
97	1	3	35	1400	Universitaria
98	0	9	59	990	Primaria
99	1	2	28	1370	Tecnica
100	0	8	54	910	Secundaria
101	1	4	36	1500	Universitaria
102	0	7	61	980	Primaria
103	1	3	34	1580	Tecnica

104	0	9	53	920	Secundaria
105	1	2	27	1440	Universitaria
106	0	10	66	900	Primaria
107	1	3	30	1510	Tecnica
108	0	8	60	970	Secundaria
109	1	2	25	1430	Universitaria
110	0	9	56	1010	Primaria
111	1	4	38	1570	Tecnica
112	0	7	49	950	Secundaria
113	1	3	29	1390	Universitaria
114	0	10	65	920	Tecnica
115	1	2	31	1490	Secundaria
116	0	8	58	980	Primaria
117	1	3	33	1600	Universitaria
118	0	9	62	960	Tecnica
119	1	4	34	1550	Secundaria
120	0	7	51	1000	Primaria
121	1	2	28	1460	Universitaria
122	0	8	59	950	Tecnica
123	1	3	32	1520	Secundaria
124	0	10	64	930	Primaria
125	1	2	26	1410	Tecnica
126	0	9	55	890	Secundaria
127	1	3	30	1480	Universitaria
128	0	7	50	940	Tecnica
129	1	2	29	1500	Secundaria
130	0	10	67	910	Primaria
131	1	3	36	2750	Secundaria
132	0	9	55	2800	Universitaria
133	1	2	28	3000	Tecnica
134	0	8	60	2650	Primaria
135	1	4	34	3100	Secundaria
136	0	10	58	2950	Tecnica
137	1	3	29	3300	Universitaria
138	0	7	52	2720	Secundaria
139	1	2	26	3400	Tecnica

140	0	9	63	2700	Primaria
141	1	3	32	2850	Universitaria
142	0	10	65	2510	Primaria
143	1	2	30	3250	Tecnica
144	0	7	57	2680	Secundaria
145	1	4	33	3020	Universitaria
146	0	8	59	2900	Primaria
147	1	3	35	3150	Tecnica
148	0	9	61	2580	Primaria
149	1	2	31	3500	Universitaria
150	0	10	66	2600	Tecnica
151	1	3	28	3450	Secundaria
152	0	8	54	2525	Primaria
153	1	2	27	3650	Universitaria
154	0	7	60	2780	Tecnica
155	1	4	36	3100	Secundaria
156	0	9	62	2850	Primaria
157	1	3	29	2950	Tecnica
158	0	10	64	2700	Primaria
159	1	2	34	3550	Universitaria
160	0	8	56	2660	Tecnica
161	1	3	30	3220	Secundaria
162	0	7	53	2910	Primaria
163	1	4	31	3190	Universitaria
164	0	9	58	2740	Tecnica
165	1	2	33	3420	Primaria
166	0	10	65	2690	Secundaria
167	1	3	26	3080	Tecnica
168	0	8	59	2530	Primaria
169	1	2	35	3330	Universitaria
170	0	7	61	2820	Secundaria
171	1	4	32	3110	Tecnica
172	0	9	63	2960	Primaria
173	1	3	27	3500	Universitaria
174	0	10	66	2550	Tecnica
175	1	2	30	3620	Secundaria

176	0	8	55	2600	Primaria
177	1	4	36	3140	Tecnica
178	0	7	60	2990	Primaria
179	1	3	29	3480	Secundaria
180	0	9	57	2730	Tecnica
181	1	2	28	2700	Tecnica
182	0	8	59	2600	Primaria
183	1	3	32	3100	Secundaria
184	0	9	60	2950	Tecnica
185	1	4	34	3400	Universitaria
186	0	7	57	2650	Primaria
187	1	2	30	3220	Tecnica
188	0	10	61	2750	Secundaria
189	1	3	27	3370	Universitaria
190	0	8	58	2800	Primaria
191	1	4	33	3550	Tecnica
192	0	9	62	3000	Universitaria
193	1	2	29	3600	Secundaria
194	0	7	56	2900	Primaria
195	1	3	35	3150	Universitaria
196	0	10	64	2980	Tecnica
197	1	4	31	3420	Secundaria
198	0	9	65	2650	Primaria
199	1	2	28	3280	Tecnica
200	0	8	60	2850	Primaria
201	1	3	30	3500	Universitaria
202	0	10	66	2700	Secundaria
203	1	2	26	3330	Tecnica
204	0	9	63	2920	Primaria
205	1	4	34	3660	Secundaria
206	0	8	59	2880	Tecnica
207	1	3	29	3200	Universitaria
208	0	7	61	2650	Primaria
209	1	2	31	3540	Tecnica
210	0	9	64	2770	Secundaria
211	1	3	33	3300	Universitaria

212	0	8	55	2950	Primaria
213	1	4	36	3490	Tecnica
214	0	7	60	2820	Secundaria
215	1	2	27	3120	Universitaria
216	0	10	67	2700	Primaria
217	1	3	30	3430	Tecnica
218	0	9	65	2990	Secundaria
219	1	4	28	3650	Universitaria
220	0	8	56	2680	Primaria
221	1	2	34	3550	Tecnica
222	0	10	66	2600	Secundaria
223	1	3	31	3140	Universitaria
224	0	8	59	2870	Primaria
225	1	4	29	3280	Tecnica
226	0	9	63	2940	Secundaria
227	1	2	26	3460	Universitaria
228	0	7	60	2730	Primaria
229	1	3	32	3590	Tecnica
230	0	10	68	2501	Primaria
231	1	2	28	3100	Universitaria
232	0	9	61	2600	Primaria
233	1	3	30	3420	Tecnica
234	0	10	64	2700	Secundaria
235	1	4	35	3550	Universitaria
236	0	7	59	2900	Tecnica
237	1	2	27	3250	Secundaria
238	0	8	58	2780	Primaria
239	1	3	31	3490	Universitaria
240	0	9	65	2950	Primaria
241	1	4	29	3600	Tecnica
242	0	10	62	2505	Secundaria
243	1	2	33	3150	Universitaria
244	0	7	60	2880	Tecnica
245	1	3	36	3300	Secundaria
246	0	9	66	2600	Primaria
247	1	4	28	3680	Tecnica

248	0	10	63	2970	Secundaria
249	1	2	34	3450	Universitaria
250	0	8	56	2750	Primaria
251	1	3	30	3120	Tecnica
252	0	9	64	2680	Secundaria
253	1	4	31	3500	Universitaria
254	0	10	65	2900	Primaria
255	1	2	27	3270	Tecnica
256	0	7	58	2660	Secundaria
257	1	3	33	3380	Universitaria
258	0	9	67	2515	Primaria
259	1	2	29	3600	Tecnica
260	0	8	60	2820	Secundaria
261	1	4	32	3420	Universitaria
262	0	9	55	2650	Primaria
263	1	3	36	3350	Tecnica
264	0	10	62	2950	Secundaria
265	1	2	28	3500	Universitaria
266	0	7	59	2780	Primaria
267	1	3	30	3220	Tecnica
268	0	8	61	2600	Secundaria
269	1	4	33	3460	Universitaria
270	0	9	64	2890	Primaria
271	1	2	26	3190	Tecnica
272	0	10	66	2530	Secundaria
273	1	3	31	3530	Universitaria
274	0	8	60	2750	Tecnica
275	1	2	29	3400	Primaria
276	0	7	58	2680	Secundaria
277	1	4	34	3550	Tecnica
278	0	9	65	2930	Primaria
279	1	3	30	3360	Universitaria
280	0	10	63	2540	Tecnica
281	1	3	29	3180	Universitaria
282	0	9	63	2660	Tecnica
283	1	2	26	3300	Primaria

284	0	8	58	2780	Secundaria
285	1	4	34	3460	Tecnica
286	0	10	65	2900	Primaria
287	1	3	31	3190	Universitaria
288	0	7	60	2700	Tecnica
289	1	2	27	3550	Secundaria
290	0	9	61	2970	Primaria
291	1	4	33	3340	Tecnica
292	0	10	66	2890	Universitaria
293	1	3	29	3120	Tecnica
294	0	8	64	2650	Primaria
295	1	2	28	3600	Universitaria
296	0	7	57	2730	Tecnica
297	1	4	36	3420	Secundaria
298	0	9	62	2800	Primaria
299	1	3	30	3300	Universitaria
300	0	10	67	2670	Tecnica
301	1	2	26	3490	Primaria
302	0	8	60	2850	Secundaria
303	1	3	31	3250	Universitaria
304	0	9	65	2520	Tecnica
305	1	4	32	3550	Primaria
306	0	7	59	2910	Secundaria
307	1	2	29	3390	Tecnica
308	0	10	64	2790	Primaria
309	1	3	27	3600	Universitaria
310	0	9	66	2680	Tecnica
311	1	2	28	3320	Secundaria
312	0	8	63	2502	Primaria
313	1	4	33	3570	Tecnica
314	0	7	56	2840	Secundaria
315	1	3	30	3280	Universitaria
316	0	10	65	2940	Primaria
317	1	2	29	3400	Tecnica
318	0	9	60	2650	Secundaria
319	1	4	34	3520	Universitaria

320	0	8	61	2780	Primaria
321	1	2	27	3350	Tecnica
322	0	7	58	2920	Secundaria
323	1	3	30	3480	Universitaria
324	0	10	64	2900	Primaria
325	1	2	31	3250	Tecnica
326	0	9	66	2685	Secundaria
327	1	4	28	3370	Universitaria
328	0	7	59	2750	Primaria
329	1	3	36	3440	Tecnica
330	0	8	62	2660	Secundaria
331	1	2	29	3580	Universitaria
332	0	10	67	2690	Primaria
333	1	4	32	3500	Tecnica
334	0	9	61	2730	Secundaria
335	1	3	26	3190	Universitaria
336	0	7	60	2880	Primaria
337	1	2	34	3430	Tecnica
338	0	9	65	2940	Secundaria
339	1	3	31	3100	Universitaria
340	0	10	64	2700	Tecnica
341	1	2	30	3350	Secundaria
342	0	8	58	2508	Primaria
343	1	4	27	3550	Universitaria
344	0	9	66	2620	Tecnica
345	1	2	33	3210	Secundaria
346	0	10	67	2860	Primaria
347	1	3	28	3470	Universitaria
348	0	8	59	2600	Tecnica
349	1	4	29	3320	Secundaria
350	0	9	65	2750	Primaria
351	1	2	26	3600	Tecnica
352	0	7	62	2630	Secundaria
353	1	3	34	3190	Universitaria
354	0	10	68	2900	Tecnica
355	1	2	30	3450	Primaria

356	0	8	56	2700	Secundaria
357	1	4	33	3380	Tecnica
358	0	7	60	2660	Primaria
359	1	2	29	3290	Secundaria
360	0	9	65	2960	Universitaria
361	1	3	31	3510	Tecnica
362	0	10	66	2840	Primaria
363	1	2	28	3420	Universitaria
364	0	8	60	2760	Secundaria
365	1	4	35	3300	Tecnica
366	0	7	61	2635	Primaria
367	1	3	30	3550	Universitaria
368	0	9	63	2910	Tecnica
369	1	2	27	3370	Secundaria
370	0	10	65	2800	Primaria
371	1	4	32	3500	Universitaria
372	0	8	59	2680	Tecnica
373	1	3	29	3440	Secundaria
374	0	9	64	2900	Primaria
375	1	2	26	3600	Tecnica
376	0	10	66	2760	Secundaria
377	1	4	28	3390	Universitaria
378	0	8	61	2545	Primaria
379	1	3	30	3470	Tecnica
380	0	7	57	2650	Secundaria
381	1	2	33	3240	Universitaria
382	0	9	64	2900	Tecnica
383	1	3	28	3530	Secundaria
384	0	10	67	2695	Primaria