

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
FORESTAL Y MEDIO AMBIENTE**



TESIS

**“Disposición a pagar mediante el método de valoración contingente
para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO FORESTAL Y MEDIO
AMBIENTE**

AUTOR:

Bach: TORRES APAZA, Alex Lucio

ASESOR:

Dr. PAREJA AUQUIPATA, Victor

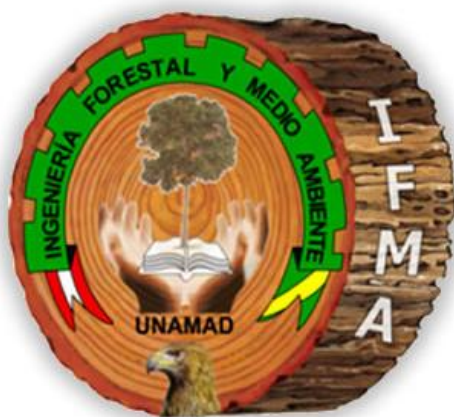
CO-ASESOR:

Dr. ROSALES SOLORZANO, Emer
Ronald

Puerto Maldonado, agosto 2025

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE
DE DIOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
FORESTAL Y MEDIO AMBIENTE**



TESIS

**“Disposición a pagar mediante el método de valoración contingente
para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO FORESTAL Y
MEDIO AMBIENTE**

AUTOR:

Bach: TORRES APAZA, Alex Lucio

ASESOR:

Dr. PAREJA AUQUIPATA, Victor

CO-ASESOR:

Dr. ROSALES SOLORZANO, Emer
Ronald

Puerto Maldonado, agosto 2025

DEDICATORIA

Dedico este logro con todo mi amor a mi madre, Susana Apaza, por ser el pilar silencioso de mi vida, por enseñarme que la perseverancia se cultiva en la calma y que el amor más genuino se expresa en los actos sencillos, en el cuidado constante y en la fuerza discreta que sostiene sin pedir nada a cambio. A mi padre, Lucio Torres, por ser ejemplo de responsabilidad y esfuerzo incansable, por enseñarme el valor del trabajo honesto, la constancia y por caminar a mi lado incluso en los momentos más difíciles, brindándome siempre su respaldo silencioso pero firme. Y a mis hermanos, Rocío, Oyche, Percy, Robert y Michel, por estar presentes en cada etapa de mi vida, por sus palabras de aliento, su cariño incondicional y su apoyo constante, que me han dado fuerza para continuar y no rendirme. Gracias por acompañarme, creer en mí y ser parte fundamental de este proceso. Este trabajo también es de ustedes, porque cada avance, cada página escrita, lleva algo de la fortaleza, el amor y la unión que hemos construido como familia.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Dr. Víctor Pareja Auquipata, por su valiosa orientación, respaldo académico y constante disposición para guiarme en el desarrollo de esta investigación sobre la disposición a pagar mediante el método de valoración económica para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo.

Agradezco de manera especial a la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, por brindarme la formación profesional y los recursos necesarios durante mi carrera universitaria. Asimismo, extendiendo mi gratitud a los docentes de la carrera profesional de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente, quienes con sus enseñanzas y compromiso académico han contribuido a mi formación integral.

De igual manera, reconozco el valioso aporte y evaluación crítica de los miembros del jurado: el Dr. Gabriel Alarcón Aguirre, el Dr. Joel Peña Valdeiglesias y la Dra. Soledad Paucar Sulca, quienes con sus observaciones y sugerencias fortalecieron el contenido y la calidad de este trabajo.

Asimismo, agradezco al Ing. Fidel Yorsh Chávez Espinoza y al Ing. Eduardo Valderrama Acosta por el apoyo brindado y la confianza depositada durante el desarrollo de mis prácticas preprofesionales y trabajos profesionales, lo cual contribuyó de manera significativa a mi crecimiento académico y profesional.

A todos, muchas gracias.

PRESENTACIÓN

La presente tesis titulada “Disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo” ha sido elaborada como parte del proceso académico para optar por el título profesional en Ingeniería Forestal y Medio Ambiente en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD). En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos (versión 3.0), aprobado mediante Resolución N° 288-2022-UNAMAD-CU, el estudio se estructura en cuatro capítulos, los cuales se describen brevemente a continuación:

En el Capítulo I: se presenta el planteamiento del problema, la formulación de objetivos, hipótesis, las variables del estudio y su operacionalización. Asimismo, se expone la justificación de la investigación y las consideraciones éticas.

El Capítulo II desarrolla: el marco teórico y conceptual, incluyendo antecedentes a nivel internacional, nacional y regional. También se abordan los fundamentos del método de valoración contingente, el modelo logit y otras herramientas relacionadas con la valoración económica ambiental.

El Capítulo III describe: la metodología empleada, detallando el tipo y diseño de estudio, el área de trabajo, la población y muestra, así como las técnicas de recolección y análisis de datos. Se explica el desarrollo de las encuestas (preliminar y final), la aplicación del modelo logit, y los escenarios propuestos para estimar la disposición a pagar.

En el Capítulo IV se presentan y analizan: los resultados obtenidos, incluyendo el análisis de la influencia de variables socioeconómicas, la selección del modelo econométrico más adecuado, la estimación del valor predictivo de la disposición a pagar, y la evaluación del excedente del consumidor mediante los importes promedios dispuestos a pagar por los usuarios.

RESUMEN

El presente estudio analizó la disposición a pagar (DAP) de los visitantes para la creación de un sendero turístico en el centro recreacional turístico La Posada del Lobo, ubicado en el distrito Las Piedras, Madre de Dios. Se utilizó un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, aplicando el Método de Valoración Contingente (MVC) y el modelo logit dicotómico. La muestra consistió en 374 encuestados, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple, a partir de una población estimada de 14,400 visitantes durante la temporada seca. El análisis evidenció que factores socioeconómicos como edad, sexo, región de residencia, carga familiar, nivel educativo, actividad económica, percepción del proyecto e ingreso mensual influyen significativamente en la DAP. El Modelo Logit 3, con una tasa de clasificación del 82,89 %, demostró ser el más robusto, destacando la influencia negativa del monto propuesto (PREHI) y la carga familiar, y la influencia positiva del nivel de ingreso y la ocupación. El importe promedio ajustado que los visitantes estarían dispuestos a pagar por la creación del sendero fue de S/ 2,306, cifra coherente con la realidad económica local. Sumado al precio actual de entrada (S/ 3,00), se estima un valor total de S/ 5,30, lo cual respalda la viabilidad económica del proyecto. En conclusión, se rechaza la hipótesis nula al comprobarse la influencia de las variables socioeconómicas sobre la DAP. Los resultados permiten sustentar la implementación del sendero como una estrategia sostenible que fortalece la oferta ecoturística, genera beneficios económicos y aporta a la conservación ambiental.

Palabras clave: Disposición a pagar (DAP), sendero turístico, método de valoración contingente (MVC), modelo logit dicotómico, factores socioeconómicos y muestreo aleatorio simple.

ABSTRACT

This study analyzed the willingness to pay (WTP) of visitors for the creation of a tourist trail in the recreational center La Posada del Lobo, located in the Las Piedras district, Madre de Dios. A quantitative, descriptive, and correlational approach was used, applying the Contingent Valuation Method (CVM) and the dichotomous logit model. The sample consisted of 374 respondents, selected through simple random sampling from an estimated population of 14,400 visitors during the dry season. The analysis showed that socioeconomic factors such as age, gender, region of residence, family burden, educational level, economic activity, perception of the project, and monthly income significantly influence WTP. Logit Model 3, with a classification rate of 82.89%, proved to be the most robust, highlighting the negative influence of the proposed fee (PREHI) and family burden, and the positive influence of income level and occupation. The adjusted average amount visitors would be willing to pay for the trail's creation was S/ 2.306, a figure consistent with the local economic context. Adding the current entrance fee (S/ 3.00), the estimated total value is S/ 5.30, supporting the economic feasibility of the project. In conclusion, the null hypothesis is rejected, as the influence of socioeconomic variables on WTP was confirmed. The results support the implementation of the trail as a sustainable strategy that strengthens the ecotourism offer, generates economic benefits, and contributes to environmental conservation.

Keywords: Willingness to Pay (WTP), tourist trail, Contingent Valuation Method (CVM), dichotomous logit model, socioeconomic factors, simple random sampling.

TURNITIN_ALEX TORRES APAZA

INFORME DE ORIGINALIDAD

3%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.unsaac.edu.pe

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.lamolina.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.unamad.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.unicolmayor.edu.co

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

INTRODUCCIÓN

En el departamento de Madre de Dios, la actividad ecoturística ha experimentado un crecimiento significativo debido a su vasta biodiversidad y la presencia de áreas naturales protegidas como la Reserva Nacional Tambopata. Sin embargo, muchos centros recreacionales privados carecen de información detallada sobre la disposición de los visitantes a pagar por nuevos servicios turísticos, lo que limita su capacidad para diversificar su oferta y aumentar sus ingresos de manera sostenible (Gonzales Carrillo 2015). A pesar de que La Posada El Lobo, como centro recreacional privado, ya ofrece ciertos servicios turísticos y actualmente cobra S/ 3,00 por el ingreso general, no cuenta con información sobre el interés ni el valor económico que los visitantes asignarían a la implementación de un sendero turístico como nuevo servicio. Esta falta de información limita la capacidad de tomar decisiones estratégicas orientadas a diversificar la oferta, incrementar los ingresos y fomentar una experiencia turística más vinculada al entorno natural, como la creación de un sendero turístico.

Uno de los métodos para estimar el valor que una población atribuye (Joignant 2014). El medio ambiente aportan beneficios no sustituibles en la sociedad, tales como los servicios ambientales y el turismo (Hernández, Avilés y Almendarez 2011). Por ello, El objetivo principal de esta investigación es determinar la disposición a pagar para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo, ubicada en Tambopata – Madre de Dios, utilizando el MVC. Para ello, los objetivos fueron determinar los parámetros socioeconómicos que influyen la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo. Determinar el modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo. Determinar el importe promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.

Índice de contenidos

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
PRESENTACIÓN.....	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3 Objetivos.....	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos.....	2
1.4 Variables.....	2
1.4.1 Variable dependiente.....	2
1.4.2. Variables independientes	2
1.5 Operacionalización de variables	3
1.6 Hipótesis.....	6
1.6.1 Hipótesis general.....	6
1.7 Justificación	6
1.8 Consideraciones éticas.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de estudio	9
2.1.1 Internacional.....	9
2.1.2 Nacional	12
2.1.3 Regional	13
2.2 Marco teórico.....	14
2.2.1 Valoración Económica Ambiental	14
2.2.2 ¿Por qué es necesario valorar económicamente?	15
2.2.3 ¿Qué se mide con la valoración económica?	15
2.2.4 ¿Qué son los servicios ambientales?	16
2.2.5 Técnicas de valoración económica	17

2.2.5.1 Método de Valoración de Contingente (MVC)	17
2.2.6 Sesgos en la respuesta	18
2.2.7 Problemas que presenta el MVC en países en desarrollo.....	18
2.2.8 Modelo Logit.....	18
2.2.9 Técnica de muestreo	19
2.2.10 Método de encuestas declaradas y reveladas	19
2.2.11 Método de valoración paramétrica y no paramétrica.....	20
2.2.12 Variables polinómicas y dicotómicas	20
2.2.13 DAP Paramétrico y No Paramétrico	21
2.2.14 Modelo Logit, Modelo Probit y Modelo Tobit	21
2.3 Definición de términos	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	23
3.1 Tipo de estudio	23
3.2 Diseño de estudio	23
3.3 Lugar de estudio	23
3.4 Población y muestra	24
3.4.1 Población.....	24
3.4.2. Muestra	25
3.5 Métodos y técnicas	25
3.5.1 Metodología del método de valoración contingente	26
3.5.2 Metodología de encuesta preliminar y encuesta final.....	26
3.5.3 Metodología del modelo Logit	28
3.6. Tratamiento de los datos	29
3.6.1 Procesamiento de datos brutos.....	29
3.6.2 Técnicas de recopilación de datos	31
3.6.3 Escenario actual	31
3.6.4 Escenario hipotético	31
CAPITULO IV: RESULTADO.....	34
4.1 Influencia de los Parámetros Socioeconómicos en la Creación de un Sendero Turístico en La Posada del Lobo.....	34
4.2 Determinación de modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.	45
4.2.1 Modelo logit	45
4.2.2 Modelo "ganador" modelo 3	46

4.2.3 Valor Predictivo de la Disposición a Pagar de los Usuarios para la Creación de un Sendero Turístico.....	49
4.3 Análisis de la Disposición a Pagar y determinación del Importe Promedio en la Evaluación del Excedente del Consumidor.	51
CONCLUSIONES	54
SUGERENCIAS.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS.....	71
Anexo 1. Operacionalización de variables para el presente estudio	
Anexo 2: Matriz de consistencia	
Anexo 3: Cronograma.....	
Anexo 4: Instrumento.....	
Anexo 5: Datos recopilados.....	

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables para el presente estudio	3
Tabla 2. Análisis de regresión logística de significancia para DAP	46
Tabla 3. Análisis de regresión logística para DAP en Modelo ganador	48
Tabla 4. Matriz de contingencia en la Predicción de DAP	50
Tabla 5. Métricas de clasificación binaria para DAP	51
Tabla 6: Cálculo de la DAP a partir de los Parámetros a y b en el Modelo Logístico	52
Tabla 7: Cálculo de la DAP a partir de los Parámetros a y b en el Modelo Logístico Truncado	52

Índice de figuras

Figura 1. Plano de Localización, Ubicación y Perimétrico	24
Figura 2. Disposición a pagar según Edad	28
Figura 3. Escenario hipotético del sendero turístico La Posada El Lobo	32
Figura 5. Disposición a pagar según Edad	35
Figura 6. Disposición a pagar según Sexo	36
Figura 7. Disposición a pagar según Residencia	37
Figura 8. Disposición a pagar según Carga Familiar	38
Figura 9. Disposición a pagar según Educación	39
Figura 10. Disposición a pagar según Actividad de Ingreso	41
Figura 11. Disposición a pagar según Actividad de Ingreso	42
Figura 12. Disposición a pagar según Calificación de paisaje	43
Figura 12. Disposición a pagar según Precio Hipotetico.....	44

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

La falta de información precisa sobre la disposición a pagar (DAP) de los visitantes por nuevos servicios turísticos representa una barrera significativa para la diversificación y sostenibilidad de la oferta ecoturística en centros recreacionales privados de Madre de Dios (Ranilla 2021). La Posada del Lobo ofrece servicios recreativos y turísticos, podría beneficiarse con la implementación de un sendero turístico que promueva la valoración ambiental y su uso sostenible. Sin embargo, la ausencia de estudios que cuantifiquen la disposición a pagar limita la toma de decisiones informadas, incrementando el riesgo de inversiones ineficientes y desaprovechando oportunidades para fortalecer el desarrollo económico local en armonía con la conservación (Del Águila 2023).

Uno de los principales desafíos en la valoración de los recursos ecosistémicos es la ausencia de precios de mercado, lo que no implica que carezcan de valor (Guallichico et al. 2022). A través del método de valoración contingente, es posible estimar su valor económico considerando factores sociales y económicos (Jurado et al. 2023). Según Phillips, Tschida y Zarate (2008) los senderos turísticos surgen como una estrategia clave para integrar conservación, educación ambiental y recreación, al ofrecer recorridos guiados e informativos que permiten conocer el entorno natural y cultural. Así, evaluar la DAP de los visitantes para la creación de un sendero en La Posada del Lobo resulta fundamental para diseñar servicios adecuados y sostenibles que respondan tanto a las expectativas de los turistas como a los objetivos de conservación.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo, Tambopata - Madre de Dios?

1.2.2 Problemas específicos

PE1. ¿Cuáles son los parámetros socioeconómicos que influyen para la creación de un sendero turístico de La Posada del Lobo?

PE2. ¿Cuál es el modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo?

PE3. ¿Cuánto es el importe promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo Tambopata – Madre de Dios.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1. Determinar los parámetros socioeconómicos que influyen la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo.

OE2. Determinar el modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.

OE3. Determinar el importe promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.

1.4 Variables

1.4.1 Variable dependiente

- Disposición a pagar: DAP

1.4.2. Variables independientes

- Parámetros socioeconómicos y Precio Hipotético

1.5 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables para el presente estudio

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items
Variable independiente Precio hipotético: Permite estimar cómo varía la disposición a pagar (DAP) de los usuarios frente a diferentes escenarios de precios planteados.	Variable independiente Precio Hipotético: se determina mediante el planteamiento de un caso hipotético a los encuestados para determinar un valor.	Precio hipotético (PREHI): Dimensión que refleja el monto monetario de la propuesta.	1= 1,00 sol 2= 2,00 soles 3= 3,00 soles 4= 4,00 soles	1
Variable independiente Parámetros socioeconómicos: Proporcionan insumos relevantes para el análisis econométrico de su disposición a pagar (DAP)	Variable independiente Parámetros socioeconómicos: Se recopilarán mediante encuestas en base a un estudio de mercado.	Sexo del encuestado (SEX): género del usuario encuestado.	1= Varón 0= Mujer	2
		Edad (EDAD): Dimensión en intervalos refleja la edad del encuestado.	1= 18 a 25 2= 26 a 35 3= 36 a 45 4= 46 a 55 5= Más de 55	3

		Educación (EDU): Dimensión de tipo ordinaria que representa el nivel de educación del usuario encuestado.	1= Primaria 2=Secundaria 3=Técnico 4= Superior 5= Posgrado	4
		Residencia (RESID): Dimensión que refleja el domicilio de manera regional.	1=Madre de Dios 2=Cusco 3=Puno 4=Lima 5=Otros	5
		Ingreso (INGRE): Dimensión de categoría ordenada que refleja la mensualidad de ingreso a un hogar.	1=0-1200 2=1201-1700 3=1701-2200 4=2201-3000 5=Mayor a 3001	6
		Carga familiar (CARGF): refleja el usuario sobre la carga familiar.	0=NO 1=Si	7

		Calificación de paisaje (CALIFP): Dimensión de categórica que refleja la percepción calificativa del paisaje.	1= Muy bueno 2= Bueno 3= Regular	8
		Actividad de Ingreso (ACTI): Es la clase de actividad que genera ingreso al encuestado en su actualidad.	1=Profesional 2=Empresarial 3=Comercial 4=Agricultura 5= Minería	9
Variables Dependiente Disposición a pagar: probabilidad de que un individuo responda afirmativamente a algo.	Variables Dependiente Disposición a pagar i: Es la probabilidad estimada de responder si para la disposición a pagar (DAP)	Variables Dependiente Disposición a pagar (DAP): es un parámetro dicotómico que refleja la disposición o no de una propuesta.	0=No 1=Si	10

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

H1: Existe una disposición a pagar significativa ($p\text{-valor} \leq 0.05$) para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo considerando los factores socioeconómicos.

H0: No existe una disposición a pagar significativa ($p\text{-valor} \leq 0.05$) para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo considerando los factores socioeconómicos.

1.7 Justificación

En este estudio, se busca estimar la disposición a pagar para la creación de un sendero turístico. Según Alarcón-Aguirre, Chambi-Legoas y Gutiérrez-Alberoni (2017), los turistas atribuyen positivamente al valor económico de los recursos de un lugar turístico, siendo uno de los más representativos con fines de valorar la flora y fauna y cultural. La razón de este trabajo radica en determinar la relación entre la disposición a pagar por la creación del sendero turístico y la influencia de los parámetros socioeconómicos en dicho valor. Esta evaluación será fundamental para tomar decisiones sobre la creación de un sendero turístico. La estimación económica de servicios ambientales que ofrece La Posada del Lobo también hace posible comparar con otros sectores del mismo tipo de áreas recreacionales y evaluar su rentabilidad. Es por ello, medir la disposición a pagar ayuda a la gestión de recursos ambientales de manera eficiente en los sectores de este tipo.

En el ámbito recreativo, se presenta una zona claramente definida y regulada por políticas estatales, con la intención de lograr una presencia prolongada y constante. La valoración económica de los recursos en el sector turístico se impulsa por dos aspectos fundamentales: la conciencia sobre los recursos limitados y la sostenibilidad de dichos recursos a largo plazo (Ripka, Da Silva y Hernández 2018). Mediante el método de valoración contingente, se busca asignar un valor al recurso natural como un servicio ecosistémico, permitiendo así asociar los servicios ambientales a un valor en el mercado (Miranda-Torres et al. 2021). Por ello, este estudio beneficiará como fuente de información para

el desarrollo de nuevos trabajos de investigación, planes de manejo ambiental, estudios referidos en la valoración económica en torno a sectores de áreas recreacionales.

En el enfoque social, el centro recreacional es un espacio de convivencia y reencuentro de personas de diferentes procedencias y edades, donde se fomenta la integración social (Rivera Mateos y Rodríguez García 2012). Asimismo, en el centro recreacional La Posada el Lobo, ofrecen juegos deportivos y juegos infantiles que promueven la actividad física, contribuyendo así la calidad de vida, salud y bienestar de los visitantes.

En la parte cultural, el centro recreacional turístico La Posada el Lobo es un lugar de preservación y difusión de las comidas típicas, tradiciones locales, a través de eventos culturales como festejo de carnavales y fiesta de San Juan. Asimismo, La Posada el Lobo cuenta con áreas verdes y aguajales para recorridos turísticos que permiten a los usuarios conectarse con la naturaleza y valorar la misma, promoviendo la educación del medio ambiente.

La importancia desde el punto de vista ambiental en La Posada el Lobo recae en la presencia de los recursos suelo, agua, bosques, donde hace necesario un manejo estratégico para la mejora de un centro recreacional turístico sostenible, promoviendo el manejo adecuado del ecosistema. Por otro lado, según Córdova y Martínez-Soto (2014), el inadecuado uso del área recreacional turístico puede generar destrucción de los áreas verdes y contaminación del agua y generar un cambio de bosque. Según Alarcón et al. (2021) en los años 2004 - 2009 se vio un resultado de cambio de bosque en 286,17 kilómetros cuadrados, mientras que en el periodo de 2014 – 2018 se obtuvo un cambio de bosque de 841,41 km² en Madre de Dios. Por ello, es relevante destacar que la gestión y planificación sostenible del centro recreacional La Posada el Lobo puede contribuir a la preservación de recursos naturales, como promoviendo las prácticas de gestión de residuos sólidos, protección de la flora y fauna.

1.8 Consideraciones éticas

Esta investigación considerara las éticas básicas de objetividad, el respeto de los derechos de terceros, honestidad e igualdad; cumpliendo con el Reglamento de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. En cada proceso de la investigación se considerará el bienestar de las personas que conforma el grupo, como también la vegetación del área de investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudio

2.1.1 Internacional

En el estudio realizado por Hernadez (2023) sobre la “Valoración económica del servicio hídrico La Mica Quito Sur para los habitantes de Chillogallo, Distrito Metropolitano de Quito, año 2023”, se empleó un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. Para la estimación monetaria del valor del servicio ambiental, se utilizó el método de valoración contingente, el cual permitió determinar la disposición a pagar (DAP) de los usuarios por la conservación del recurso hídrico. Los resultados mostraron que la DAP media mensual de los habitantes fue de \$0,59 en un primer escenario, \$1,40 en un segundo y \$1,85 en un tercer escenario, evidenciando una tendencia creciente ante distintos niveles de valoración del recurso. Esta investigación concluye que los residentes de Chillogallo estarían dispuestos a pagar hasta 10 veces más de lo que actualmente abonan en sus planillas, reflejando una alta valoración del servicio hídrico y una conciencia ambiental significativa frente a la necesidad de conservar este recurso esencial.

Según Cisneros (2023) en la investigación titulada “Disposición a pagar como compensación por la contaminación vehicular. Se desarrolló un estudio de carácter exploratorio con el objetivo de analizar la disposición a pagar (DAP) de la población ante una propuesta hipotética de creación de un nuevo impuesto ambiental. Los resultados muestran que, de las 184 personas encuestadas, el 59,24% manifestó estar dispuesto a pagar una tarifa inicial de \$2,40 dólares mensuales. Además, un 27,72% aceptaría un pago mayor de \$4,80, mientras que un 12,50% asumiría una tarifa de \$7,60 y solo un 6,52% estaría dispuesto a pagar \$9,80. Es relevante señalar que ningún encuestado aceptó una tarifa igual o superior a \$12 dólares, lo que evidencia un umbral

máximo en la disposición de pago. En general, la media estimada de la DAP fue de \$4,83 dólares mensuales, equivalente a \$57,96 dólares anuales.

Según Bermúdez (2021) realizaron la valoración económica ambiental del lago Tota como un componente para la conservación e importancia del bienestar ambiental. Utilizaron el método de valoración contingente simulando un mercado para conocer el posible valor al bienestar ambiental, con un estudio de tipo descriptiva analítica para un análisis cuantitativo y realizar entrevistas con el fin de establecer un valor por la laguna y su bienestar de la misma. Según sus resultados de las encuestas a las municipalidades que se encuentran cerca al lago están en un promedio de 54,01 pesos colombianos en disponer a aceptar para sea usado de manera turística el lago Tota, adicionalmente la municipalidad Sogamo tiene como Disposición a aceptar promedio de 990,58 pesos colombianos. Finalmente, concluyeron que las personas valoran el lago Tota de manera Limitada en su conservación y están dispuestos a aceptar al uso del lago total de manera turística a cambio de un monto.

Según Ordóñez, Moncayo y Toledo (2022) analizaron los determinantes y externalidades de la Disposición a Pagar por el FIAVL (Festival Internacional de Artes Vivas Loja) para la apropiación y activación de espacios públicos. Emplearon el método de valoración contingente al plantear un mercado de tipo hipotético sobre la existencia de transacciones de mercados y determinar la disposición a pagar. Según sus resultados el 55% dispone a pagar por el Festival Internacional de Artes Vivas, y también que uno de los factores influyentes fue el nivel de educación. Concluyeron que los determinantes para la disposición a pagar fueron en nivel de educación, cercanía al centro de la ciudad y grado de bienestar percibido.

Según Resende et al. (2017) realizaron la valoración económica de servicios ecosistémicos del parque nacional Parque Nacional Serra do Cipó para la conservación. Se empleó la metodología cuantitativa no experimental con la aplicación del método de valoración contingente. Según los resultados, la disposición a pagar individual fue de 7,16 dólares por año, asimismo la estimación a beneficio total proporcionado fue de sería de 716 000,00 dólares

por año, también, los parámetros socioeconómicos que influyeron en el resultado de la disposición a pagar fue el ingreso per cápita, el nivel de interés ambiental y lugar de origen. En conclusión, la disposición a pagar permite reflejar la importancia de la conservación de las áreas naturales protegidas, como es el Parque Nacional Serra do Cipó, y que la información reflejada pueda servir en las decisiones del gobierno.

Según Serefoglu (2018) evaluó la disposición a pagar de los usuarios visitantes para el ingreso al Parque de Karagol en Ankara, Turquía. Se empleó la metodología de tipo cuantitativo de diseño no experimental, empleando el método de valoración contingente que utilizaron para determinar un valor cuantitativo de la disposición de los usuarios, mediante la aplicación de encuesta. Según los resultados, la disposición a pagar fue de 4,40 dólares, además se demostró que el modelo Probit refleja que los parámetros socioeconómicos muestran que el ingreso, la población juvenil y el estado de trabajo son los que influyen en mayor medida a la disposición a pagar. En conclusión, la disposición a pagar por parte de los encuestados muestra una aceptación considerada, así como las influencias para la disposición a pagar se reflejan con una relación significativa al ingreso, juventud y estado de trabajo de los usuarios entrevistados.

Según Iranah et al. (2018) llevaron a cabo la valoración económica del acceso de los usuarios a las áreas boscosas de La Isla Mauricio para el mantenimiento de los bosques. Utilizaron una metodología descriptiva y no experimental de tipo cuantitativo, diseñada a través de la valoración contingente, con encuestas como fuente primaria para estimar la disposición a pagar por visitar áreas boscosas en toda La Isla Mauricio. Los resultados revelan que los visitantes internacionales y nacionales están dispuestos a pagar 3,74 y 7,73 dólares, respectivamente. También señalan que las personas menores de 50 años que tienen empleo tienden a estar dispuestas a pagar por la conservación. En conclusión, la disposición a pagar de los visitantes para la conservación y restauración de La Isla Mauricio es positivamente aceptada, destacando la edad y el empleo como parámetros influyentes entre los usuarios.

2.1.2 Nacional

Según Aguirre, Martínez y Quispe (2022) llevaron a cabo la evaluación de los daños ambientales mediante la valoración contingente del Lago de Paca. Se aplicó un diseño cuantitativo no experimental. Según los resultados, el 79% está de acuerdo con la disposición a pagar, y el monto de la disposición a pagar mensual fue de 6 335,00 soles, representando una valoración económica anual de 67 809,66 soles. En conclusión, existe una disposición a pagar de 6,00 soles como tarifa de ingreso a la Laguna de Paca, destinada a su mantenimiento frecuente y preservación de los ecosistemas.

Según Ranilla (2021) llevó a cabo la determinación de los parámetros socioeconómicos que influyen en el valor y la estimación económica del Lago Carachamayoc. Se aplicó un diseño no experimental correccional, debido al análisis y descripción de las relaciones que existen entre los factores; asimismo, el tipo de investigación es descriptivo y predictivo. Según los resultados, el 13,33% de los funcionarios, el 33,48% de los negociantes y el 18,10% de otras ocupaciones tuvieron una disposición a pagar con una media de 5,13 soles. En conclusión, más del 50% de los pobladores están dispuestos a pagar por la conservación del Lago Carachamayoc.

Según Arevalo (2020) llevó a cabo la valoración económica ambiental de los servicios recreacionales en el área de la Laguna Burlan. Utilizó la metodología de valoración contingente y costos de viaje. Los resultados revelaron que el costo de viaje puso de manifiesto el excedente del consumidor, donde la recreación anual varió positivamente con una suma total de 15 484 000,00 soles anualmente. Además, mediante el MVC se estimó una disposición a pagar de 148 960,00 soles anuales. En conclusión, las variables socioeconómicas de ingreso y educación fueron las que más influyeron en la disposición a pagar.

Según Melgar (2018) llevó a cabo la valoración económica ambiental de la Gruta de Huagapo mediante el método de valoración contingente. Se empleó un diseño no experimental, realizando la recopilación de datos de manera neutral y sin variación. Según los resultados, la disposición a pagar del usuario fue de 3,37 soles. De acuerdo con el análisis, los usuarios encuestados tienen

un ingreso promedio de 2 445,75 soles mensuales y 29 348,94 soles anuales. En conclusión, los ingresos monetarios están vinculados a la mejora y conservación del atractivo.

Según Rojas y Solar (2018) llevaron a cabo la valoración económica de las Cataratas Tamushal con el objetivo de potenciar su uso recreacional. Se empleó un diseño cuantitativo no experimental, realizando encuestas a los usuarios visitantes del área de estudio. Los resultados indicaron que el 71% de los encuestados acepta la disposición a pagar. En conclusión, la mayoría de los usuarios visitantes muestra disposición a pagar, lo cual refleja un compromiso social en las mejoras del atractivo turístico y demuestra un interés en el cuidado y conservación.

Según Calderon (2018) llevó a cabo la determinación del valor económico que los usuarios están dispuestos a pagar por la Conservación Municipal Bosque Sho'llet. Se utilizó un diseño no experimental predictivo. Según sus resultados, la disposición a pagar promedio fue de 4,83 soles y la relación entre la disposición a pagar y las variables explicativas es del 85,47%. Solo en el caso del estado civil y la edad disminuye la probabilidad de la disposición a pagar, mientras que a mayores ingresos y mayor nivel de educación aumenta la disposición a pagar. En conclusión, que el efecto de las variables socioeconómicas en la disposición a pagar por el servicio turístico es influenciado por el ingreso y la educación.

2.1.3 Regional

Según Del Águila (2023) el estudio realizado para determinar el valor de la disposición a pagar (DAP) por los servicios ecosistémicos de las playas fluviales Bora Bora y Hawái en Puerto Maldonado, se empleó un enfoque metodológico de tipo descriptivo, correlacional y predictivo. Los resultados obtenidos muestran que la DAP promedio fue de S/ 5,36 por persona por visita para la playa Hawái y de S/ 5,10 por persona por visita para la playa Bora Bora. Estos valores reflejan la percepción económica que tienen los visitantes respecto al uso y disfrute de los servicios ecosistémicos que ofrecen ambas playas.

Según García (2024) el estudio realizado para determinar el valor de conservación que los residentes de la ciudad de Puerto Maldonado están dispuestos a pagar por los espacios verdes urbanos. Se empleó una metodología de tipo descriptiva, correlacional y predictiva, con el objetivo de analizar no solo las características socioeconómicas de los encuestados, sino también la relación entre estas y su disposición a pagar. Como resultado, se encontró que la Disposición a Pagar (DAP) promedio fue de S/ 9,72 por residente u hogar de manera mensual. Este valor refleja no solo el interés de la población por conservar y mejorar las áreas verdes urbanas, sino también la intensidad de sus preferencias en relación con estos espacios.

Según Manrique (2019) la disposición a pagar de los usuarios al Lago Sandoval mediante el Método de Valoración Contingente. Según sus resultados de la disposición a pagar promedio es de 17.09 dólares y tiene una diferencia ante el precio base de 7.09 dólares. En conclusión, se puede adicionar un monto de 7,00 dólares adicionales para el ingreso al Lago Sandoval según el método aplicado.

Según Condori (2016) realizó la valoración económica de la Catarata Colpayoc por el servicio recreativo. Según sus resultados la disposición a pagar promedio fue de 58,87 soles. Por usuario se concluye que las variables de ingreso, estado civil y precio de partida influyeron de manera directa en la disposición a pagar promedio.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Valoración Económica Ambiental

En el sector ambiental una parte importante que no tiene valor en el mercado nacional, son los servicios o bienes ecosistémicos (bosque, hidrología, humedales y entre otros) (Lugo et al. 2020). Mediante métodos económicos ambientales se puede lograr estimar el valor económico de servicios y bienes ambientales sin mercado (Monroy, Valdivia y Hernández 2019).

2.2.2 ¿Por qué es necesario valorar económicamente?

Según Cecilia y Escalante (2023) lo relevante de hallar el valor económico es determinar cuantitativamente el beneficio y costo para reflejar la importancia de los servicios ecosistémicos. Según Upegui y Robles (2020) valorar económicamente el ambiente refiere a designar valores a los servicios y bienes del recurso natural, sin tomar en cuenta que haya o no mercado que lo favorezca. Este es un instrumento económico que utiliza los valores sociales para expresar datos sirven para precisar la voluntad a pagar de una población por un servicio o bien (Raffo 2016).

La valoración económica es el paso para considerar las consecuencias no esperadas del mercado, y determinar de manera cuantitativa la naturaleza, donde sus resultados sirven de argumento para el manejo objetivo y racional de acuerdo a las políticas públicas (Iwan et al. 2017).

2.2.3 ¿Qué se mide con la valoración económica?

La valoración económica en un servicio ecosistémico se expresa en una cantidad monetaria, que permite que cada persona sirva como un indicador relevante que permite comparar entre las variables socioeconómicas (Miotto, Santoyo y Lacerda 2020). La disposición a pagar es una disposición interrelacionada por el gusto, ingreso, hábito y cultura, que expresa la factibilidad de un servicio a un determinado monto (Becerra, Beizaga y Vargas 2021).

Le premisa de poder asignar un valor no es totalmente fuera de lugar, por el mismo argumento que el comportamiento cotidiano de las personas en elegir una opción de compra ante un bien o servicio, las personas comparan su disposición a pagar al precio que ellos tengan conveniente (Sánchez 2002). Para descubrir el valor de un bien o servicio, se necesita evaluar el potencial de los clientes acerca de su disponibilidad a pagar sobre dicho objeto (Báez-Quñones 2018).

Según Angelina, Martínez y Bringas (2010) la valoración económica se puede entender de diversas perspectivas, se toma en cuenta que no se valora el ambiente propiamente dicho, pero si la preferencia y valor asignado por el

mejoramiento y cambio del ambiente, ya sea por la disminución de riesgos u otros factores que benefician al usuario. Según Raffo (2016) la valoración económica mide preferencias y decisiones acorde a la perspectiva de la población.

Según Gudynas (2000) los recursos de la naturaleza en países en desarrollo tienen niveles deficientes de protección de los servicios y bienes naturales. Debido a que son bienes públicos no le dan un valor apropiado en su cuidado, en el caso de que el medio ambiente se valorara de manera coherente se entendería que los recursos naturales son de alto valor (Wicaksana y Rachman 2018).

2.2.4 ¿Qué son los servicios ambientales?

Los servicios ambientales se definen en relación con los recursos del ecosistema natural, los cuales están vinculados al uso de los bosques o la naturaleza y están asociados con la gestión y uso humano (Villena y Lafuente 2016). Según Tomio y Regina (2015) esto implica directamente el consumo propiamente dicho, ya que, en casos de uso de la naturaleza, también puede estar vinculado al uso recreativo o turístico.

Los servicios naturales se ofrecen en diversas áreas, como extensiones boscosas, arrecifes, sabanas, manglares o áreas silvestres, que constituyen ecosistemas que proporcionan servicios (Aguilar-Sánchez y González-Vizcarra 2019). En Latinoamérica, no se han desarrollado mecanismos de pago por servicios ambientales; el costo de preservar los recursos naturales recae en el titular o propietario, pero los incentivos para garantizar la continuidad del potencial de los bosques, ya sea en el presente o en el futuro, son muy limitados (Alonso y Rubiano 2019).

2.2.5 Técnicas de valoración económica

Según Aguirre, Gaona y Samaniego (2019) las técnicas de valoración económica se basan en la percepción del mercado real relacionado con los recursos ambientales y se dividen en dos grupos. Por un lado, los métodos tipo directo (preferencias), como el método de valoración contingente, y por otro lado, los métodos de tipo indirecto, como el método del costo de viaje, la función de daño y los precios hedónicos.

El método directo, como el de valoración contingente, establece la relación entre el consumo o uso de un bien o servicio con la calidad y mejora de un servicio o ambiente. Además, ayuda a cuantificar de manera empírica los valores de un ambiente (Ripka, Da Silva y Hernández 2018). Por otro lado, el método indirecto, como el costo de viaje, se basa en el comportamiento real de las personas (no en situaciones hipotéticas) y utiliza muestreos en el lugar de estudio (García y Colina 2004).

2.2.5.1 Método de Valoración de Contingente (MVC)

Según Pearce y Zdemiroglu (2018) la metodología de valoración contingente es de tipo directo, ya que los datos se obtienen directamente de la fuente primaria a través de entrevistas. Quiñonez (2017) sugiere que mediante el MVC se pueden desarrollar mecanismos para internalizar las utilidades ambientales y obtener el valor percibido en la sociedad. La encuesta, basada en la disposición a pagar y parámetros socioeconómicos, es una herramienta clave en este proceso.

Según Daniel y Kenneth (2000) explican que el término "contingente" se refiere al hecho de que un servicio o bien no está provisto por el entrevistador. La suposición es que los usuarios actúan en un sentido similar al de un mercado hipotético, donde maximizan sus ingresos dados sus niveles de utilidad disponibles.

Según Valdivia-Alcalá et al. (2009) destacan que la estimación fundamental de los bienes y servicios debe reflejarse en cantidades monetarias y que el valor se determina según la percepción de los usuarios. Según Marbelis y Rosillón (2009) añaden que, si los usuarios no expresan un valor monetario

para el uso de un servicio o bien, su viabilidad se vería comprometida. Por lo tanto, es crucial diseñar bienes y servicios teniendo en cuenta las necesidades y percepciones de los usuarios.

2.2.6 Sesgos en la respuesta

Según Pearce y Turner (1990) los sesgos presentes en la metodología son dependientes de cómo se formule la encuesta. Además, existe un sesgo en el punto de partida, ya que el entrevistado puede aceptar el monto propuesto inicialmente para ahorrar tiempo, o bien, el encuestado puede percibir que la primera opción es la más adecuada.

2.2.7 Problemas que presenta el MVC en países en desarrollo

Según Izko y Burneo (2003) aplicar el método de valoración contingente en países subdesarrollados presenta deficiencias en comparación con países tecnológicamente avanzados.

Según Pérez-Blanco (2012) señala problemas evidentes. La población de países en desarrollo tiende a no considerar significativo el impacto ambiental, lo que resulta en falta de preocupación al respecto.

Según Perevochtchikova (2013) destaca que la falta de respaldo por parte de las instituciones públicas al medio ambiente puede influir en que la población desconfíe de la eficacia del método.

Arredondo, Saldivar y Limón (2018) indican que la diversidad cultural y la variedad de idiomas presentes en estos países generan dificultades en la valoración del medio ambiente.

2.2.8 Modelo Logit

Según Winkelmann y Boes (2009) Para estimar la disponibilidad a pagar, se opina estudiar la significancia en qué medida influye las variables socioeconómicas en la utilidad directa, la función probabilística en el modelo logístico, se desarrolla la elección binaria. Cuya formula es:

$$L = 1/(1 + e^{(a+bA)}) \dots \dots \dots (\text{ecuación 1})$$

Donde: L es el evento de aceptar el pago, y toma valor de 1, y la respuesta no aceptada es tomada como 0.

2.2.9 Técnica de muestreo

Se empleará un muestreo no probabilístico, con un número de muestra representativa, la toma de muestreo será randomizada. Se encuestará a personas mayores de 18 años, que se encuentren dentro del centro recreacional y fuera de ella, estas encuestas fueron levantadas durante cuatro meses consecutivos, y en su total se emplearan 374 encuestas.

El formato de respuesta en las encuestas aplicadas será de tipo dicotómica, puesto que son las más usadas en la Valoración Económica Ambiental, manejando el MVC. En el método enunciado se infiere sobre la disponibilidad a pagar (DAP) por los usuarios. Según Alarcón et al. (2018) las encuestas de tipo aplicadas tienen un formato dicotómico, donde los factores o variables se agrupan según al objeto de estudio: parámetros socioeconómicos y/o culturales, asimismo el valor que se le asigna los pobladores, con base del escenario presente fijados previamente analizados por una encuesta de arranque.

2.2.10 Método de encuestas declaradas y reveladas

Los métodos de preferencias reveladas analizan decisiones reales tomadas en mercados, como el comportamiento de viaje o precios hedónicos, en cambio, los métodos declarados como la valoración contingente (CVM) o experimentos de elección, se basan en encuestas sobre situaciones hipotéticas, simulando un mercado que no existe (Amorós 2004).

Los métodos declarados, como el Método de Valoración Contingente (MVC) y los Experimentos de Elección (MEL), se basan en encuestas directas para estimar las preferencias, midiendo valores tanto de uso como de no uso. El MVC, por ejemplo, "apela a la consulta directa (encuestas) del individuo para que exprese sus preferencias y expectativas" y estima así la disposición a pagar en un mercado hipotético. De manera similar, los estudios con MEL utilizan la elección entre opciones para revelar el valor de atributos ambientales (Cardozo, Mena y Villamil 2023). En contraste, los métodos de preferencias reveladas, como el método de Precios Hedónicos (MPR) y el Costo de Viaje, se basan en datos reales del mercado, enfocándose en el comportamiento observado de los usuarios. Los métodos revelados usan

mercados reales en precios o costos y se consideran "más confiables para valores de uso directo (Amorós 2004).

2.2.11 Método de valoración paramétrica y no paramétrica

Los métodos paramétricos se basan en la suposición de una forma funcional específica entre la variable dependiente, como la disposición a pagar (DAP), y un conjunto de variables explicativas como edad, ingreso o educación. Estos modelos, que pueden ser lineales, logit, tobit, entre otros, requieren establecer supuestos sobre la distribución de los errores (normal, logística, etc.) y permiten realizar inferencias estadísticas y calcular efectos marginales. Entre los modelos más utilizados se encuentran el Logit, Probit, Tobit y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Burcu et al. 2020).

Los métodos no paramétricos en la valoración económica no asumen una forma funcional específica entre la variable dependiente y las variables explicativas, sino que se basan directamente en los datos observados o declarados, lo que permite estimaciones más flexibles y menos restrictivas. A diferencia de los métodos paramétricos, no requieren especificar una función matemática, por lo que son especialmente útiles en etapas exploratorias del análisis o cuando se busca evitar el sesgo por una mala especificación del modelo. Entre las técnicas más comunes se encuentran las tablas de contingencia, el análisis de frecuencias, las regresiones kernel y el bootstrapping, siendo herramientas valiosas cuando se desea observar patrones o tendencias en los datos sin imponer una estructura matemática determinada (Bateman et al. 2002).

2.2.12 Variables polinómicas y dicotómicas

Una variable polinómica es una variable cuantitativa transformada en términos polinomiales (x , x^2 , x^3 , ...) para capturar relaciones no lineales en modelos lineales. Permiten modelar curvas, curvaturas y fenómenos complejos manteniendo la estructura de regresión lineal, mientras que las variables dicotómicas son variables categóricas con solo dos valores (por ejemplo: sí/no, presente/ausente). Se codifican como 0 y 1 ("dummies") para incluirlas en regresiones. Un coeficiente β_1 para una dummy representa la diferencia

esperada entre los dos grupos (1 vs 0), manteniendo constantes las demás variables (Shalizi 2015).

2.2.13 DAP Paramétrico y No Paramétrico

Los métodos paramétricos suponen que los datos provienen de una distribución específica bien conocida (normal, t-student, etc.) y que ésta se describe mediante un número finito de parámetros, mientras que los métodos no paramétricos no hacen suposiciones sobre la forma de la distribución poblacional (Hoskin 2010).

2.2.14 Modelo Logit, Modelo Probit y Modelo Tobit

Según Scott y Freese (2014) el modelo Logit se utiliza para estimar la probabilidad de que ocurra un evento binario (0/1), transformando la combinación lineal de variables explicativas $X\beta$ mediante la función logística:

$$P(Y = 1 | X) = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}}$$

Según Scott y Freese (2014) Funcionalmente similar al Logit, el modelo Probit también predice eventos binarios usando máxima verosimilitud, pero empleando la función de distribución acumulada de la distribución normal estándar (Φ):

$$P(Y = 1 | X) = \Phi(X\beta)$$

Está basado en una variable latente continua $Y^* = X\beta + \varepsilon$ con error normalmente distribuido, donde se observa $Y = 1$ si $Y^* > 0$. Se estima igualmente por máxima verosimilitud y, aunque los resultados son cercanos al Logit, la elección entre ambos suele depender de la facilidad de interpretación o preferencia por la distribución del error (Scott y Freese (2014)).

Según Bleda y Tobías (2002) el modelo Tobit es adecuado para variables dependientes que están *censuradas*, es decir, cuando hay muchos valores en un extremo (por ejemplo ceros) y el resto es continuo. Se basa en una variable latente $Y^* = X\beta + \varepsilon$ con distribución normal, y la variable observada se define como:

$$Y = \{Y * \text{si } Y * > 0; 0 \text{ si } Y * \leq 0$$

Esto permite modelar adecuadamente situaciones con valores truncados evitando sesgos que surgirían al usar regresión lineal ordinaria. La estimación también se hace por máxima verosimilitud, combinando funciones de densidad para valores observados y funciones acumuladas para los censurados (Bleda y Tobías 2002).

2.3 Definición de términos

Excedente del consumidor: es la diferencia entre el precio real y la disponibilidad a pagar del encuestado por un servicio (Delfino 1984).

Precio: es un trato social que sirve de medio para la transferencia de un bien o servicio, puede ser dado en la cantidad de un monto monetario entre el vendedor y comprador para obtener un servicio o bien (Bolívar 2018).

Valoración económica contingente: es el valor en términos económicos de un servicio o bien, en relación al monto monetario que una persona disponga a pagar sobre la misma (Garzón 2013).

Sendero turístico: en un camino en campo o naturaleza donde transita las personas de manera a pie o en algún transporte, en adición es una herramienta educativa puesto que al tener presencia de turistas se tiene información educativa mediante señalizaciones, carteles informativos y especialistas en guiado. Asimismo, los senderos muestran el valor de la conservación desde la biodiversidad y cultural de una región (Murillo et al. 2012).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de estudio

El trabajo de investigación es del tipo cuantitativo descriptivo y correlacional, porque se evaluó la relación de los factores socioeconómicos con la disposición a pagar para la creación de un sendero turístico de La Posada del Lobo (Vargas 2022). Conocer la disposición a pagar muestra una perspectiva de valor económico, para argumento decisivo, a partir de implementación de la creación de un sendero turístico del caso hipotético planteado y estimar una referencia financiera (Ripka, Da Silva y Hernández 2018).

3.2 Diseño de estudio

El diseño del estudio es no experimental que se enfoca en describir, explicar y analizar la relación significativa que existe entre la variable dependiente Disposición a pagar y las variables independientes tales como Precio hipotético, Genero, Edad, Educación, Calificación de paisaje, Carga familiar y Residencia (Rodríguez y Mendivelso 2018). La razón de la elección de dicho diseño es porque es respaldada por la literatura recopilada y el corte de tipo transaccional es debido que las encuestas serán tomadas solo en un periodo. Este diseño será útil con una encuesta de preliminar para fijar datos en la última encuesta.

3.3 Lugar de estudio

La Posada del Lobo, se localiza a 18 000 metros desde Puerto Maldonado, carretera interoceánica tramo III. Su ubicación política se encuentra en el distrito Las piedras, provincia Tambopata y departamento Madre de Dios. Geográficamente se encuentra entre las coordenadas UTM de 8 623 496,28 y coordenadas este de 486 066,97 zona 19 s, el terreno presenta una altitud

promedio de 215 m.s.n.m. A continuación, el plano de Localización, ubicación y perimétrico.

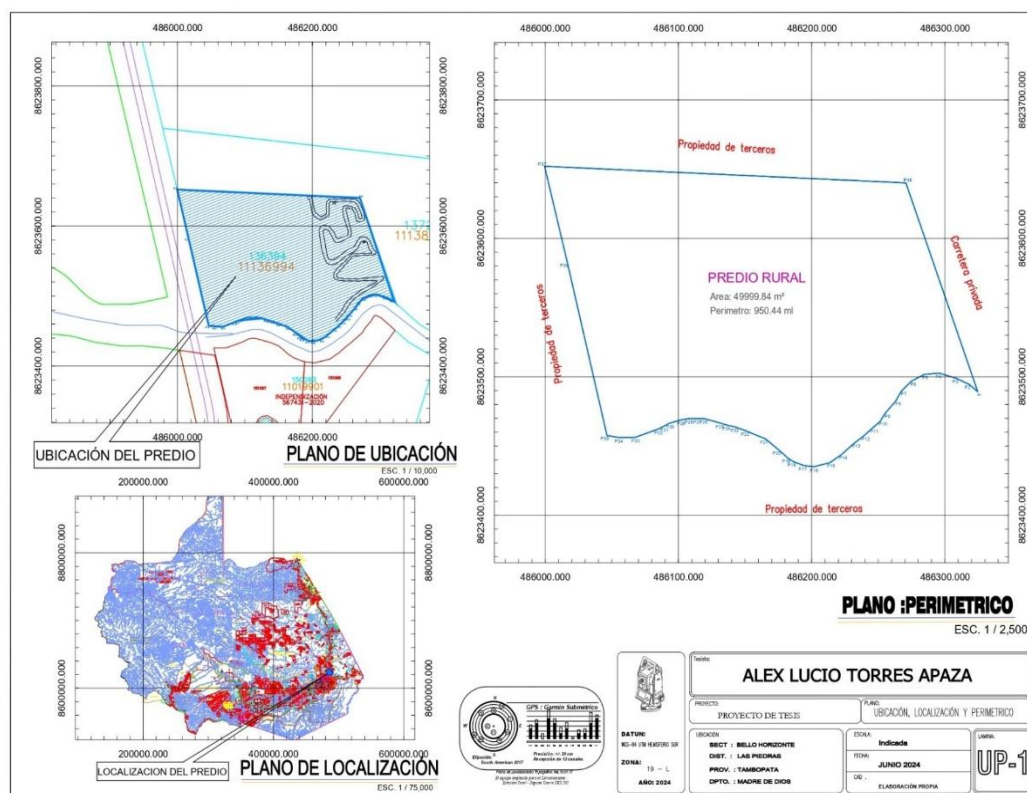


Figura 1. Plano de Localización, Ubicación y Perimétrico

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Está conformado por el total de población de usuarios que ingresan al sitio recreacional La Posada del Lobo. En este caso se toma como fuente a la opinión del propietario, con fines de tener una información referente a la población total, para ello se realizó mediante un muestreo probabilístico de tipo simple aleatorio, donde se dio como resultado que la totalidad de personas en promedio que visitan en un mes, es de 3600 personas por mes y por la temporada seca de 4 meses (julio, agosto, septiembre y octubre) es 14400 personas (Espinoza, comunicación personal, 27 de julio de 2024).

3.4.2. Muestra

Para el número total de muestra se hizo el cálculo mediante el muestreo probabilístico ante poblaciones de tipo finito, esta fórmula se aplica acorde a la cantidad total de la población (Aguilar-Barojas 2005).

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{E^2 * N + Z^2 * p * q} \dots \dots \dots (\text{ecuacion 2})$$

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

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 (1 - 0,5) * (14\ 400)}{0,05^2 * (14\ 400) + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * (14\ 400)}{0,0025 * (14\ 400) + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{13\ 824}{35,9975 + 0,9604}$$

$$n = \frac{13\ 824}{36,9579}$$

$$n = 374$$

Donde:

n es igual al tamaño de muestra: 374

N es igual al tamaño poblacional: 14 400

E es igual al máximo error aceptable: 0.05

p es igual a la estimación porcentual de acierto: 0.5

q es igual al porcentaje total de errores que es: 1 – p

Z es igual al nivel de significancia: 1.96

3.5 Métodos y técnicas

En este trabajo de investigación el método fue cuantitativo, puesto que se realiza la relación entre los parámetros socioeconómicos con el fin de determinar la disponibilidad a pagar por la creación de un sendero turístico del

servicio recreativo La Posada del Lobo (García Moyano et al. 2016). (corregir citar solo un apellido)

3.5.1 Metodología del método de valoración contingente

Se utilizó el MVC, porque este método traza la apreciación económica de un servicio o bien. Este modelo muestra los determinantes que argumentan la disponibilidad a pagar por la creación de un sendero turístico. Se realizó una encuesta preliminar donde se formula cuanto está dispuesto a pagar por la creación de un sendero de bosque. El fin de aplicar este método es valorar en función a la demanda del servicio. Esto da una simulación del contexto cuando el usuario se plantea en aceptar un servicio. Para este método se utilizará el modelo logit. Los tipos de preguntas fueron divididos en tres grupos: primero los datos del usuario, segundo será dar a conocer sobre la mejora del servicio de recreación y por último serán preguntas sobre la valoración en si del servicio implementado. Las variables fueron seleccionadas acorde la relación significativa que se muestre en el procesamiento de los datos mediante el programa Stata 17.0. La estimación del modelo logit ante la base de datos, se podrá seleccionar las variables que afectan directamente en la valoración y poder realizar un análisis y presentación de sus resultados (Valdivia-Alcalá et al. 2009).

3.5.2 Metodología de encuesta preliminar y encuesta final

La metodología de encuesta preliminar y encuesta final en la presente investigación fue cuantitativa no experimental de estadística inferencial y descriptiva. Aplicada mediante un diseño de cuestionario cerrado con respuestas expresadas en el modelo como 1 y 0 (dicotómico) y un análisis de resultado, con el fin de validar e interpretar los resultados del proyecto. En primera parte la encuesta preliminar muestra un diseño general de manera diagnostica para determinar los intervalos de precio. En la encuesta final se basa tener un formato validado para el recojo de información pertinente. Ambos tipos de encuestas serán de apoyo para validar o refutar las hipótesis específicas y general (Monje-Álvarez 2011).

En el Método de Valoración Contingente la respuesta de los usuarios encuestados puede afectar la disposición a pagar. Esto por el monto de dinero el encuestado propone ante la pregunta de cuanto estaría dispuesto a pagar

ante la creación de un sendero turístico de los servicios (Osorio y Correa 2009). Según Cristeche y Penna (2008) realizar una encuesta preliminar ayuda a evitar el “sesgo partida”, dado que este parámetro se rige a la opinión de los encuestados y ayuda en un desarrollo adecuado en la encuesta final.

3.5.2.1 Encuesta preliminar

Se realizó una encuesta piloto con 50 personas en el centro recreacional La Posada el Lobo para evaluar el contenido del cuestionario, la comprensión de las preguntas y la disposición a pagar (DAP). Esta cifra fue seleccionada porque diversos estudios similares han aplicado encuestas preliminares con tamaños muestrales iguales o menores. Este ejercicio, recomendado por diversas guías metodológicas, permite detectar problemas antes de aplicar la encuesta final (Fontela 2002). Por ejemplo, en la Universidad El Bosque se validó un instrumento con 25 estudiantes (Burbano, Díaz y León 2020) , y en Cusco se aplicó una prueba piloto con 50 turistas para estimar la DAP a Machu Picchu y ajustar los rangos de precios (Tolmos 2019). La encuesta incluyó precios hipotéticos entre 1 y 5 soles, cuyos valores fueron seleccionados con base en las frecuencias más comunes identificadas en esta fase. Los resultados de la tabla mostraron una tendencia clara: a medida que el precio aumentó, la proporción de personas dispuestas a pagar disminuyó. Al precio más bajo (1 sol), el 70 % de los encuestados estuvo dispuesto a pagar, mientras que al precio más alto (5 soles), ninguno lo hizo. En contraste, el número de respuestas negativas aumentó progresivamente con el precio, alcanzando su punto máximo en los 5 soles con 10 rechazos. Estos patrones evidenciaron una relación inversa entre el precio y la probabilidad de aceptación, lo cual respaldó la validez del diseño experimental y permitió identificar rangos de precios adecuados para el desarrollo del modelo econométrico en etapas posteriores, siguiendo metodológicamente la aplicación piloto descrita por Valdivia-Alcalá et al (2009) en la “Estimación Econométrica De La Disponibilidad a Pagar Por Los Consumidores De Servicios Recreativos Turísticos”.

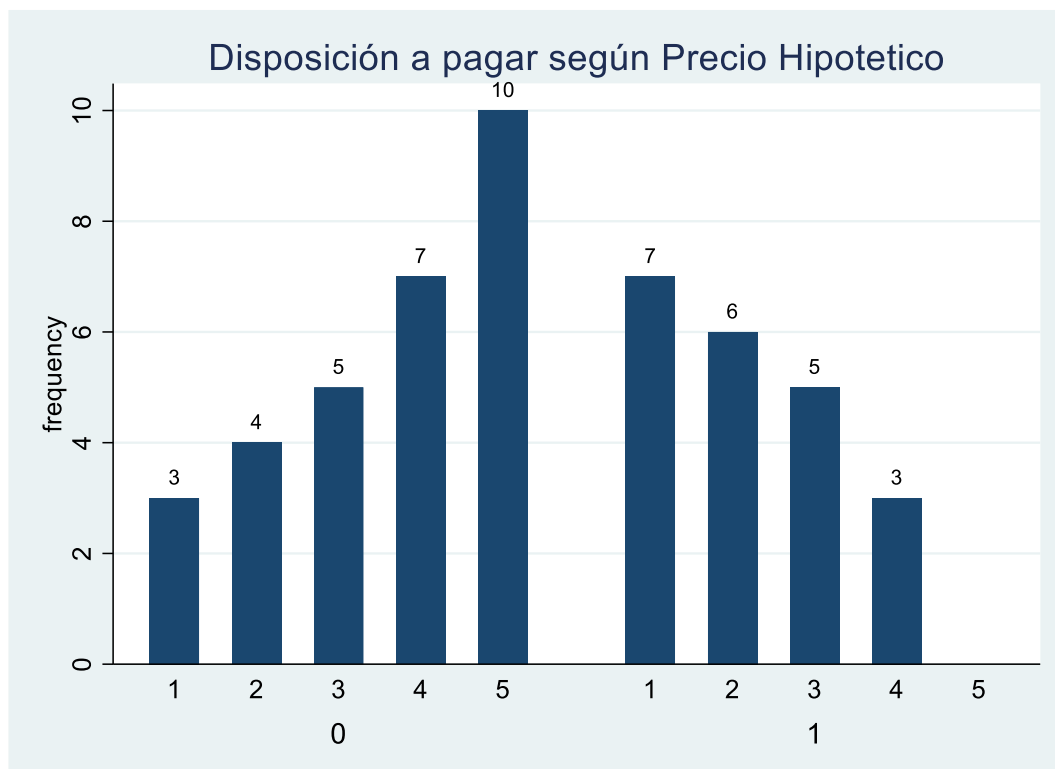


Figura 2. Disposición a pagar según Edad

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

3.5.2.2 Encuesta Final

Para tener la encuesta final primero se realizó la encuesta preliminar, y con las respuestas de las mismas se designó el intervalo pertinente de los precios hipotéticos de 1 a 4 soles, debido a la falta de DAP positiva en 5 soles. Asimismo, se definió las preguntas según los parámetros socioeconómicos, rediseño y actualización del formato de la encuesta, contextualización del proyecto, reformulación de las opciones de respuestas a marcar y la determinar la manera adecuación de las ordenes de palabras por cada pregunta.

3.5.3 Metodología del modelo Logit

La metodología de modelo Logit sirve para determinar en la influencia de variables independientes que afectan probabilísticamente a una variable dependiente (Díaz y Caicedo 2006). En aplicación de modelo logit en el programa Stata 17.0 se prepara los datos tomando en cuenta la abreviación de las variables, y mediante la aplicación de comandos (Serio 2015).

3.6. Tratamiento de los datos

3.6.1 Procesamiento de datos brutos

Para el análisis estadístico se procesó los datos en los programas Microsoft Excel y Stata 17,0 y aplicación del modelo logit de elección discreta dicotómica, aplicación de modelo truncado, asimismo determinar el promedio de disposición a pagar por la mejora del servicio ecosistémico (Alarcón et al. 2020).

La influencia de los parámetros socioeconómicos en la disposición a pagar se determinó mediante modelos de programación en el programa Stata 17.0, los modelos se diferencian por su grado de confiabilidad (0,05; 0,1), estos modelos se llegan a comparan mediante una tabla comparativa y se determina el modelo ganador de acuerdo a la prueba de chi-cuadrado y coeficiente de correlación de Pearson(Maurandi-López et al. 2019).

La regresión logística determina la disposición a pagar mediante la comparación entre la disposición a pagar y cada una de las variables independientes como precio hipotético, genero, edad, educación, calificación del paisaje, ingreso, carga familiar y residencia. Donde se realizó una tabla comparativa probabilística de cuantas personas están dispuestas a pagar teniendo en cuenta un parámetro socioeconómico en específico, asimismo, el importe promedio se tomó en cuenta solo en el modelo ganador y se programa el cálculo disposición a pagar, donde indica la media, valor máximo y mínimo de la disposición a pagar (Maurandi-López et al. 2019).

Primer objetivo, es la percepción de la problemática ambiental en los bosques comunales, aplicando encuestas y distribución descriptiva. Así como analizar la influencia de las variables socioeconómicas que afectan en los servicios ambientales. Para ello se aplica la base datos se aplica el modelo logístico (logit) (Azquerta 2007).

Al aplicar la formula del método logit es la siguiente:

$$P_i = P(Z_i \leq X_i\beta = F(X_i\beta) \dots \dots \dots (ecuación 3)$$

Se expresa en una función de verosimilitud:

$$\text{Log } L = \sum_i^n Y_i(X_i\beta) - \sum_i^n \log(1 + e^{X_i\beta}) \dots \dots \dots (\text{ecuación 4})$$

Para la resultante del coeficiente de los promedios del modelo logit, en primer lugar, consiste en la valoración directa del exponente, denominado cociente razón (Odds Ratios)

$$P\left(y_i = \frac{1}{x_i}\right) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_{2i})}} \dots \dots \dots (\text{ecuación 5})$$

Y elaborar la transformación de la Odds $p/(1-p)$ que resulta ser $1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_{2i})}$

$$\frac{P(y_i = \frac{1}{x_i})}{P(y_i = \frac{0}{x_i})} \equiv \frac{P(y_i = \frac{1}{x_i})}{1 - P(y_i = \frac{0}{x_i})} P(y_i = \frac{1}{x_i}) = e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_{2i})} \dots \dots \dots (\text{ecuación 6})$$

De modo que:

$$e^{\beta_j} = \Delta[\text{Odds}] \dots \dots \dots (\text{ecuación 7})$$

La exponencial del logaritmo de la Odds Ratio, indica el número de veces posible que suceda en un caso que no ocurra. En segundo y tercer lugar, el DAP y el valor medio a pagar, se aplica en base al modelo de tipo empírico (Helwig, Hong y Hsiao-wecksler 2006)

$$\text{Prob}(s_i) = \beta_0 + \beta_1(DIAP) + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (\text{ecuación 8})$$

Y la disposición a pagar para este tipo de modelo es:

$$DAD = \frac{\hat{\beta}_0 \sum_2^n \hat{\beta}_i Z_i}{1} \dots \dots \dots (\text{ecuación 9})$$

El cálculo paramétrico del DAP se realiza mediante el modelo logit, donde su representación (P_k) de aceptar la compensación del valor recreativo turístico La Posada del Lobo:

$$P_k = E\left(Y + \frac{1}{X_k}\right) = \frac{1}{1 + e^{-(\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \dots + \hat{\beta}_k X_k)}} \dots \dots \dots (\text{ecuación 10})$$

Donde Y es igual a 1, si la respuesta es positiva (si), mientras que $Y=0$ si la respuesta es No, en referencia al DAP, y X_k es la representación de los parámetros socioeconómicos en la encuesta.

3.6.2 Técnicas de recopilación de datos

La data base del resultado de encuestas procede mediante la aplicación del MVC (Método de valoración contingente) y fue tomado desde junio 2024 hasta setiembre del año 2024. Los datos representan a la unidad de análisis, con el total requerido de 374 encuestados.

El formato de respuesta en las encuestas aplicadas fue de tipo dicotómica y categóricas, puesto que son las más usadas en la Valoración Económica Ambiental, manejando el MVC. Según Alarcón et al. (2018) las encuestas de tipo aplicadas tienen un formato dicotómico y categóricas, donde los factores o variables se agrupan según al objeto de estudio: parámetros socioeconómicos y/o culturales, asimismo el valor que se le asigna los pobladores, con base del escenario presente fijados previamente analizados por una encuesta de preliminar.

3.6.3 Escenario actual

La Posada del Lobo es un centro recreacional ubicado a 18 km de Puerto Maldonado, en la zona de Loboyoc. Ofrece diversas actividades como fútbol, vóley, baños en la quebrada Loboyoc, un rodadero infantil de madera, hospedaje y restaurante. El área cuenta con servicios higiénicos, asientos de descanso, puentes y estacionamiento, con una capacidad para 150 personas y rodeada de palmeras y árboles ornamentales y silvestres. La quebrada Loboyoc es un pequeño río que fluye sin formar pozas, y el área recreativa, de aproximadamente 4,000 m². El restaurante ofrece platos típicos de la región con capacidad para 80 personas, y el hospedaje dispone de comodidades como ventiladores, televisión, camas de dos plazas, pisos de madera y vistas a la quebrada.

3.6.4 Escenario hipotético

Los recursos obtenidos por la creación de un sendero turístico mediante la disposición a pagar permitirán generar interés y sensibilización en los usuarios para que continúen optando por los servicios de dicho lugar. Se propone

ofrecer un área específica de recorrido peatonal en un sendero de bosque, atractivo para los visitantes. Este sendero tendrá una longitud de 300 metros y contará con carteles informativos sobre especies forestales y fauna silvestre que habitan en el bosque, así como señalizaciones con frases para la conservación del ambiente y asientos de descanso estratégicamente ubicados para el confort de los turistas.

El sendero turístico se desarrollará en un bosque secundario, donde a medida que los visitantes recorren el camino cuidadosamente trazado, podrán disfrutar de una vegetación particular con árboles que se alzan hacia el cielo, proporcionando frescor natural y sombra. A lo largo del recorrido se colocarán carteles que no solo indican distancia y dirección, sino que también educan sobre la flora y fauna local, destacando especies de árboles, arbustos, herbáceas, aves y animales. Los bancos de descanso estarán ubicados en áreas panorámicas que invitan a los turistas a disfrutar de un momento de relajación inmersos en el paisaje sonoro y visual del bosque.



Figura 3. Escenario hipotético del sendero turístico La Posada El Lobo

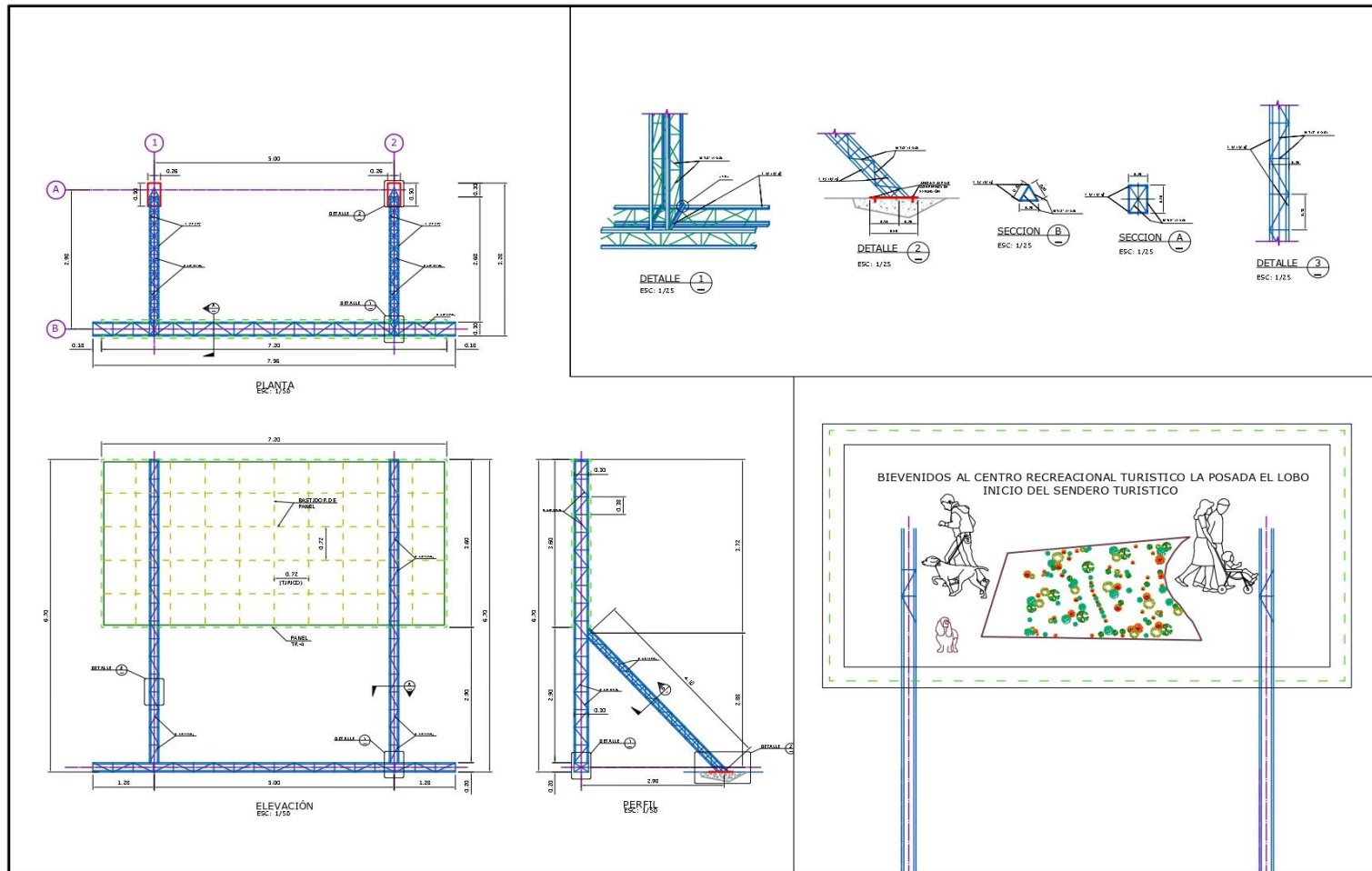


Figura 4. Diseño de Cartel Ilustrativo del sendero turístico La Posada El Lobo

CAPITULO IV: RESULTADO

4.1 Influencia de los Parámetros Socioeconómicos en la Creación de un Sendero Turístico en La Posada del Lobo

La figura 5 presenta la distribución de la disposición a pagar (DAP) según grupos de edad de los encuestados: en el grupo de 18 a 25 años (EDAD 1), 69 personas estarían dispuestas a pagar y 99 no; en el grupo de 26 a 35 años (EDAD 2), se registran 45 respuestas afirmativas y 45 negativas; para el grupo de 36 a 45 años (EDAD 3), 32 estarían dispuestas a pagar y 21 no; en el grupo de 46 a 55 años (EDAD 4), 18 personas estarían dispuestas a pagar frente a 15 que no; finalmente, en el grupo de más de 55 años (EDAD 5), 17 personas manifestaron disposición a pagar y 13 no. Estos resultados sugieren que la disposición a pagar tiende a aumentar en los grupos intermedios de edad (36 a 55 años), mientras que entre los más jóvenes (18 a 25) se concentra el mayor número de personas no dispuestas a pagar, lo que podría relacionarse con menores ingresos o menor percepción del valor del proyecto entre los más jóvenes. Este patrón coincide con Becerra, Beizaga y Vargas (2021) donde mencionan que hay una relación positiva entre la edad y la disposición a pagar por servicios ecosistémicos, indicando que a mayor edad, mayor disposición a pagar. Sin embargo, otros estudios sugieren que esta relación puede variar según el contexto y el tipo de servicio evaluado.

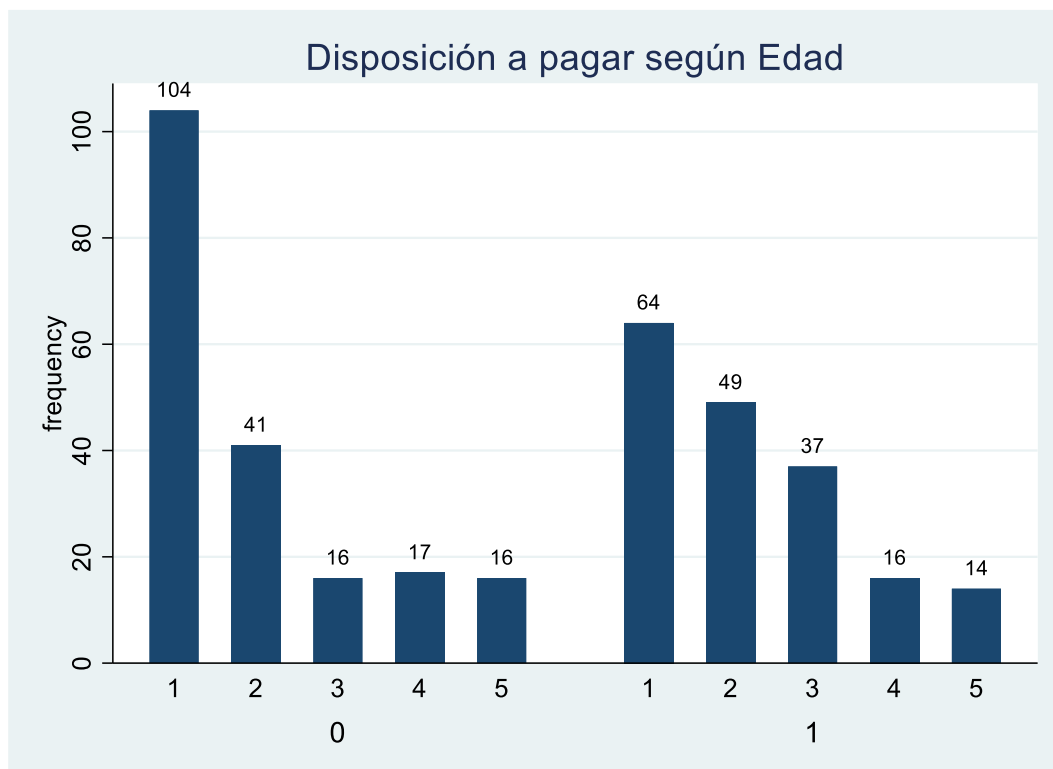


Figura 5. Disposición a pagar según Edad

Legenda: DAP 0: No; 1: Si y EDAD: 1: 18 a 25; 2= 26 a 35; 3= 36 a 45; 4= 46 a 55; 5= Más de 55.

La figura 6. presenta la distribución de la disposición a pagar (DAP) según el sexo de los encuestados: de las 202 mujeres (SEXO 0), 88 manifestaron estar dispuestas a pagar y 114 no; en el caso de los 172 varones (SEXO 1), 93 estarían dispuestos a pagar y 79 no. Estos resultados indican que, dentro de la muestra, los varones presentan una mayor disposición a pagar en comparación con las mujeres, lo que podría reflejar diferencias en la percepción del valor del proyecto o en la capacidad de pago entre ambos grupos. Sin embargo, Farreras, Riera y Mogas (2005) indican que no se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres en los valores de DAP según su artículo titulado “¿Importa el género en los estudios de valoración?” presentando ambos grupos una DAP media similar. Hoyt et al. (2025) sugieren que esta relación puede variar según el contexto y el tipo de servicio evaluado según su artículo titulado “la conciencia de la identidad de género como pilar de la jerarquía de género”. Por lo tanto, aunque el sexo parece influir en la disposición a pagar, es importante considerar otros factores

como ingresos, educación y percepción del valor del proyecto al analizar estos resultados.

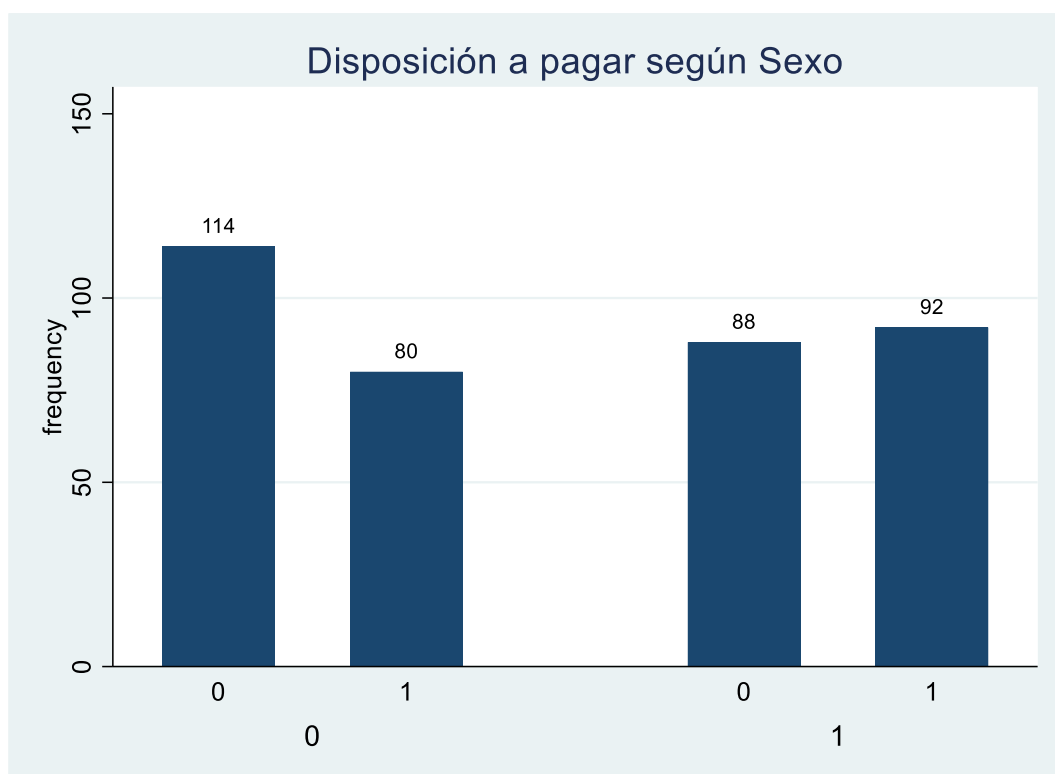


Figura 6. Disposición a pagar según Sexo

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y SEX: 0: Mujer 1: Varón.

La figura 7 muestra la distribución de la disposición a pagar (DAP) según la región de residencia de los encuestados: en Madre de Dios (RESID 1), de 197 personas, 83 estarían dispuestas a pagar y 114 no; en Cusco (RESID 2), 51 de los 94 encuestados manifestaron disposición a pagar y 43 no; en Puno (RESID 3), 15 personas estarían dispuestas a pagar frente a 10 que no, de un total de 25; en Lima (RESID 4), 3 personas estarían dispuestas a pagar y 4 no; mientras que en la categoría “Otros” (RESID 5), 29 estarían dispuestas a pagar y 22 no, de un total de 51. Estos resultados reflejan variaciones territoriales en la disposición a pagar, siendo notorio que regiones como Cusco y Puno presentan un mayor número de respuestas afirmativas en relación con su tamaño muestral, lo que podría estar vinculado a diferencias culturales, económicas o de percepción sobre el valor del proyecto propuesto. Este patrón coincide con Curricula et al. (2020) en su investigación de tesis

“La disposición a pagar como medio para la valoración económica de los servicios ecosistémicos de la laguna de Pomacanchi, Cusco” donde determinaron que el 63.03% de los encuestados de Cusco manifestaron disposición a pagar, influenciada por factores como el nivel educativo y la actividad económica, sin embargo en Lima, la disposición a pagar fue menor, lo que podría deberse a una menor conexión directa con los servicios ecosistémicos evaluados o a diferencias en la percepción de su valor. Estos estudios respaldan la idea de que la región de residencia influye en la disposición a pagar.

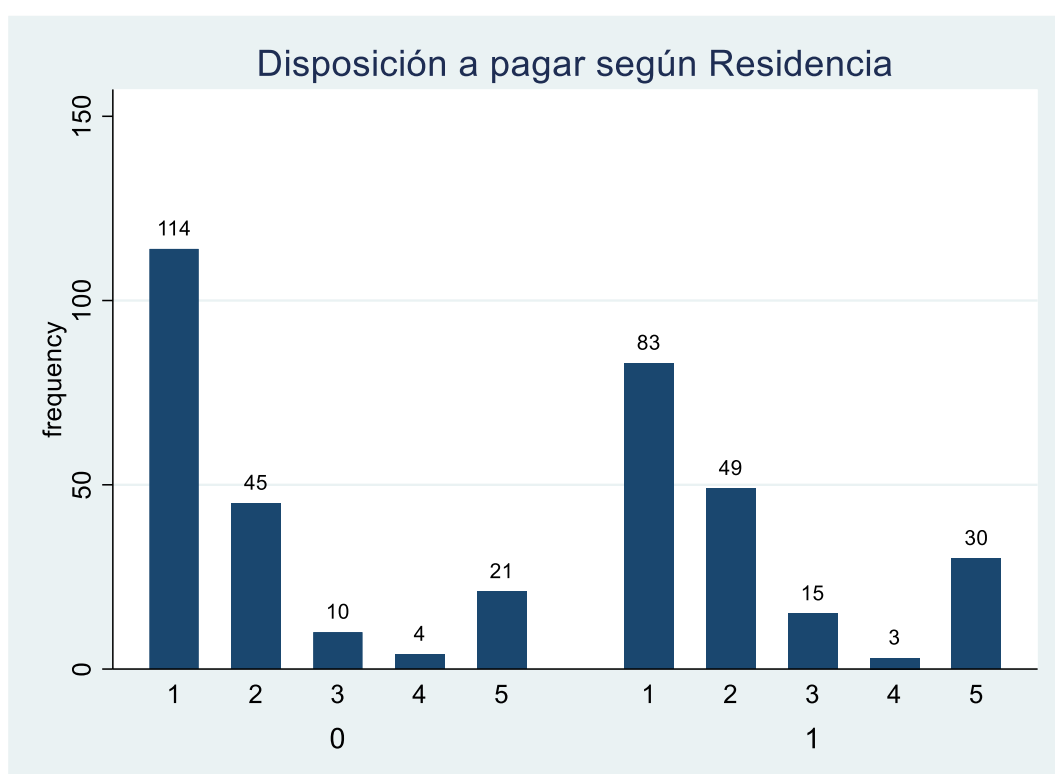


Figura 7. Disposición a pagar según Residencia

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y RESID: 1: Madre de Dios; 2: Cusco; 3: Puno; 4: Lima; 5: Otros.

La figura 8 presenta la distribución conjunta entre la disposición a pagar (DAP) y la presencia de carga familiar (CARGF) entre los encuestados: de las 193 personas sin carga familiar, 102 manifestaron estar dispuestas a pagar y 91 no; en contraste, entre las 181 personas con carga familiar, 79 indicaron disposición a pagar y 102 no. Estos resultados sugieren que la presencia de carga familiar podría estar relacionada con una menor disposición a pagar,

posiblemente debido a las mayores responsabilidades económicas que enfrentan estos hogares. Este patrón con Quispe (2013) donde encontró que el número de hijos menores de 18 años influye significativamente en la disposición a pagar por servicios de saneamiento básico, indicando que a mayor número de dependientes, menor es la probabilidad de estar dispuesto a pagar. Asimismo, Arévalo et al. (2021) en su investigación “Factores que influyen en el pago por servicios hidro-ecosistémicos de microcuenca del río Chumbao” donde identificaron que el número de integrantes por familia afecta negativamente la disposición a pagar por servicios ecosistémicos hídricos, lo que refuerza la idea de que las cargas familiares mayores pueden limitar la capacidad de contribución económica de los hogares. Por lo tanto, la carga familiar puede influir en la disposición a pagar.

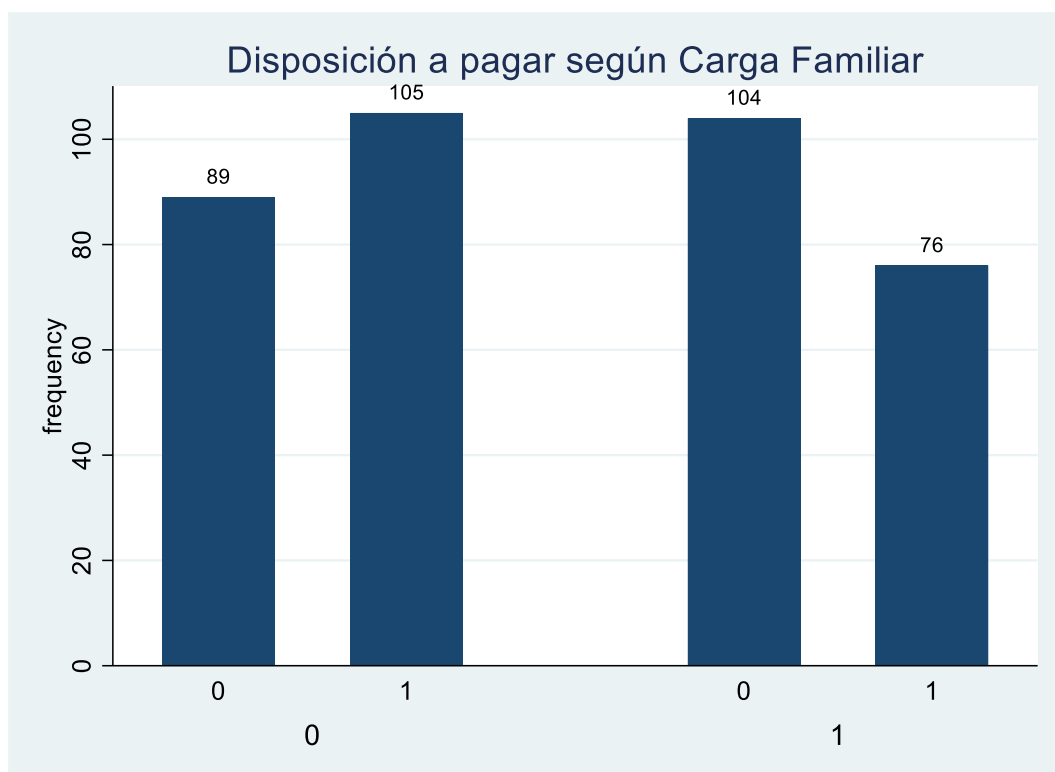


Figura 8. Disposición a pagar según Carga Familiar

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y CARGF: 0: No; 1: Si

La figura 9 presenta la distribución de la disposición a pagar (DAP) según el nivel educativo de los encuestados: entre quienes tienen primaria (EDU 1), 15 estarían dispuestos a pagar y 30 no; en el nivel secundario (EDU 2), 47 personas estarían dispuestas a pagar y 84 no; en el nivel técnico (EDU 3), 51

manifestaron disposición a pagar frente a 35 que no; en el nivel superior (EDU 4), 65 estarían dispuestos a pagar y 43 no; finalmente, entre quienes tienen estudios de posgrado (EDU 5), 2 estarían dispuestos a pagar y 2 no. Estos resultados indican que a medida que aumenta el nivel educativo, también tiende a incrementarse la disposición a pagar, especialmente en los niveles técnico y superior, lo que puede asociarse con una mayor valoración del proyecto y una mejor capacidad económica. Este patrón coincide con Arévalo et al. (2021) en su investigación “Factores que influyen en el pago por servicios hidro-ecosistémicos de microcuenca del río Chumbao” donde identificaron que el nivel de instrucción afecta significativamente la disposición a pagar por servicios ecosistémicos hídricos, indicando que una mejora en la educación aumenta la disposición a pagar y un empeoramiento de la educación la reduce. Asimismo, Curricula et al. (2020) determinaron que el nivel educativo es una variable relevante en la disposición a pagar por los servicios ecosistémicos que brinda la laguna. Por lo tanto, el nivel educativo puede influir en la disposición a pagar.

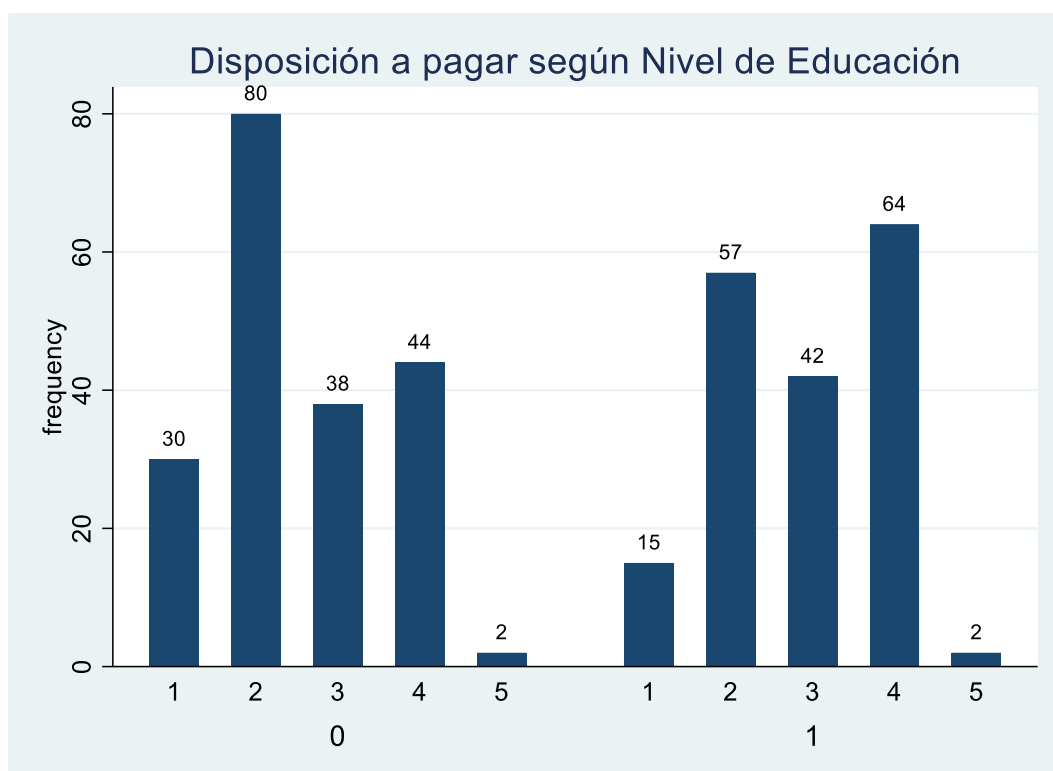


Figura 9. Disposición a pagar según Educación

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y EDU: 1: Primaria; 2: Secundaria; 3: Técnico; 4: Superior y 5: Posgrado.

La figura 10 muestra la distribución de la disposición a pagar (DAP) según la actividad económica principal de los encuestados: entre los profesionales (ACTI 1), 50 personas estarían dispuestas a pagar y 14 no; en el sector empresarial (ACTI 2), 56 estarían dispuestas a pagar y 26 no; en el sector comercial (ACTI 3), 31 personas manifestaron disposición a pagar frente a 41 que no; en el sector agrícola (ACTI 4), 32 estarían dispuestas a pagar y 90 no; finalmente, en el sector minero (ACTI 5), 12 personas estarían dispuestas a pagar y 22 no. Estos resultados indican que las personas dedicadas a actividades profesionales y empresariales muestran una mayor disposición a pagar, mientras que quienes se dedican a la agricultura y la minería presentan una mayor proporción de negativas, lo que puede estar relacionado con diferencias en ingresos, estabilidad económica o percepción del valor del proyecto según el tipo de ocupación. Este patrón coincide con Lopez et al. (2010) en su investigación “Valoración económica de una mina de arena” observó que la disposición a pagar está influenciada por variables como el ingreso y la percepción de problemas medioambientales, lo que sugiere que las personas con mayores ingresos y conciencia ambiental tienen una mayor disposición a pagar. Por lo tanto, la actividad económica principal parece influir en la disposición a pagar.

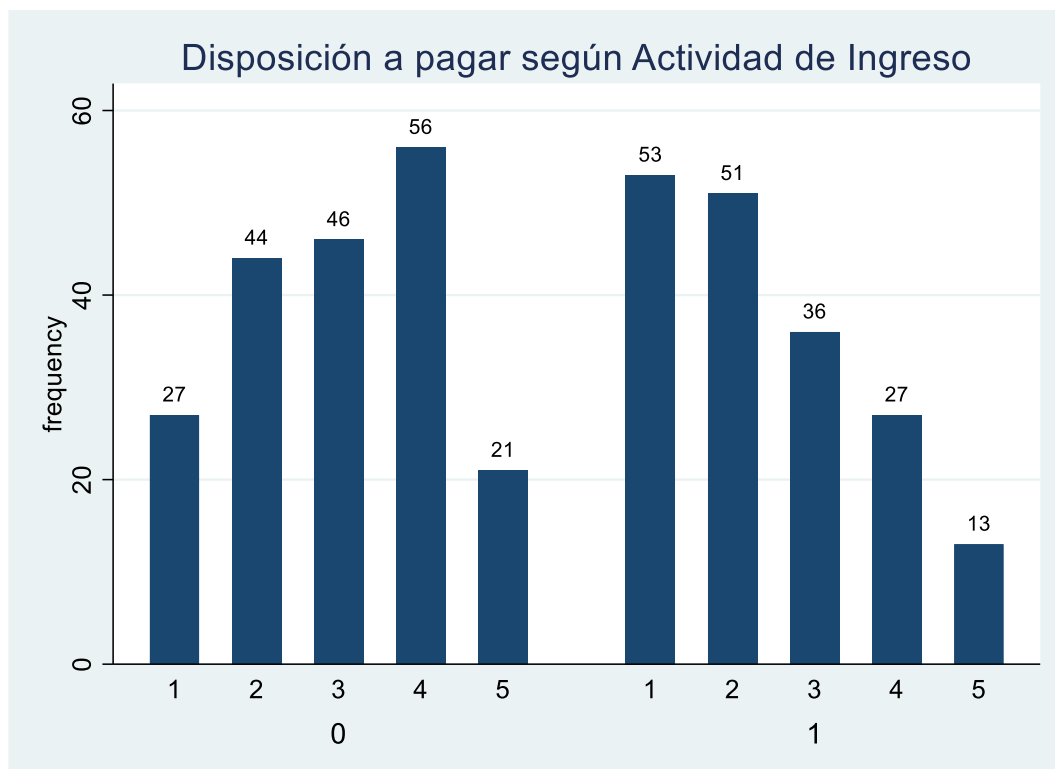


Figura 10. Disposición a pagar según Actividad de Ingreso

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y ACTI: 1: Profesional; 2: Empresarial; 3: Comercial; 4: Agricultura y 5: Minería.

En la figura 11 el análisis de la disposición a pagar (DAP) según el nivel de ingreso mensual evidencia una relación directa entre ambas variables. En los niveles de ingreso más bajos (hasta S/. 1700), predomina la negativa a pagar, como se observa en el grupo con ingresos de S/. 1201 a 1700, donde 65 personas no estarían dispuestas a pagar frente a solo 30 que sí lo harían. A partir del nivel de ingreso medio (S/. 1701 a 2200), se observa un incremento significativo en la disposición a pagar, alcanzando una proporción casi equilibrada entre quienes aceptan y quienes rechazan el pago. Esta tendencia se intensifica en los niveles más altos (S/. 2201 a más), donde la mayoría de los encuestados manifiestan estar dispuestos a contribuir económicamente para la creación del sendero turístico. Estos resultados reflejan que el ingreso mensual es un factor determinante en la decisión de pago, lo cual es consistente con la teoría económica, que sostiene que, a mayor ingreso, mayor capacidad y probabilidad de destinar recursos a actividades recreativas

o no esenciales. De manera similar, según Llanos (2017) encontró que la disposición a pagar por servicios recreativos y de biodiversidad aumenta con el ingreso per cápita, concluyendo que estos servicios se comportan como bienes superiores en economías con mayor capacidad adquisitiva.

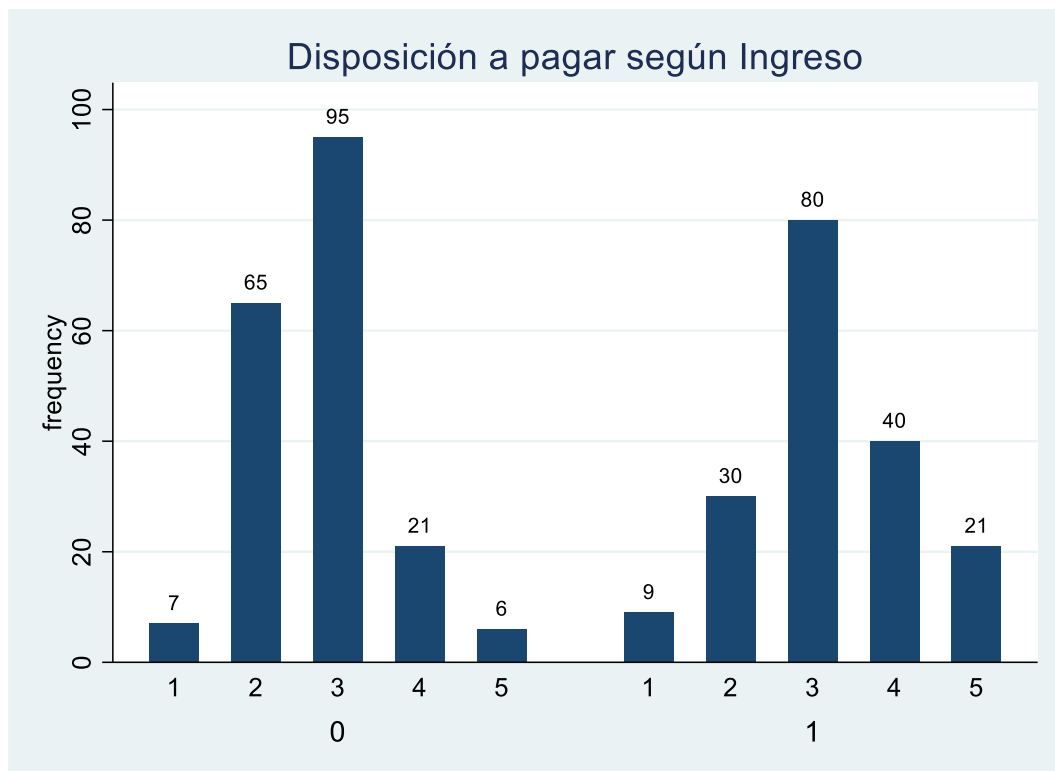


Figura 11. Disposición a pagar según Ingreso

Leyenda: DAP 0: No; 1: Si y INGRE: 1: 0 a 1200; 2:1201 a 1700; 3: 1701 a 2200; 4: 2201 a 3000 y 5: mayor a 3001.

La figura 12 presenta la distribución de la disposición a pagar (DAP) según la calificación percibida del proyecto por parte de los encuestados: entre quienes calificaron el proyecto como “Muy bueno” (CALIFP 1), 62 personas estarían dispuestas a pagar y 48 no; en el grupo que lo consideró “Regular” (CALIFP 2), 76 estarían dispuestas a pagar y 80 no; finalmente, entre quienes lo evaluaron como “Malo” (CALIFP 3), 43 manifestaron disposición a pagar y 65 no. Estos resultados sugieren que una mejor percepción del proyecto está asociada a una mayor disposición a pagar, destacando que la mayoría de quienes consideran el proyecto “Muy bueno” muestran una actitud positiva hacia el pago, mientras que entre quienes lo califican negativamente, predominan las respuestas negativas. Este patrón coincide según Huanca

(2022) en su tesis de posgrado “Valoración económica de los servicios turísticos: caso centros turísticos, puno 2022” que determinó la percepción de los centros turísticos fue significativa en la disposición a pagar por su adecuado manejo y mantenimiento, indicando que una mejor percepción se traduce en una mayor disposición a contribuir económicamente. Por lo tanto, la percepción del proyecto puede influir en la disposición a pagar.

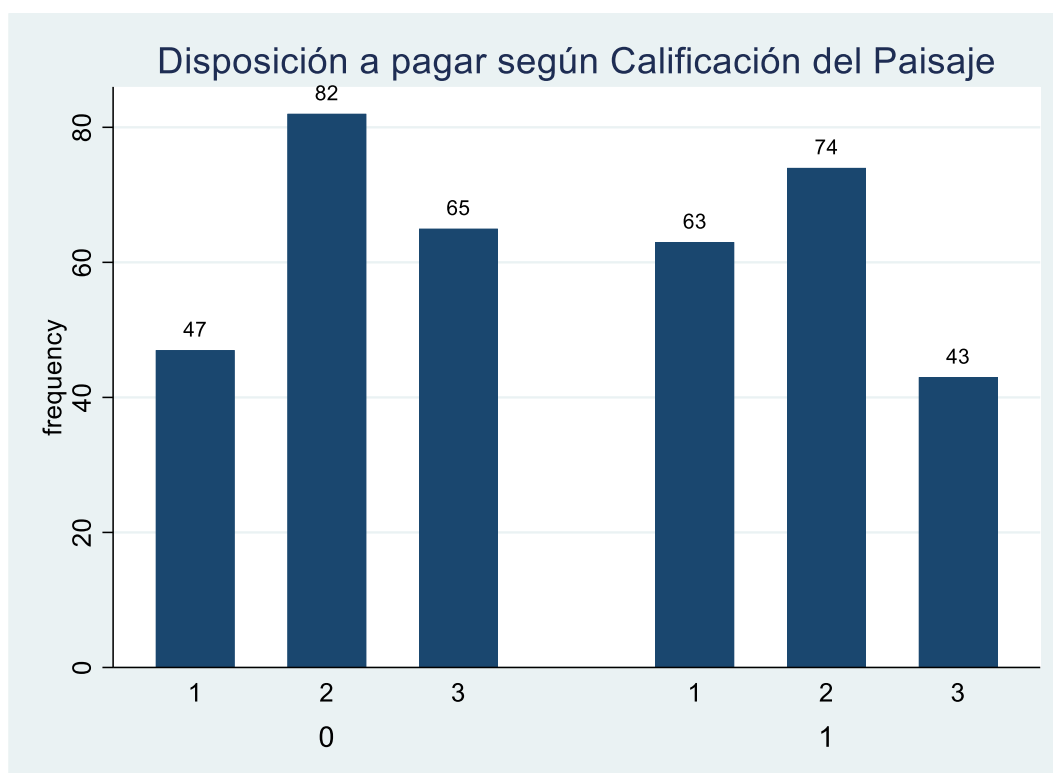


Figura 12. Disposición a pagar según Calificación de paisaje

Legenda: DAP 0: No; 1: Si y CALIFP: 1: Muy bueno; 2: Regular; 3: Malo

La figura 13 muestra la distribución de la disposición a pagar (DAP) según el monto propuesto de pago (PREHI) en soles: cuando se propuso un pago de 1 sol (PREHI 1), 73 personas estuvieron dispuestas a pagar y 34 no; para 2 soles (PREHI 2), 48 personas manifestaron disposición a pagar y 50 no; en el caso de 3 soles (PREHI 3), 40 personas aceptaron pagar y 50 no; finalmente, con un monto de 4 soles (PREHI 4), solo 19 personas estuvieron dispuestas a pagar frente a 60 que no. Se evidencian una tendencia decreciente en la disposición a pagar a medida que aumenta el monto propuesto. En ese sentido, según Condori (2016) en su tesis “Valoración contingente del servicio ecosistémico recreativo turístico de la catarata Colpayoc, en el distrito Las

Piedras, Tambopata – Madre de Dios” determinó que los precios iniciales de S/. 2, S/. 5 y S/. 8 mostró que la disposición a pagar positiva bajó de 82.8% a 30.5% conforme aumentaba el precio. Esto sugiere que, en contextos similares, a mayor valor sugerido para el pago, menor es la proporción de personas dispuestas a aceptarlo, lo cual es un comportamiento esperado dentro de los modelos de elección económica.

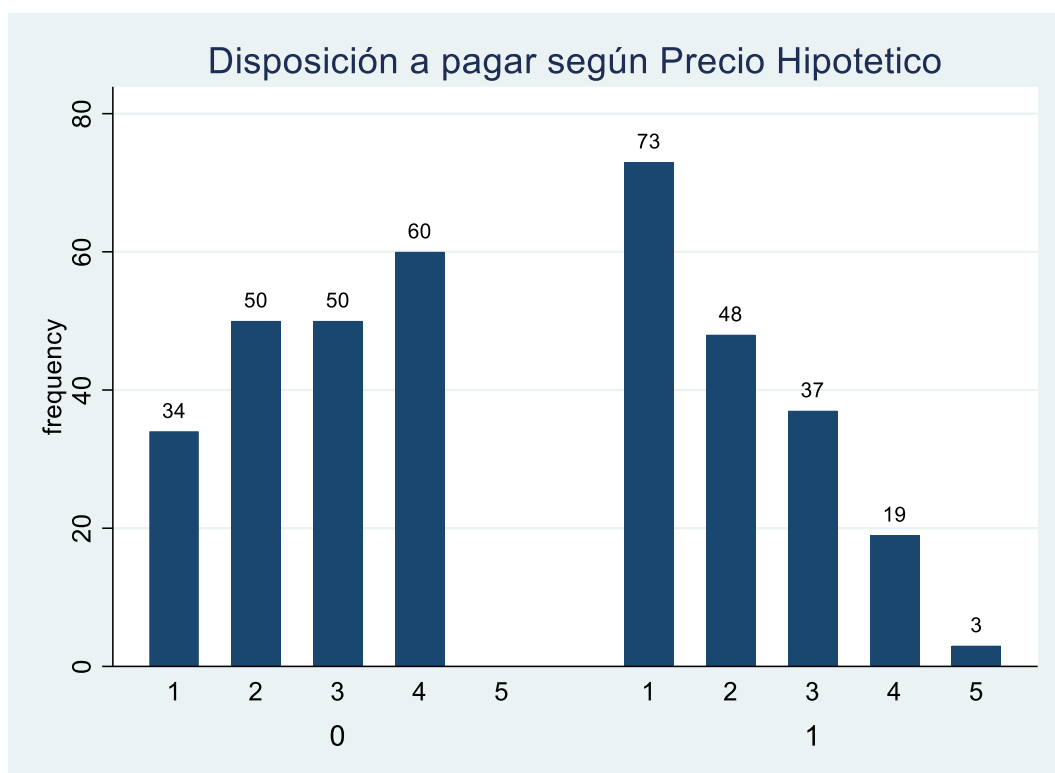


Figura 12. Disposición a pagar según Precio Hipotetico

Nota: DAP 0: No; 1: Sí y PREHI: 1: 1 sol; 2: 2 soles; 3: 3 soles; 4: 4 soles

Los resultados descriptivos evidencian que factores como edad, educación, actividad de ingreso, carga familiar, región de residencia, calificación de paisaje y el precio hipotético en la disposición a pagar (DAP) influyen para la creación del sendero turístico en La Posada del Lobo. En particular, los grupos de edad intermedia, varones, personas con mayor educación y sin cargas familiares, así como quienes valoran positivamente el proyecto, tienden a mostrar mayor DAP.

Sin embargo, para validar estas relaciones es necesario complementar el análisis con herramientas estadísticas más rigurosas. Se requiere la estimación de un modelo logit binario que permita cuantificar el efecto

marginal de cada variable sobre la probabilidad de DAP, así como analizar la significancia estadística mediante los p-valores. Además, el uso de la matriz de contingencia y sus derivados (sensibilidad, especificidad y valor predictivo) permitirá evaluar la fuerza de asociación entre variables categóricas y DAP. Esta triangulación metodológica permitió conclusiones más sólidas y generalizables sobre los factores que influyen en la decisión de pago por el proyecto turístico.

4.2 Determinación de modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.

4.2.1 Modelo logit

El análisis de regresión logística para explicar la disposición a pagar (DAP) se presenta en la Tabla 9, donde se evaluaron tres modelos con distintos niveles de significancia. En los tres modelos, las variables CARGF (carga familiar), ACTI (actividad económica), INGRE (ingresos) y PREHI (Precio Hipotético) mostraron un efecto significativo en la disposición a pagar. En particular, la presencia de carga familiar y un mayor monto propuesto se relacionan negativamente con la probabilidad de disposición a pagar, mientras que mayores ingresos aumentan esta probabilidad. Como menciona Villalba (2017) en su investigación “Disposición a pagar por mejora en el servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos, municipio de Pilar, Paraguay” determinó el ingreso familiar mensual es una variable significativa en la disposición a pagar por mejoras en el servicio de agua potable, específicamente, a medida que aumenta el ingreso familiar, también lo hace la probabilidad de estar dispuesto a pagar por mejoras en el servicio. Además, se observó que el monto propuesto influye negativamente en la DAP; es decir, montos más altos reducen la probabilidad de aceptación. La actividad económica también presentó un efecto negativo significativo, sugiriendo que ciertos tipos de ocupación disminuyen la disposición a pagar. Las variables EDAD, SEX, RESID y EDU no mostraron significancia estadística en la mayoría de los modelos, salvo una leve significancia en RESID al 10% en el Modelo 2. Según Tassie y Endalew (2020) en su artículo titulado “Disposición

a pagar por un estudio de valoración contingente acotado de residuos sólidos mejorados en hogares urbanos de Bahir Dar: servicios de gestión y factores asociados, ciudad y media, Etiopía” demostró que el análisis de regresión logística mostró que las variables edad y nivel educativo no influyen significativamente en la disposición a pagar por servicios de gestión de residuos sólidos mejorados. Los valores de Pseudo R^2 cercanos a 0.3 y el chi-cuadrado significativo indican un ajuste adecuado del modelo, confirmando que las variables seleccionadas explican en forma razonable la variabilidad en la disposición a pagar.

Tabla 2. Análisis de regresión logística de significancia para DAP

VARIABLE	MODELO 1 (~)	MODELO 2 (10%)	MODELO 3 (5%)
EDAD	0.04		
SEX	0,147		
RESID	0,154	0,165*	
CARGF	-0,712***	-0,744***	-0,774***
EDU	-0.215		
ACTI	-0,660***	-0,573***	-0,568***
INGRE	1.044***	1.034***	1,030***
CALIFP	-0.0227		
PREHI	-0,529***	-0,503***	-0,505***
CONSTANTE	0,822	0,0394	0,388
Pseudo R^2	0,31	0,305	0,299
Chi ²	160,5	158,1	154,9

Leyenda: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

4.2.2 Modelo "ganador" modelo 3

En el modelo logístico ganador (Tabla 10), se tuvo resultados estadísticamente significativos que permiten interpretar con precisión el impacto de cada variable en la disposición a pagar. En primer lugar, la variable CARGF (carga familiar) tiene un coeficiente negativo de -0.659 , lo cual indica una reducción en los log-odds de pagar; su odds ratio es 51.8%, es decir, la probabilidad relativa de estar dispuesto a pagar disminuye en 48.2% con

respecto a quienes tienen menor carga familiar, mientras que el efecto marginal muestra una reducción de 9 puntos porcentuales en la probabilidad directa. En cuanto a la actividad económica (ACTI), tomando como base el grupo con actividad estable (ACTI=1), los coeficientes para los demás grupos son todos negativos, destacando ACTI=4 (−2.269) con la menor probabilidad relativa (odds ratio de 10.3%) y el mayor efecto marginal negativo (−35.9 pp), lo que indica que las personas con esta actividad tienen una posibilidad de pago 89.7% menor y una caída significativa en la probabilidad directa de aceptación; ACTI=5 también muestra un coeficiente elevado en magnitud (−2.002), odds ratio de 13.5% y efecto marginal de −31.7 pp, lo que refuerza la relación entre inestabilidad laboral y baja disposición a pagar. Los grupos ACTI=2 y ACTI=3 presentan coeficientes de −1.128 y −1.230, con odds ratios de 32.4% y 29.2%, y reducciones en la probabilidad de 17.7 pp y 19.4 pp, respectivamente, también reflejando impactos negativos relevantes. Respecto al nivel de ingreso (INGRE), el grupo base es INGRE=1 (ingreso más bajo), y se observa una relación positiva a medida que el ingreso aumenta. INGRE=3, con coeficiente 1.690, tiene un odds ratio de 542.2%, lo que implica que la probabilidad relativa de pagar es más de cinco veces mayor y la probabilidad directa sube en 32.3 pp; INGRE=5 tiene el coeficiente más alto (2.304), con un odds ratio de 1001.9%, es decir, la posibilidad de estar dispuesto a pagar es 10 veces mayor que en el grupo base, y la probabilidad directa aumenta en 41.5 pp, lo que muestra un efecto económico fuertemente positivo del ingreso sobre la disposición a pagar. Aunque INGRE=2 tiene un coeficiente negativo (−0.905) y odds ratio de 40.4%, el efecto marginal es de −15.7 pp y su significancia es marginal ($p = 0.086$). Finalmente, el precio (PREHI) tiene un coeficiente de −0.493, lo que indica que, a mayor precio, disminuye la disposición a pagar; el odds ratio es 61.1%, lo que se traduce en una reducción del 38.9% en la probabilidad relativa de aceptar pagar por cada sol adicional, mientras que el efecto marginal muestra que la probabilidad directa baja en 6.7 puntos porcentuales. Estos resultados reflejan la coherencia teórica del modelo: a mayor carga familiar y menor estabilidad laboral o ingresos, menor es la disposición a pagar, mientras que un mayor ingreso incrementa significativamente la probabilidad de contribuir económicamente;

además, el efecto negativo del precio confirma la sensibilidad económica de los encuestados frente al costo del servicio propuesto.

Tabla 3. Análisis de regresión logística para DAP en Modelo ganador

VARIABLE	Coeficiente	Error estándar	P> z	Odds ratio%	Efecto marginal%
CARGF	-0,659	0,286	0,021	51.8	-9
ACTI = 1	0 (base)			0	
ACTI = 2	-1,128	0,475	0,018	32.4	-17.7
ACTI = 3	-1,230	0,490	0,012	29.2	-19.4
ACTI = 4	-2,269	0,466	0,000	10.3	-35.9
ACTI = 5	-2,002	0,602	0,001	13.5	-31.7
INGRE = 1	0 (base)			0	
INGRE = 2	-0,905	0,528	0,086	40.4	-15.7
INGRE = 3	1,690	0,539	0,002	542.2	32.3
INGRE = 4	1,120	0,589	0,057	306.6	22
INGRE = 5	2,304	0,826	0,005	1001.9	41.5
PREHI	-0,493	0,133	0,000	61.1	-6.7

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

En base a los resultados obtenidos del modelo logit, específicamente el Modelo 3, es el más adecuado para realizar la valoración económica de la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo. Las variables que influyen significativamente en la disposición a pagar son la carga familiar (CARGF), la actividad de ingreso (ACTI), el nivel de ingresos (INGRE) y el monto propuesto (PREHI). En particular, se observó que las personas con menor carga familiar, mayores ingresos y con actividades económicas clasificadas como profesionales tienen mayor probabilidad de estar

dispuestas a pagar por el sendero, mientras que un aumento en el monto solicitado reduce esta probabilidad, en concordancia con la teoría económica de la demanda. El modelo permite predecir con razonable precisión la disposición a pagar según las características socioeconómicas de los encuestados, aportando una herramienta útil para la toma de decisiones en la implementación del sendero turístico.

4.2.3 Valor Predictivo de la Disposición a Pagar de los Usuarios para la Creación de un Sendero Turístico.

La Tabla 11 presenta la matriz de contingencia utilizada para evaluar el modelo econométrico desarrollado en STATA, que predice la disposición a pagar (DAP) de los usuarios para la creación de un sendero turístico. El modelo clasifica correctamente a 147 usuarios con disposición a pagar (verdaderos positivos) y a 163 usuarios sin disposición (verdaderos negativos), mientras que presenta 31 falsos positivos y 33 falsos negativos, sobre un total de 374 observaciones. La clasificación se realizó usando un umbral de probabilidad de 0,5 para distinguir entre dispuestos y no dispuestos a pagar. Estos resultados muestran que el modelo tiene una adecuada capacidad para predecir la disposición a pagar, lo cual es fundamental para orientar estrategias de financiamiento y planificación del sendero turístico. Según Quiñonez (2017) en su investigación “Valor de conservación en bosques de comunidades indígenas: Un estudio de caso en la Amazonia Peruana, San Jacinto y Puerto Arturo” clasifica correctamente a 25 individuos dispuestos a aceptar (verdaderos positivos) y a 19 no dispuestos (verdaderos negativos), con 4 falsos positivos y 3 falsos negativos, sobre un total de 51 observaciones. Se observa que la proporción de individuos dispuestos y no dispuestos a aceptar la compensación es relativamente equilibrada donde la aceptación o no aceptación suele reflejar dilemas éticos, percepciones ambiental o apego al recurso natural.

Tabla 4. Matriz de contingencia en la Predicción de DAP

Classified	TRUE D (Verdadero positivo)	TRUE ~D (Verdadero negativo)	Total Clasificado
+ (Clasificado como D)	147 (VP)	31 (FP)	178
- (Clasificado como ~D)	33 (FN)	163 (VN)	196
Total real	180	194	374
Clasificado como positivo si $Pr(D) \geq 0,5$			
D es definido como la probsi $\neq 0$			

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

En la tabla 12 el modelo de clasificación alcanzó un porcentaje de aciertos del 82,89%, superando el umbral del 70% comúnmente aceptado en estudios predictivos y evidenciando un desempeño sólido en el contexto de la valoración contingente. Esta precisión es especialmente relevante dado que, en estudios sobre disposición a pagar por bienes no mercantiles, la toma de decisiones de los individuos no siempre es estrictamente racional, pudiendo estar influenciada por factores sociales, emocionales o económicos (Jorgensen 2023). La sensibilidad del modelo fue del 81,67%, indicando una adecuada capacidad para identificar correctamente a los individuos dispuestos a pagar, mientras que la especificidad del 84,02% refleja una eficacia comparable para reconocer a quienes no lo están. Además, los valores predictivos positivo (82,58%) y negativo (83,16%) muestran que las clasificaciones realizadas son altamente confiables. Las tasas de falso positivo y falso negativo se mantuvieron bajas, con valores de 15,98% y 18,33% respectivamente, lo que contribuye a la robustez del modelo. En conjunto, estos resultados respaldan la validez del modelo como herramienta predictiva en investigaciones de valoración económica, considerando la complejidad inherente a las decisiones sobre bienes ambientales (Faisal et al. 2019).

Tabla 5. Métricas de clasificación binaria para DAP

Métrica	Descripción	Valor
Sensibilidad	$\Pr(+ D)$	81,67%
Especificidad	$\Pr(- \sim D)$	84,02%
Valor predictivo positivo	$\Pr(D +)$	82,58%
Valor predictivo negativo	$\Pr(\sim D -)$	83,16%
Tasa de falso positivo para verdaderos $\sim D$	$\Pr(+ \sim D)$	15,98%
Tasa de falso negativo para verdaderos D	$\Pr(- D)$	18,33%
Tasa de falso positivo para clasificados $+$	$\Pr(\sim D +)$	17,42%
Tasa de falso negativo para clasificados $-$	$\Pr(D -)$	16,84%
Clasificados correctamente		82,89%

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

4.3 Análisis de la Disposición a Pagar y determinación del Importe Promedio en la Evaluación del Excedente del Consumidor.

En la tabla 6 presenta una disposición a pagar promedio de 2.895 soles entre las 374 observaciones registradas, con una desviación estándar relativamente alta de 2,819 lo que indica una considerable dispersión en los datos. Sin embargo, el rango observado —desde un valor mínimo de -1,154 hasta un máximo de 9,467— incluye valores no plausibles para una medida de disposición monetaria, ya que no es lógico que un individuo esté dispuesto a pagar un monto negativo o excesivamente alto en este contexto. Por ello, se realizará un truncamiento de los valores, limitando la DAP a un intervalo razonable entre 0 y 4 soles. Según Mendoza (2014) en su tesis “Valoración económica del café orgánico y el comercio justo” consideró que la DAP sigue una distribución normal truncada entre 0 y un valor máximo Y , correspondiente al ingreso del individuo. Se aplicó un modelo que evita valores negativos y aquellos que exceden el ingreso, estableciendo un "punto de spike" en el valor máximo y un truncamiento en el valor mínimo. Esta decisión metodológica

permitirá mejorar la validez y la interpretación de los resultados, eliminando posibles errores, valores atípicos extremos o respuestas inconsistentes, y centrando el análisis en un rango económicamente coherente y representativo del comportamiento de los encuestados.

Tabla 6: Cálculo de la DAP a partir de los Parámetros a y b en el Modelo Logístico

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
DAP	374	2,895	2.819	-1,154	9,467

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

Tras aplicar el truncamiento la Disposición a Pagar (DAP), limitándola a valores entre 0 y 4 soles, en la tabla 7 se observa una media de 2,305 soles, con una desviación estándar de 1,674. A diferencia de la variable original, los valores extremos negativos y mayores a 4 fueron eliminados o ajustados, reduciendo significativamente la dispersión de los datos (de una desviación estándar de 2,819 a 1,67) y estableciendo un rango mínimo de 0 y máximo de 4, lo cual es coherente con los límites definidos para el análisis. Este nuevo comportamiento de la variable DAP_trunc permite una interpretación más robusta y realista de la disposición a pagar de los encuestados, al centrarse exclusivamente en respuestas válidas y plausibles. Asimismo, el valor medio ligeramente superior al de la variable original sugiere que los valores negativos tenían un efecto de arrastre hacia abajo en el promedio, lo que refuerza la pertinencia del truncamiento como una medida correctiva adecuada para este tipo de datos.

Tabla 7: Cálculo de la DAP a partir de los Parámetros a y b en el Modelo Logístico Truncado

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
DAP_trunc	374	2,306	1,674	0	4

Nota: Con fundamento en el modelo econométrico elaborado en STATA.

Con base en los resultados descriptivos y econométricos obtenidos, los factores como la edad, el sexo, la educación, la carga familiar, residencia y el monto propuesto influyen significativamente en la disposición a pagar (DAP) para la creación del sendero turístico en La Posada del Lobo. Específicamente, el Modelo Logit 3 fue el más adecuado para esta valoración económica, ya que presentó una significancia estadística robusta en variables clave como la carga familiar (CARGF), actividad económica (ACTI), ingreso (INGRE) y monto propuesto (PREHI). Los resultados muestran que los encuestados con menor carga familiar, mayores ingresos y ocupaciones profesionales presentan una mayor probabilidad de estar dispuestos a pagar, mientras que un aumento en el monto solicitado reduce dicha probabilidad, en línea con la teoría económica de la demanda. La estimación de la DAP original arrojó un valor promedio de 2,895 soles; sin embargo, debido a la presencia de valores extremos e inconsistentes (mínimos negativos y máximos excesivamente altos), se realizó un truncamiento entre 0 y 4 soles, lo que redujo la desviación estándar de 2,819 a 1,674 y estabilizó el promedio en 2,306 soles, mejorando la validez del análisis. Esta nueva variable (DAP_trunc) permitió una interpretación más coherente del comportamiento económico de los encuestados. La matriz de contingencia del modelo truncado mostró un desempeño predictivo sólido, con un 82,89% de aciertos, sensibilidad del 81,67% y especificidad del 84,02%. Comparando el valor actual de entrada al centro recreacional (3 soles) con la DAP adicional estimada (2,306 soles), se infiere que el precio total que los usuarios estarían dispuestos a pagar asciende a aproximadamente 5,3 soles, lo que representa un valor agregado de 2,306 soles por el sendero turístico. Esta estimación refuerza la viabilidad económica del proyecto. Finalmente, al evaluar las hipótesis planteadas, se rechaza la hipótesis nula de que las variables socioeconómicas no influyen en la DAP, ya que los coeficientes de dichas variables resultaron estadísticamente significativos ($p < 0,05$). En suma, el modelo logístico aplicado no solo valida los factores que influyen en la decisión de pago, sino que también ofrece una herramienta fiable para la planificación y toma de decisiones en torno al desarrollo turístico sostenible en la región.

CONCLUSIONES

La presente investigación determinó la disposición a pagar (DAP) para la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo, ubicada en Tambopata, Madre de Dios, utilizando el método de valoración contingente. A través de encuestas se identificaron los factores socioeconómicos que influyen en la DAP y se estimó el monto promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar. Los resultados obtenidos proporcionan una base sólida para la toma de decisiones en la implementación del sendero turístico, asegurando que las estrategias desarrolladas estén alineadas con las preferencias y capacidades de pago de los potenciales usuarios.

El análisis reveló que variables como la carga familiar, la actividad económica, el nivel de ingresos y el monto propuesto tienen una influencia significativa en la disposición a pagar por el sendero turístico. Específicamente, se observó que personas con menor carga familiar, mayores ingresos y ocupaciones profesionales presentan una mayor probabilidad de estar dispuestas a pagar, mientras que un aumento en el monto solicitado reduce dicha probabilidad, en concordancia con la teoría económica de la demanda.

El Modelo Logit 3 fue identificado como el más adecuado para esta valoración económica, ya que presentó un pseudo R^2 de 0,299, indicando una capacidad explicativa razonable. Además, las variables clave en este modelo mostraron significancia estadística sólida, lo que respalda su idoneidad para predecir la disposición a pagar según las características socioeconómicas de los encuestados.

La estimación inicial de la DAP arrojó un valor promedio de 2.895 soles; sin embargo, debido a la presencia de valores extremos e inconsistentes, se realizó un truncamiento entre 0 y 4 soles, lo que redujo la desviación estándar y estabilizó el promedio en 2,306 soles. Este ajuste permitió una interpretación más coherente del comportamiento económico de los encuestados. Considerando que actualmente el centro recreacional turístico La Posada del Lobo cobra una tarifa de ingreso de 3 soles, y que la DAP adicional estimada es de 2.306 soles, se infiere que el precio total que los usuarios estarían dispuestos a pagar asciende a aproximadamente 5,3 soles.

SUGERENCIAS

Se recomienda realizar un análisis continuo de la disposición a pagar a medida que el proyecto avance, ajustando los precios según el comportamiento de los usuarios y su disposición. Además, sería útil considerar encuestas periódicas a los potenciales visitantes para captar cambios en las percepciones sobre el valor del sendero y sus expectativas, lo cual permitirá ajustar las estrategias de marketing y precios de manera dinámica.

A partir de estos hallazgos, se sugiere implementar un sistema de precios escalonados, ajustados a diferentes segmentos socioeconómicos. Además, se recomienda diseñar estrategias de promoción que incentiven a los usuarios de sectores con menor disposición a pagar, como el agrícola o el minero, para ampliar el público objetivo y asegurar una mayor afluencia de visitantes al sendero.

Dado que el modelo tiene un alto valor predictivo, se recomienda utilizar esta herramienta para segmentar a los usuarios y ajustar la propuesta de valor del sendero en función de sus características socioeconómicas. Además, el modelo puede servir para predecir cómo cambios en el precio afectarán la disposición a pagar de los usuarios, lo cual es útil para realizar ajustes de precios de manera más efectiva y maximizar los ingresos.

Se recomienda aplicar precios diferenciados basados en la segmentación de los usuarios, lo cual puede maximizar la rentabilidad del proyecto sin afectar la afluencia de visitantes. Además, se sugiere realizar un análisis de sensibilidad al precio para identificar cómo los cambios en el precio afectarán la demanda y ajustar los precios en consecuencia para garantizar la sostenibilidad financiera del proyecto a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR-BAROJAS, S., 2005. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [en línea], vol. 11, Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>.
- AGUILAR-SÁNCHEZ, G. y GONZÁLEZ-VIZCARRA, R., 2019. Zonas con Potencial para el Pago de Servicios Ambientales en el Valle del Mezquital, Hidalgo. *Revista de Estudios Andaluces*, no. 38, ISSN 02128594. DOI 10.12795/rea.2019.i38.09.
- AGUIRRE, M., MARTINEZ, L. y QUISPE, L., 2022. “ *Aplicación Del Método De Valoración Ambientales De La Laguna De Paca , Jauja* – [en línea]. S.I.: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/6961>.
- AGUIRRE, N., GAONA, T. y SAMANIEGO, C., 2019. Valoración ecológica y económica del Parque Universitario Francisco Vivar Castro , Loja , Ecuador. *Arnaldoa* [en línea], vol. 26, no. 1, Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v26n1/a14v26n1.pdf>.
- ALARCÓN-AGUIRRE, G., CHAMBI-LEGOAS, R. y GUTIÉRREZ-ALBERONI, J.D., 2017. Valor de uso directo del servicio turístico que presta el Lago Sandoval en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios - Perú. [en línea], Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14070/466>.
- ALARCÓN AGUIRRE, G., CANAHUIRE ROBLES, R.R., GUEVARA DUAREZ, F.M., RODRÍGUEZ ACHATA, L., GALLEGOS CHACÓN, L.E. y GARATE-QUISPE, J., 2021. Dynamics of forest loss in the southeast of the Peruvian Amazon: A case study in Madre de Dios. *Ecosistemas*, vol. 30, no. 2, ISSN 16972473. DOI 10.7818/ECOS.2175.
- ALARCÓN AGUIRRE, G., DIAZ REVOREDO, J.L.D., VELA DA-FONSECA, M., QUINONEZ ALMIRON, J.J., ZEVALLOS POLLITO, P.A. y GUTIERREZ ALBERONI, J.D., 2018. Conservation value in indigenous community forests: A case study in the Peruvian Amazon, San Jacinto

and Puerto Arturo. *Revista Investigaciones Altoandinas-Journal of High Andean Research*, vol. 20, no. 3,

ALARCÓN AGUIRRE, G., ZEVALLOS POLLITO, P.A., QUISPE HERRERA, R., RAMOS ENCISO, D. y GARATE-QUISPE, J.S., 2020. Conservation value of a forest in the southeast of the Peruvian Amazon: The case of Madre de Dios. *Ecosistemas*, vol. 29, no. 3, ISSN 16972473. DOI 10.7818/ECOS.1947.

ALONSO, F. y RUBIANO, C., 2019. *El pago por servicios ambientales , la producción sostenible y los conflictos de uso del suelo en la ruralidad de Bogotá : mecanismos y políticas* [en línea]. S.l.: Universidad de La Salle. Bogotá. Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1050&context=maest_agronegocios.

AMORÓS, J.M., 2004. Método de valoración de beneficios: Disposición a pagar. ,

AREVALO, J.M., 2020. *Valoración económica de los servicios de recreación en la laguna Burlan, Bagua Grande, Amazonas, Perú* [en línea]. S.l.: Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14077/2542>.

ARÉVALO QUIJANO, J.C., BARRIAL LUJAN, A.I., HUAMÁN CARRIÓN, M.L., DELGADO LAIME, M.D.C. y ANTAY CCACCYA, R., 2021. Factores que influyen en el pago por servicios hidro-ecosistémicos de microcuenca del río Chumbao. *Delectus*, vol. 4, no. 1, ISSN 26631148. DOI 10.36996/delectus.v4i1.105.

ARREDONDO, M., SALDIVAR, A. y LIMÓN, F., 2018. *Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas* [en línea]. 2018. S.l.: s.n. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013&lng=es&nrm=iso&tIng=es.

AZQUERTA OYARZUN, D., ALVIAR RAMÍREZ, M., DOMÍGUEZ

VILLALOBOS, L. y O'RYAN, R., 2007. *Introducción a la economía ambiental* [en línea]. 2. Madrid: Mc Graw Hill. Disponible en: <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25735w/LIBROEconomiaAmbiental.pdf>.

BÁEZ-QUIÑONES, N., 2018. Economic appraisal of the environment and its application in the Cuban animal husbandry sector. *Pastos y Forrajes* [en línea], vol. 41, no. 3, ISSN 0864-0394. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v41n3/en_pyf01318.pdf <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20193005718>.

BATEMAN, I.J., CARSON, R.T., DAY, B., HANEMANN, W.M., HANLEY, N., HETT, T., JONES-LEE, M., LOOMES, G., MOURATO, S., OZDEMIROGLU, E., PEARCE, D.W., SUGDEN, R. y SWANSON, J., 2002. Economic valuation with stated preferences techniques: a manual.

BECERRA, V., BEIZAGA, W. y VARGAS, R., 2021. Análisis de la disposición a pagar por servicios ecosistémicos: un artículo de revisión. *Semestre Económico*, vol. 10, no. 1, ISSN 2072-0572. DOI 10.26867/se.2021.v10i1.115.

BERMÚDEZ LONDOÑO, J.C., 2021. *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* [en línea]. S.I.: UNIVERSIDAD DE LA SALLE. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Documents/2023/CUSROS 2023/TESIS TITULO/FINAL TESIS/citas internacional/Valoración económica ambiental de la Laguna de Tota un componente.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Documents/2023/CUSROS%2023/TESIS%20TITULO/FINAL%20TESIS/citas%20internacional/Valoración%20económica%20ambiental%20de%20la%20Laguna%20de%20Tota%20un%20componente.pdf).

BLEDA HERNÁNDEZ, M.J. y TOBÍAS GARCÉS, A., 2002. Application of tobit regression models in modelling censored epidemiological variables. *Gaceta sanitaria / S.E.S.P.A.S*, vol. 16, no. 2, ISSN 15781283. DOI 10.1016/s0213-9111(02)71651-8.

BOLÍVAR RUANO, M., 2009. El precio en el marketing. *Temas para la*

educación [en línea], vol. 1, Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5519.pdf>.

BURBANO GÜIZA, M.C., DÍAZ MENDOZA, S.V. y LEÓN TRONCOSO, W., 2020. *CONSTRUCCIÓN, VALIDACIÓN Y PILOTAJE DE UN INSTRUMENTO PARA CONOCER LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE*. S.I.: UNIVERSIDAD EL BOSQUE.

BURCU ET AL., 2020. Dependent Dummy Variable Models: An Application of Logit, Probit and Tobit Models on Survey Data. *International Journal of Computational and Experimental Science and ENGINEERING (IJCESSEN)* [en línea], vol. 6, no. 1, ISSN 2149-9144. DOI 10.22399/ijcesen.666512. Disponible en: <http://dergipark.org.tr/en/pub/ijcesen>.

CALDERON, C., 2018. *Valoración económica del servicio ecosistémico recreativo turístico del área de conservación municipal Bosque de Sho'llet – Oxapampa, a través del método de valoración contingente (MVC) - 2018* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/842>.

CANTUÑA GUALICHICO, S.V., MATANGO PROAÑO, L.D., CORELLA HIDALGO, V.P. y ÁVILA SALEM, M.E., 2022. Rediseño de un sendero interpretativo turístico para la observación de anfibios y aplicación de herramientas lúdicas evaluativas en la empresa de biocomercio Wikiri, cantón Rumiñahui. *SIEMBRA* [en línea], vol. 9, DOI <https://doi.org/10.29166/siembra.v9i1.3704>. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>.

CARDOZO SANTOS, N.A., MENA RODRÍGUEZ, J.A. y VILLAMIL MORA, G., 2023. MANUAL PARA EVALUAR LA CALIDAD DE ESTUDIOS DE VALORACIÓN CONTINGENTE. *Kodifikasia : Jurnal Penelitian Islam*, Vol 15, No. 01 (2021), 133-158,

CECILIA, I. y ESCALANTE, C., 2023. CUC Valoración económica y disponibilidad a pagar por el agua en comunidades rurales Economic

valuation and willingness to pay for water in rural communities. , vol. 44, no. 1,

CISNEROS SEBASTIAN, 2023. Disposición a pagar como compensación por la contaminación vehicular. Caso de estudio Quito. [en línea], Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/9822c3f8-8d79-4670-9010-3010d6f17721>.

CONDORI, J.R., 2016. *Valoración Contingente Del Servicio Ecosistémico Recreativo Turístico De La Catarata Colpayoc, En El Distrito Las Piedras, Tambopata – Madre De Dios* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional Amazónica De Madre De Dios. Disponible en: <http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/UNAMAD/211>.

CÓRDOVA, A. y MARTÍNEZ-SOTO, J., 2014. *Beneficios de la naturaleza urbana*. S.I.: s.n. ISBN 9786074791440.

CRISTECHE, E. y PENNA, J.A., 2008. Métodos de valoración económica de los servicios ambientales. *Instituto de economía y sociología* [en línea], vol. 3, Disponible en: <https://bdu.siu.edu.ar/bdu/Record/B-2-7964>.

CURRICULA, U., EVALUACI, P.E., FECHA, F., EDITH, J., COLM, V., SOCIALES, C., SOCIALES, C., SOCIALES, C. y SOCIALES, C., 2020. Escuela de Posgrado Escuela de Posgrado. ,

DANIEL, M. y KENNETH, T., 2000. Mixed MNL models for discrete response. *Applied econometrics* [en línea], vol. 15, Disponible en: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/1099-1255%28200009/10%2915%3A5%3C447%3A%3AAID-JAE570%3E3.0.CO%3B2-1](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/1099-1255%28200009%2F10%2915%3A5%3C447%3A%3AAID-JAE570%3E3.0.CO%3B2-1).

DEL ÁGUILA, Y., 2023. Valoración De La Disposición a Pagar Por Los Servicios Del Ecosistema De Playa Fluvial En La Ciudad De Puerto Maldonado, Tambopata – Madre De Dios. *Repositorio de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios* [en línea], Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unamad.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14070/1001/004-2-3->

156.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- DELFINO, J.A., 1984. El Excedente del Consumidor. *Revista de Economía y Estadística*, vol. 25, no. 1, ISSN 0034-8066. DOI 10.55444/2451.7321.1984.v25.n1.3747.
- DÍAZ, L.R.L. y CAICEDO, V.M., 2006. *EL MODELO LOGIT UNA ALTERNATIVA PARA MEDIR PROBABILIDAD DE PERMANENCIA ESTUDIANTIL* [en línea]. S.l.: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/30757309_El_modelo_logit_una_alternativa_para_medir_probabilidad_de_permanencia_estudiantil.
- FAISAL, M., KHATOON, B., SCALLY, A., RICHARDSON, D., IRWIN, S., DAVIDSON, R., HESELTINE, D., CORLETT, A., ALI, J., HAMPSON, R., KESAVAN, S., MCGONIGAL, G., GOODMAN, K., HARKNESS, M. y MOHAMMED, M., 2019. A prospective study of consecutive emergency medical admissions to compare a novel automated computer-aided mortality risk score and clinical judgement of patient mortality risk. *BMJ Open*, vol. 9, no. 6, ISSN 20446055. DOI 10.1136/bmjopen-2018-027741.
- FARRERAS, V., RIERA, P. y MOGAS, J., 2005. Does gender matter in valuation studies? Evidence from three forestry applications. *Forestry*, vol. 78, no. 3, ISSN 0015752X. DOI 10.1093/forestry/cpi022.
- FONTELA LINARES, J., 2002. Guía para diseñar encuestas. *El logro del equilibrio en las microfinanzas*. 1ra ed. Wisconsin: Madison (WI): World Council of Credit Unions / PACT Publications, pp. 327-336. ISBN 1-888753-33-1.
- GARCIA, de la F.L. y COLINA, V.A., 2004. Métodos directos e indirectos en la valoración económica de bienes ambientales. Aplicación al valor de uso recreativo del Parque Natural de Somiedo. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 22, no. 3,
- GARCÍA LIPA, C., 2024. Escuela Profesional De Ingeniería Forestal Y. ,
- GARCÍA MOYANO, L., GUERRERO PORTILLO, S., ANTÓN SOLANAS, I.,

JUÁREZ VELA, R., TABUEÑA ACIN, J. y PELLICER GARCÍA, B., 2016. *Guía de elaboración de un proyecto de investigación*. [en línea]. 5. Mexico: Mc Graw Hill. vol. 39. ISBN 9786071502919. Disponible en: www.FreeLibros.com.

GARZÓN, L., 2013. Revision Del Metodo De Valoracion Contingente: Experiencias de la aplicación en áreas protegidas de América Latina y el Caribe. *Espacio Y Desarrollo* [en línea], vol. 78, Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/10623>.

GONZALES CARRILLO, S.M., 2015. *DESARROLLO DEL ECOTURISMO EN LA REGIÓN DE MADRE DE DIOS, CON PECULIARIDAD Y SOSTENIBILIDAD* [en línea]. S.l.: UNSAAC. Disponible en: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

GUDYNAS, E., 2000. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9978-22-350-9. Disponible en: https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=abya_yala.

HARO MARTÍNEZ, A.A. y TADDEI BRINGAS, C., 2010. Valoración ambiental: aportaciones, alcances y limitaciones. *Revista Latinoamericana De Economía* [en línea], vol. 41, Disponible en: <https://probdes.iiec.unam.mx/index.php/pde/article/view/16549>.

HELWIG, N.E., HONG, S. y HSIAO-WECKSLER, E.T., 2006. *La venta de servicios ambientales forestales: mecanismos basados en el mercado para la conservación y el desarrollo: segunda edición* [en línea]. INE-Semarn. México: Earthscan Publications. ISBN 9688177970. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/node/28901>.

- HERNANDEZ ORTIZ ESTHEFANY SORAYA, 2023. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Facultad De Jurisprudencia Trabajo De Integración Curricular Previo a La Obtención Del Título De Abogada. ,
- HERNÁNDEZ, V., AVILÉS, G. y ALMENDAREZ, M., 2011. Beneficios económicos de los servicios recreativos provistos por la biodiversidad acuática del Parque Nacional Archipiélago Espíritu Santo. *Estudios Sociales*, vol. XX, no. August 2015, ISSN 01884557.
- HOSKIN, T., 2010. Parametric and nonparametric: demystifying the terms. *Ctsa.Mayo.Edu* [en línea], Disponible en: <http://ctsa.mayo.edu/resources/upload/berd-5-6.pdf>.
- HOYT, C.L., HUDSON, S. kiera T.J., CHIN, S. y CUTLER, A., 2025. Gender Identity Awareness as a Shadow Pillar of the Gender Hierarchy: How It Can Undermine Women in Leadership. *Sex Roles*, vol. 91, no. 6, ISSN 15732762. DOI 10.1007/s11199-025-01589-z.
- HUANCA, S.G., 2022. Universidad Nacional Del Altiplano Universidad Nacional Del Altiplano. *Tesis* [en línea], Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- IRANAH, P., LAL, P., WOLDE, B.T. y BURLI, P., 2018. Valuing visitor access to forested areas and exploring willingness to pay for forest conservation and restoration finance: The case of small island developing state of Mauritius. *Journal of Environmental Management*, vol. 223, ISSN 10958630. DOI 10.1016/j.jenvman.2018.07.008.
- IWAN, A., GUERRERO, E.M., ROMANELLI, A. y BOCANEGRA, E., 2017. Valoración económica de los servicios ecosistémicos de una Laguna del sudeste bonaerense (Argentina). *Investigaciones Geográficas*, no. 68, ISSN 0213-4691. DOI 10.14198/ingeo2017.68.10.
- IZKO, X. y BURNEO, D., 2003. *Herramientas para la valoración y manejo forestal sostenible de los bosques sudamericanos* [en línea]. S.l.: s.n. ISBN 9978424709. Disponible en: valoracion 1.

- J. SCOTT LONG y FREESE, J., 2014. *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*. 3ra. Texas: Stata Press Publication. ISBN 1881228622.
- JOIGNANT, N., 2014. Universidad de Chile departamento de posgrado y postítulo facultad de ciencias forestales y conservación de la naturaleza magíster en gestión y planificación ambiental. *Universida de Chile* [en línea], Disponible en: mgpa.forestaluchile.cl › Tesis.
- JORGENSEN, B., 2023. The Reliability of Willingness-to-Pay Responses in the Contingent Valuation Method: A New Single-Sample Approach. *Advances in Environmental and Engineering Research*, vol. 04, no. 01, DOI 10.21926/aeer.2301009.
- JURADO, C.D., CCENTE, E.J., ELGIN, B., RIVEROS, G. y PALOMINO-PASTRANA, P.A., 2023. *VALORACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL MÉTODO CONTIGENTE, DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE*. 1ra. Cartagena - Colombia: s.n. ISBN 0009000421686.
- LLANOS ZAPATA, D.J., 2017. Efecto del Ingreso Per cápita en la Disposición a Pagar por la Protección de la Biodiversidad y el Turismo Recreacional a Nivel Global: Un Análisis Exploratorio. ,
- LUGO SANDOVAL, M., VALDIVIA ALCALÁ, R., HERNÁNDEZ ORTÍZ, J., MONROY HERNÁNDEZ, R., SANDOVAL ROMERO, F. y CONTRERAS CASTILLO, J.M., 2020. Economic assessment of the environmental services of Introducción El Monte Tláloc , ubicado en Texcoco , Estado de México fue reconocido en 2010 por la UNESCO. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, vol. 11, no. 61,
- MANRIQUE, S., 2019. Valoración Económica Del Lago Sandoval Como Atractivo Turístico En La Reserva Nacional Tambopata, Madre De Dios. [en línea], Disponible en: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2131/L02-C389-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- MARBELIS, A. y ROSILLÓN, N., 2009. Análisis financiero: una herramienta

clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia* [en línea], vol. 14, no. 48, ISSN 1315-9984. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

MAURANDI-LÓPEZ, A., DEL RÍO ALONSO, L., GONZÁLEZ-VIDAL, A., FERRE JAÉN, M.E. y HERNÁNDEZ VICENTE, Á., 2019. Fundamentos estadísticos para investigación. Introducción a R y modelos. *Modelos de Regresión* [en línea], DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.2628915>. Disponible en: <http://gauss.inf.um.es/feir/>.

MEDINA, A., GALLEGOS, C. y LARA, P., 2008. Motivation and satisfaction of the workers and their influence in creating economic value in business. *Revista de Administracion Publica* [en línea], vol. 42, no. 6, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122008000600009>.

MELGAR, Y., 2018. *Valoración económica ambiental de la gruta de Huagapo a través del método de valoración contingente* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/846>.

MENDOZA, A.P.C., 2014. *VALORACIÓN ECONÓMICA DEL CAFÉ ORGÁNICO Y EL COMERCIO JUSTO* [en línea]. S.l.: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO. Disponible en: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

MIOTTO GABRIELLI, J.R., SANTOYO HERNÁNDEZ, A. y LACERDA REZENDE, M., 2020. Valoración económica ambiental del Parque Zoológico de Varginha: Aplicación del Método de Costo de Viaje. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, vol. 8, no. 2,

MIRANDA-TORRES, A., REVOLLO-FERNÁNDEZ, D.A., BELTRÁN-MORALES, L.F. y ALMENDAREZ-HERNÁNDEZ, M.A., 2021. Valoración

económica del servicio ecosistémico recreativo provisto por el tiburón ballena (*Rhincodon typus*, Smith, 1829) en la Bahía de La Paz, BCS, para la temporada de observación 2019-2020. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, ISSN 0188-4557. DOI 10.24836/es.v31i58.1096.

MONJE-ÁLVAREZ, C.A., 2011. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. *Universidad Surcolombiana* [en línea], Disponible en: <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo+-+Guía+didáctica+Metodología+de+la+investigación.pdf>.

MONROY HERNÁNDEZ, R., VALDIVIA ALCALÁ, R. y HERNÁNDEZ ORTÍZ, J., 2019. Valoración Económica del Servicio Ambiental a través del modelo tipo subasta en los Prismas Basálticos, Hidalgo. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, vol. 10, no. 53, DOI 10.29298/rmcf.v10i53.335.

MURILLO URRUTIA, L.G., GUEVARA HURTADO, W., PONTÓN MIRA, J., ASPRILLA MANYOMA, M.J. y ORTEGA RICARDO, E.J., 2012. Guía De Aplicación De La Valoración Económica Ambiental. *Minambiente* [en línea], vol. 2, Disponible en: www.minambiente.gov.co.

ORDÓÑEZ, J., MONCAYO VEGA, A. y TOLEDO, E., 2022. Las externalidades y disposición a pagar por el Festival Internacional de Artes Vivas Loja FIAVL, como indicadores de apropiación de los espacios públicos urbanos. *Revista de geografía Norte Grande*, vol. 394, no. 83, DOI 10.4067/s0718-34022022000300373.

OSORIO, J.D. y CORREA, F., 2009. Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semestre económico* [en línea], vol. 12, no. 25, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165013651001>.

PEARCE, D. y ZDEMIROGLU, E.O., 2018. Métodos de valoración de servicios ecosistémicos. *Valoración económica de humedales* [en línea]. Los Libert. Bogotá: s.n., pp. 31-38. vol. 2. Disponible en: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/3133?show=full>.

- PEARCE, D.W. y TURNER, R.K., 1990. *Economics of natural resources and the environment*. 1990. Washington D. C.: International Monetary Fund Joint Library.
- PERVOCHTCHIKOVA, M., 2013. Environmental Impact Assessment and the Importance of Environmental Indicators. *Gestion y Política Pública*, vol. 22, no. 2, ISSN 14051079.
- PÉREZ-BLANCO, C.D., 2012. La dinámica del subdesarrollo y su relación con el deterioro ambiental. *Economía Sociedad y Territorio*, vol. xii, ISSN 14058421. DOI 10.22136/est00201287.
- PHILLIPS, V., TSCHIDA, R. y ZARATE, J., 2008. Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo. *Ecoingenieros* [en línea], vol. 3, Disponible en: [https://www.ecoingenieros.com.ar/lc/bibliografia/manual-senderos-interpretativos-mexico .pdf](https://www.ecoingenieros.com.ar/lc/bibliografia/manual-senderos-interpretativos-mexico.pdf).
- QUIÑONEZ, J.J., 2017. *Valor de existencia del bosque de la comunidad nativa Puerto Arturo, Madre De Dios* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional Amazónica De Madre De Dios. Disponible en: <https://repositorio.unamad.edu.pe/handle/20.500.14070/253>.
- QUISPE, A., 2013. Relación entre la disposición a pagar y factores socioeconómicos por los servicios de saneamiento básico - Caracoto. ,
- RAFFO LECCA, E., 2016. Valoración económica ambiental: el problema del costo social. *Industrial Data*, vol. 18, no. 1, ISSN 1560-9146. DOI 10.15381/idata.v18i1.12073.
- RANILLA, Y.L., 2021. *Valoracion económica del potencial turístico Lago Carachamayoc, sector Prado, Tambopata – Madre de Dios* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/6955>.
- RESENDE, F.M., FERNANDES, G.W., ANDRADE, D.C. y NÉDER, H.D., 2017. Valoração econômica de serviços ecossistêmicos fornecidos por uma área protegida no Cerrado Brasileiro: Aplicação do método de valoração contingente. *Brazilian Journal of Biology*, vol. 77, no. 4, ISSN

16784375. DOI 10.1590/1519-6984.21215.

RIPKA, A., DA SILVA, L. y HERNÁNDEZ, C., 2018. Métodos de valoración económica ambiental: instrumentos para el desarrollo de políticas ambientales. 2018 [en línea], vol. 10, no. 4, Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/816/81642256013.pdf>.

RIPKA DE ALMEIDA, A., LUIZ DA SILVA, C. y HERNÁNDEZ SANTOYO, A., 2018. Métodos de valoración económica ambiental: instrumentos para el desarrollo de políticas ambientales. *Universidad y Sociedad* [en línea], vol. 10, no. 4, Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1006/1072>.

RIVERA MATEOS, M. y RODRÍGUEZ GARCÍA, L., 2012. *Impactos, riesgos y limitaciones de los modelos turísticos convencionales: nivel macro-socioeconómico, nivel micro-socioeconómico, medioambiental y sociocultural* [en línea]. S.l.: s.n. vol. 53. ISBN 978-84-695-4429-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4335307>.

RODRÍGUEZ, M. y MENDIVELSO, F., 2018. Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revista Médica Sanitas*, vol. 21, no. 3, ISSN 01234250. DOI 10.26852/01234250.20.

ROJAS ARÉVALO, F.A.B. y SOLAR TRIGOSO, K.V., 2018. “*Valoración Económica Para Potenciar El Uso Turístico Del Recurso Cataratas Del Tamushal En El Distrito De Tarapoto*” [en línea]. S.l.: Universidad Nacional De San Martín. Disponible en: http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2418/TP_AGRO_00662_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

SÁNCHEZ, J.M., 2002. Valoración económica del proceso de descontaminación en la laguna de los mártires, isla de Margarita, Venezuela. *Agroalimentaria* [en línea], vol. 14, Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362010000100010.

SANTIAGO, L., ANDRÉS, M., ALCALÁ, V., LOZANO, R., LUIS, J. y VILLA, S.,

2010. Economic Valuation of a Sand Mine. ,
- SCHMIDHEINY, K., 2022. Binary Response Models. *University of Basel* [en línea], vol. 4, DOI 10.1007/978-3-540-92748-8_4. Disponible en: <https://www.schmidheiny.name/teaching/binaryresponse.pdf>.
- SEREOFGLU, C., 2018. Determination of visitors' willingness to pay to enter Karagol natural park of Ankara, Turkey. *Ciencia Rural*, vol. 48, no. 7, ISSN 16784596. DOI 10.1590/0103-8478cr20170869.
- SERIO, M., 2015. *Una breve guía para el uso de STATA* [en línea]. S.I.: Universidad Nacional de Cuyo. Disponible en: <http://www.stata.com/products>.
- SHALIZI, C., 2015. Lecture 16: Polynomial and Categorical Regression Adding Curvature: Polynomial Regression. [en línea], Disponible en: <http://www.stat.cmu.edu/~cshalizi/mreg/%0ALecture>.
- TASSIE, K. y ENDALEW, B., 2020. Willingness to pay for improved solid waste management services and associated factors among urban households: One and one half bounded contingent valuation study in Bahir Dar city, Ethiopia. *Cogent Environmental Science*, vol. 6, no. 1, ISSN 23311843. DOI 10.1080/23311843.2020.1807275.
- TOLMOS SAPONARA, R.A., 2019. *Aplicación práctica del enfoque de las preferencias reveladas para la medición del bienestar y su aporte a la sostenibilidad económica y financiera de sitios de patrimonio mundial: el caso de la Ciudadela de Machupicchu*. S.I.: UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.
- TOMIO, M. y REGINA ULLRICH, D., 2015. Valoración económica ambiental en el turismo. *Estudios y Perspectivas en Turismo Volumen* [en línea], vol. 24, Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180732864010.pdf>.
- UPEGUI, A. y ROBLES, A., 2020. Métodos de valoración de servicios ecosistémicos. *Valoración económica de humedales* [en línea]. 1. Bogotá: Los Libertadores, pp. 31-42. ISBN 9789585478091. Disponible en:

<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/3133?show=full>.

VALDIVIA-ALCALÁ, R., CUEVAS-ALVARADO, C., SANDOVAL-VILLA, M. y ROMO-LOZANO, J.L., 2009. Estimación Econométrica De La Disponibilidad a Pagar Por Los Consumidores De Servicios Recreativos Turísticos. *Terra Latinoamericana* [en línea], vol. 27, no. 3, Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/tl/v27n3/v27n3a7.pdf>.

VARGAS, A., 2022. *Valoración Económica De Un Bien Ambiental Mediante El Método Del Costo De Viaje. Estudio De Caso Del Área De Timbuyacu* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13245/2/02 ECO 029 TRABAJO DE GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/13245/2/02_ECO_029_TRABAJO_DE_GRADO.pdf).

VILLALBA, H.M., 2017. Disposición a pagar por mejora en el servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos, municipio de Pilar, Paraguay. [en línea], Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14066/3113>.

VILLENA, M.G. y LAFUENTE, E.Y., 2016. Valoración económica de bienes ambientales por beneficiarios circundantes y no circundantes. *Cuadernos de Economía* [en línea], vol. 32, ISSN 0210-0266. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722013000100005.

WICAKSANA, A. y RACHMAN, T., 2018. Introducción a la economía de los recursos naturales y del medio ambiente. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. [en línea], vol. 3, no. 1, Disponible en: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables para el presente estudio

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items
Variable independiente Precio hipotético: Es el valor teórico en un análisis económico financiero para la proyección de escenarios futuros. Este valor no refleja un dato exacto de un accionado en el mercado, sino más bien refleja un valor respecto a un modelo hipotético.	Variable independiente Precio Hipotético: se determina mediante el planteamiento de un caso hipotético a los encuestados para determinar un valor.	Precio hipotético (PREHI): Dimensión que refleja el monto monetario de la propuesta.	1= 1,00 sol 2= 2,00 soles 3= 3,00 soles 4= 4,00 soles 5= 5,00 soles	1
Variable independiente Parámetros socioeconómicos: Es referido a los factores que permiten el análisis entre la económica y la sociedad de un determinado lugar. Estos factores son datos que incluyen cifras demográficas, profesional, económicas y edad.	Variable independiente Parámetros socioeconómicos: Se recopilarán mediante encuestas en base a un estudio de mercado in situ del lugar de estudio, la cual estos datos serán reflejo de la dinámica social y económica para determinar la influencia de los factores en el estudio.	Sexo del encuestado (SEX): Dimensión dicotómica que muestra el género del usuario encuestado.	1= Varón 0= Mujer	2
		Edad (EDAD): Dimensión en intervalos refleja la edad del encuestado.	1= 18 a 25 2= 26 a 35 3= 36 a 45 4= 46 a 55 5= Más de 55	3
		Educación (EDU): Dimensión de tipo ordinaria que representa el nivel de educación del usuario encuestado.	1= Primaria 2= Secundaria 3= Técnico 4= Superior 5= Posgrado	4
		Residencia (RESID): Dimensión que refleja el domicilio de manera regional.	1= Madre de Dios 2= Cusco 3= Puno 4= Lima 5= Otros	5
		Ingreso (INGRE): Dimensión de categoría ordenada que refleja la mensualidad de ingreso a un hogar.	1= 0-1200 2= 1201-1700 3= 1701-2200 4= 2201-3000 5= Mayor a 3001	6
		Carga familiar (CARGF): Dimensión binaria que refleja el usuario sobre la carga familiar.	0= NO 1= Si	7
		Calificación de paisaje (CALIFP): Dimensión de categórica que	1= Muy bueno 2= Bueno	8

		refleja la percepción calificativa del paisaje.	3= Regular	
		Actividad de Ingreso (ACTI): Es la clase de actividad que genera ingreso al encuestado en su actualidad.	1=Profesional 2=Empresarial 3=Comercial 4=Agricultura 5= Minería	
Variables Dependiente Disponibilidad a pagar: Es la probabilidad de responder de manera positiva (si) a la Disposición a Pagar (DAP).	Variables Dependiente Disponibilidad a pagar: Es la probabilidad estimada de responder si para la disposición a pagar (DAP)	Variables Dependiente Disponibilidad a pagar : es un parámetro dicotómico que refleja la disposición o no de una propuesta.	0=No 1=Si	9

Anexo 2: Matriz de consistencia

Titulo:	Disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo.			
Nombre del tesista:	Alex Lucio Torres Apaza			
P. General: ¿Cuál será la disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo Tambopata – Madre de Dios? EP1: ¿Cuáles serán los parámetros socioeconómicos que influyen ante la creación de un sendero turístico de La Posada del Lobo? EP2: ¿Cuánto será modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo? EP3: ¿Cuánto será el importe promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar para la creación de un sendero turístico?	O. General: Determinar la disposición a pagar mediante el método de valoración contingente para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo Tambopata – Madre de Dios. EP1: Determinar los parámetros socioeconómicos que influyen ante la creación de un sendero turístico de La Posada del Lobo. EP2: Determinar el modelo adecuado para realizar la valoración económica para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo. EP3: Determinar el importe promedio que los usuarios estarían dispuestos a pagar para la creación de un sendero turístico.	H. General: Existe disposición a pagar mediante el método de valoración Contingente para la creación de un sendero turístico en la Posada del Lobo conociendo los factores socioeconómicos. HE1: Las características socioeconómicas de La Posada del Lobo, influyen en la disponibilidad de pago que ellos expresan por la creación de un sendero turístico. HE2: Existe el valor predictivo de los usuarios por la disposición a pagar para la creación de un sendero turístico que es 70%. HE3: Existe el importe promedio mínimo y máximo que los usuarios estarían dispuestos a pagar para la creación de un sendero turístico que es 0.5 soles y 4.5 soles. Justificación: En este estudio se busca estimar mediante una valoración económica ambiental, un precio del servicio ecosistémico recreacional que ofrece ante la creación de un sendero turístico. Importancia: La relevancia de la valoración económica de un ecosistema recreacional en este caso La Posada del Lobo, es evaluar la disposición a pagar ante la creación de un sendero turístico de la misma, priorizando la conservación y sostenibilidad.	Independiente: Precio hipotético: 1= 1 sol; 2= 2 soles; 3= 3 soles; 4= 4 soles Independiente: Parámetros socioeconómicos: Sexo: 1= varón; 2= mujer Edad: 1= entre 18 a 25 años 2= entre 26 a 35 años 3= entre 36 a 45 años 4= entre 46 a 55 años 5= más de 56 años Educación: 1: primaria; 2: secundaria 3= técnico; 4= superior 5= posgrado Calificación del lugar: 1= muy bueno; 2= bueno 3=regular Ingresos: 1= 0 – 1,025; 2= 1,026 – 1,500 3= 1,501 – 2,000; 4= 2,001 – 3,000; 5= mayor a 3,001 Variable independiente: Disposición a pagar: 0= si 1= no	Enfoque: Aplicada Diseño: El diseño del estudio es no experimental transaccional predictivo que se enfoca en describir, explicar y analizar la relación significativa que existe cada una de las variables. Nivel: Investigación Tipo: El trabajo de investigación se enmarca en tipo descriptivo y correlacional, porque se instaura el nivel de relación de los factores socioeconómicos para estimar la disposición a pagar ante la creación de un sendero turístico de La Posada del Lobo. Métodos: En este trabajo de investigación el método a utilizar será cuantitativo, puesto que se realiza la relación entre los parámetros socioeconómicos con el fin de determinar la disponibilidad a pagar por la creación de un sendero turístico en La Posada del Lobo. Método De Valoración Económica: Se utilizará el MVC en este estudio, porque este método traza la apreciación económica de un servicio o bien. Técnicas de recopilación de datos: La base de datos disponibles de los usuarios encuestados procede de la encuesta del método planteado Valoración Contingente. Tratamientos de los datos: Para efectuar el análisis estadístico y afirmar o refutar la hipótesis se manejará los datos brutos en el programa Microsoft Excel, EVIEWS7.0, IBM SPSS Statistics 25 y Stata 17.0, para la realizar la regresión logística, se utilizará el modelo logit de elección discreta dicotómica, capacidad predictiva y efectos marginales

Anexo 3: Cronograma

[illegible]

Anexo 4: Instrumento

FICHA DE ENCUESTA PRELIMINAR	
N° Encuesta:	Fecha:/...../.....
PREGUNTAS DE LA PERSPECTIVA DE USUARIO	
¿Cree usted que se podría agregar una nueva actividad recreativa en La Posada del Lobo?	
¿Estaría dispuesto usted a realizar caminatas con su familia o pareja durante la estadía en La Posada del Lobo?	
¿Te gustaría recorrer un sendero turístico durante la estadía en La Posada del Lobo?	
PREGUNTAS REFERENTES A LA DISPOSICIÓN A PAGAR PARA LA CREACIÓN DE UN SENDERO TURÍSTICO	
¿Estarías dispuesto a pagar por el uso de un sendero turístico?	
¿Cuánto podrías pagar por el uso de un sendero turístico?	

FICHA DE ENCUESTA FINAL	
Nº Encuesta:	Fecha: ____/____/____
PRIMERA PARTE: INFORMACIÓN DEL ENTREVISTADO	
1. Edad: 1: Entre 18 a 25 2: Entre 26 a 35 3: Entre 36 a 45 4: Entre 46 a 55 5: Mas de 55 2. Genero: 0: Mujer 1: Varon 3. Lugar de residencia: ¿De qué lugar reside usted? 1: Madre de Dios 2: Cusco 3: Puna 4: Lima 5: Otros	4. Mencione su último nivel educativo más alto alcanzado. 1: Primaria. 2: Secundaria. 3: Técnico 4: Universitario. 5: Postgrado. 5. ¿Cuál es su actividad de ingreso? 1: Profesional 2: Empresarial 3: Comercial 4: Agricultura 5: Minería
SEGUNDA PARTE DE INGRESO ECONOMICO Y CARGA FAMILIAR	
6. Podría indicar usted: ¿Su ingreso mensual familiar? 1: 0 - 1025 2: 1026 - 1500 3: 1501 - 2000 4: 2001 - 3000 5: Mayor a 3001 7. ¿Usted se hace cargo de su familia?, es decir ¿cuenta carga familiar? 1: Si 0: No 8. ¿Cómo califica el paisaje de La Posada del Lobo? 1: Muy bueno 2: Bueno	

3: Regular

4: Malo

TERCERA PARTE: DISPONIBILIDAD A PAGAR

La Posada del Lobo provee una diversidad de servicios recreativos, que impactan al bienestar del usuario, sin embargo, es posible mejorar e innovar el centro recreacional mediante la creación de un sendero turístico, ello se distinguirá de los demás centros recreacionales, asimismo, estos senderos serán parte del conocer de las especies forestales mediante carteles informativos y aventura peatonal. Ello con el fin de generar economía y conservación de estos ecosistemas.

Un dinero adicional al que paga (entrada) para este propósito de crear nuevos servicios y darle un valor al ambiente. Actualmente se cobra 3.00 soles la entrada para La Posada del Lobo, la disposición a pagar sería un adicional a este monto.

9. Teniendo en cuenta sus ingresos, gastos, gustos y preferencias ¿Usted cuánto estaría dispuesto a pagar adicionalmente en su ingreso al centro recreacional para la creación de un de sendero turístico?

1: 1 sol

2: 2 soles

3: 3 soles

4: 4 soles

Anexo 5: Datos recopilados

EDAD	SEX	RESID	CARGF	CALIFP	PREHI	PROBA(SI)	INGRE	ACTI	EDU
1	0	1	0	2	2	0	2	4	1
2	0	2	0	3	1	0	2	4	3
1	1	5	0	2	2	1	3	2	2
1	0	1	0	3	4	0	2	2	3
5	0	1	0	2	4	0	1	3	1
1	1	2	1	2	2	1	3	2	3
2	1	2	1	3	2	1	3	1	3
1	0	5	0	2	2	0	2	2	1
1	1	3	0	3	1	1	1	1	4
1	0	2	0	3	1	1	3	2	4
1	1	2	1	2	1	1	1	1	4
2	0	1	1	2	1	0	1	4	2
1	0	1	1	1	1	1	5	2	4
1	1	1	1	2	1	1	1	4	3
3	0	1	0	1	3	1	5	2	1
1	0	2	1	3	2	0	2	4	2
3	0	5	0	2	2	1	4	1	4
5	0	4	0	3	4	0	2	5	1
2	0	2	0	3	1	0	2	3	3
1	1	1	1	2	4	0	1	4	1
1	0	1	1	2	1	0	2	4	2
1	0	1	0	1	2	0	2	4	2
1	0	1	1	1	1	0	2	2	2
1	0	5	0	2	3	1	2	4	2
1	1	1	0	3	4	0	2	4	4
1	0	1	1	2	3	0	2	2	4
1	0	1	0	2	3	1	4	1	4
2	1	5	1	3	1	1	1	2	4
1	1	1	0	1	1	0	3	4	4
1	0	5	1	2	4	0	2	4	1

2	0	1	1	2	4	0	2	4	1
4	0	1	0	2	4	0	2	1	3
1	1	1	1	2	2	1	4	1	3
3	1	2	1	2	3	0	4	4	2
3	1	5	0	1	1	1	3	5	2
2	1	1	1	3	2	0	2	4	2
1	1	1	0	3	3	1	3	2	4
4	1	1	1	1	1	1	5	1	4
2	1	1	0	1	4	1	3	5	1
1	1	1	0	2	3	0	1	3	2
3	0	2	0	1	2	1	3	1	3
1	0	2	1	3	4	0	2	5	2
2	1	2	0	3	3	0	3	4	2
1	0	5	1	2	2	0	2	2	3
1	0	1	1	1	1	0	4	2	4
2	0	1	0	3	2	1	3	2	3
2	1	1	1	1	3	0	4	1	4
1	1	1	0	1	3	0	3	5	2
1	1	1	0	1	3	0	2	3	2
4	0	1	1	2	3	0	3	4	4
1	1	1	0	2	2	1	4	1	4
2	0	4	1	2	1	1	3	2	4
3	0	3	0	1	2	1	3	1	3
2	0	2	1	3	1	0	4	4	2
5	0	5	0	1	4	0	3	4	2
1	0	2	1	1	1	0	2	3	2
1	0	1	0	3	3	0	2	4	2
5	1	1	0	1	4	1	3	2	4
1	0	2	0	2	4	0	2	5	2
1	0	3	0	2	4	0	3	3	2
1	1	1	0	1	3	0	2	4	2
2	1	3	0	3	1	1	1	2	3
1	0	2	1	3	3	0	2	4	2

5	0	1	1	2	4	0	2	3	1
1	1	1	0	2	4	0	2	3	2
2	1	2	1	1	2	0	2	2	4
1	0	1	1	2	2	1	4	3	3
3	1	1	1	2	4	0	2	2	3
1	1	1	0	3	1	0	3	4	3
1	0	4	1	3	1	1	3	2	4
1	1	5	1	2	3	1	5	5	2
2	1	2	1	1	1	1	5	1	4
4	0	5	0	2	2	0	3	2	4
3	1	1	0	2	3	1	3	1	4
1	0	1	1	2	3	1	3	3	4
1	0	1	1	2	1	1	3	3	4
1	0	1	0	2	4	0	1	4	2
1	0	5	1	2	2	0	2	4	3
2	1	1	1	2	1	1	2	3	2
2	0	3	0	1	4	0	1	4	1
1	1	1	1	3	1	0	2	5	1
5	1	1	0	1	3	1	4	1	4
1	0	1	0	2	2	0	2	4	4
5	0	1	0	1	2	0	2	3	1
2	0	2	1	1	1	1	3	1	3
1	0	1	1	2	2	1	3	2	4
1	0	3	0	2	1	1	1	3	3
1	1	1	1	2	1	0	2	4	4
3	1	1	1	3	2	0	3	1	4
1	0	5	1	2	2	1	4	4	3
1	0	1	1	3	2	0	2	4	4
1	1	5	1	1	4	0	1	5	2
2	1	1	1	2	4	0	3	4	2
2	1	3	1	3	3	1	2	4	2
2	1	1	1	2	1	1	2	2	3
1	0	1	1	2	2	1	4	1	3

2	0	1	0	1	1	1	4	4	3
4	0	1	1	3	4	1	5	1	4
1	1	1	0	2	2	1	5	2	4
1	1	2	1	1	1	1	3	3	3
5	1	2	0	1	4	1	2	4	1
3	0	5	0	2	1	1	4	1	4
4	1	3	0	3	4	1	5	2	4
1	1	1	0	1	3	1	2	4	2
1	0	2	1	3	3	0	2	3	3
4	1	5	0	3	4	1	3	2	4
2	1	1	1	3	3	0	2	4	2
1	0	1	0	2	1	1	3	3	3
1	0	2	1	3	2	0	1	3	2
5	0	5	0	1	3	1	3	4	2
1	1	2	0	3	3	0	4	2	3
4	1	2	0	1	3	0	2	2	3
4	1	5	0	3	3	0	2	4	3
2	1	1	0	1	4	0	2	4	2
1	1	5	1	1	1	0	2	4	3
2	0	1	1	2	4	0	2	4	2
3	1	3	0	1	2	1	2	1	2
2	0	1	0	2	4	0	1	4	2
1	1	1	0	2	2	1	3	2	4
5	0	1	1	2	4	0	2	4	3
3	1	5	0	1	3	1	3	4	2
1	0	1	1	2	2	0	2	4	2
1	0	2	1	3	4	0	1	4	2
1	1	1	1	3	1	0	2	2	4
1	0	5	1	2	4	0	2	3	2
1	1	1	1	2	4	0	2	3	4
1	1	3	0	3	3	0	2	4	2
2	0	2	0	1	2	1	3	1	4
1	1	5	0	2	3	1	2	4	2

5	1	2	0	1	4	1	5	1	3
1	0	5	0	2	1	1	2	4	3
1	0	1	1	2	3	1	3	3	2
1	0	1	0	2	1	0	3	4	2
3	1	1	0	1	1	1	4	3	2
4	1	1	1	2	3	0	2	4	4
1	0	2	0	1	1	1	5	5	2
1	1	1	1	2	2	0	3	4	2
1	1	1	1	2	4	0	2	4	2
2	0	5	0	1	2	0	2	3	2
4	0	1	0	2	3	1	3	3	1
1	0	3	0	1	3	0	2	5	2
2	0	1	1	2	1	1	3	1	3
1	1	1	0	1	1	0	2	3	2
1	0	2	1	1	2	1	2	4	2
2	0	1	1	2	4	0	2	5	2
1	0	1	1	3	1	1	3	1	4
2	0	2	0	1	1	1	1	1	2
2	1	1	1	1	2	0	2	1	4
1	1	5	0	2	2	1	3	5	1
2	1	1	1	2	3	1	3	4	3
1	1	3	0	3	1	1	3	2	4
4	0	2	0	1	2	1	4	2	4
2	1	1	0	3	4	0	1	4	2
1	0	2	1	2	3	1	3	1	4
3	0	1	1	2	4	0	2	4	3
3	0	2	1	1	1	1	4	1	3
1	0	1	0	2	4	0	2	4	2
3	1	3	0	2	3	0	3	2	1
1	0	1	0	1	2	0	1	5	3
3	1	2	0	1	1	1	5	1	4
2	1	1	1	2	1	0	2	2	2
1	0	1	1	3	3	0	2	5	2

3	0	2	1	3	4	1	4	2	4
2	1	1	0	1	2	1	3	2	4
2	1	2	0	3	1	1	3	3	3
2	0	5	1	1	1	0	2	4	3
3	0	1	1	2	4	1	4	1	4
2	0	2	1	3	2	0	3	5	1
1	0	1	0	2	4	0	2	5	2
2	0	2	0	1	4	1	3	1	4
1	0	1	0	3	4	0	2	5	2
4	0	1	1	3	4	0	2	1	4
1	1	2	1	3	2	1	2	3	2
1	1	1	0	3	2	1	3	3	1
1	1	2	0	1	1	0	2	2	4
1	1	2	0	1	1	1	4	5	3
3	0	3	0	1	1	0	2	4	2
3	1	1	0	1	1	1	3	4	2
3	1	1	0	2	3	1	3	3	3
3	1	1	1	3	2	0	2	4	4
3	0	5	0	2	3	0	2	4	2
4	0	4	1	2	4	1	3	1	4
3	0	1	1	3	2	0	2	4	4
2	0	5	0	1	1	1	3	1	2
1	0	1	1	3	1	1	1	3	2
3	0	1	0	3	4	1	2	2	4
1	1	2	1	3	2	0	3	4	2
1	0	1	0	2	2	0	2	2	4
1	0	1	0	3	2	0	2	3	1
2	0	5	1	3	1	1	2	1	4
1	0	5	1	2	2	1	4	1	3
5	0	1	0	2	3	1	2	1	5
2	1	1	0	3	2	1	3	2	3
2	0	1	0	1	1	1	3	4	2
1	0	1	0	2	1	0	2	4	3

4	1	2	0	1	1	1	4	2	3
2	0	2	0	3	3	1	2	4	2
1	0	1	0	2	3	1	2	4	3
1	0	1	0	3	2	0	2	4	3
2	0	1	1	2	1	1	2	4	2
4	1	1	1	2	2	0	1	2	4
2	0	1	0	3	4	0	2	5	2
1	1	3	0	3	4	1	4	1	2
1	0	1	0	2	4	0	2	2	2
2	1	1	0	1	3	0	2	4	3
1	0	2	1	2	2	0	2	5	1
1	0	1	1	2	3	0	2	4	2
5	1	1	0	3	1	0	2	3	1
2	1	2	1	1	1	0	4	4	4
4	1	1	1	1	4	1	4	1	4
4	1	1	1	3	1	1	5	2	2
2	1	3	1	3	1	1	2	2	4
5	1	1	1	3	3	0	2	4	1
2	0	1	0	2	3	1	3	2	3
1	0	2	1	3	2	0	2	4	2
5	1	1	0	3	4	0	5	4	5
3	0	1	1	2	2	0	2	2	3
2	0	2	1	1	1	1	3	2	2
2	0	1	0	3	3	1	3	3	1
1	0	1	0	1	1	1	4	3	3
1	0	2	0	3	4	0	1	4	2
4	1	2	0	1	2	1	3	2	4
4	1	3	0	3	4	0	2	1	4
1	0	2	1	3	2	1	3	2	1
1	0	1	1	2	2	1	3	5	2
2	0	4	0	2	3	0	2	3	2
2	0	2	0	1	2	1	3	2	1
2	1	2	0	3	1	1	3	1	4

1	1	1	0	1	1	1	2	4	3
3	1	1	0	3	2	0	2	2	4
1	1	2	1	3	1	1	5	5	2
2	1	2	0	1	2	1	3	3	2
2	0	1	1	1	2	1	4	1	4
1	0	2	1	3	4	0	2	4	3
2	0	1	1	2	3	0	2	4	1
2	0	3	1	3	3	1	2	4	2
1	0	2	1	3	1	0	3	3	3
3	0	5	0	1	1	1	4	2	4
1	0	1	0	3	3	1	4	2	2
3	1	3	1	2	1	1	3	3	3
1	0	2	1	3	4	0	2	4	2
1	1	1	0	1	2	0	4	4	4
3	1	1	1	2	4	0	2	4	1
2	0	1	0	1	3	1	1	4	2
1	0	1	1	2	3	0	2	3	3
1	0	1	1	3	2	0	2	2	4
1	0	2	1	3	2	0	2	4	2
2	1	5	1	3	2	1	3	3	2
1	0	2	1	3	2	0	3	4	2
1	1	2	0	1	1	1	3	1	5
3	1	2	1	3	1	1	4	1	3
3	1	1	1	1	1	1	5	2	4
1	0	1	1	2	4	0	2	3	2
2	1	1	0	1	1	1	4	2	4
1	1	5	0	2	2	1	3	2	4
3	1	1	1	2	2	0	3	4	3
1	1	1	0	3	4	0	2	4	2
1	0	1	0	2	1	1	3	4	1
4	0	2	1	3	4	0	1	5	1
3	1	1	1	2	1	1	4	2	4
1	0	1	0	2	2	1	4	3	3

1	1	2	1	3	1	0	2	1	4
3	0	2	1	3	1	1	4	1	3
3	0	2	1	1	1	1	5	1	4
1	0	2	1	1	1	0	2	4	2
1	1	1	0	2	2	1	3	4	4
3	1	2	1	1	1	1	4	1	3
3	1	2	0	1	2	1	4	3	3
3	0	1	1	2	2	1	3	1	4
3	1	5	0	3	2	1	3	2	3
1	0	1	0	2	2	0	2	4	2
5	0	2	0	1	3	1	3	1	1
1	1	1	1	2	2	0	4	2	4
1	1	1	0	2	2	0	4	2	4
2	1	3	0	2	1	1	3	3	4
4	0	2	1	3	3	0	2	2	4
2	0	1	0	1	2	1	3	3	4
4	0	2	0	2	3	1	5	2	3
2	0	4	1	2	3	0	1	4	1
1	0	2	1	3	2	1	2	1	3
1	0	2	1	3	3	0	2	5	1
1	0	1	0	1	4	0	3	3	3
1	1	5	1	2	3	1	5	1	4
1	1	2	1	3	1	0	3	1	4
1	1	5	1	2	2	1	2	3	3
4	1	1	0	3	3	0	3	4	4
3	0	1	1	1	4	0	2	4	1
1	1	1	1	1	3	0	4	2	4
1	1	2	1	2	4	0	2	3	2
4	0	2	0	1	1	1	4	2	3
2	1	3	1	3	4	1	3	3	2
1	1	1	1	2	4	0	2	4	4
1	0	1	0	1	2	0	2	4	4
1	1	1	1	2	3	1	3	3	4

1	0	1	0	2	2	0	2	4	2
1	0	1	0	3	3	0	2	4	2
1	1	2	0	3	3	0	2	2	4
3	1	2	1	1	1	1	3	2	3
3	1	5	0	2	1	1	5	1	4
1	0	1	1	3	2	0	2	3	3
1	1	2	1	2	1	0	5	5	1
2	0	3	0	2	4	0	1	4	2
5	1	1	1	2	3	1	3	4	1
2	0	5	0	1	3	0	2	4	2
3	1	1	0	2	1	1	2	4	3
1	0	2	1	3	1	1	3	2	4
4	0	1	1	3	2	1	3	2	3
1	1	2	1	2	1	0	2	3	2
2	1	1	0	1	3	1	3	2	4
1	1	1	1	2	3	1	5	5	2
2	0	2	0	2	1	0	3	4	2
2	1	5	1	3	3	0	4	4	2
5	0	5	0	1	3	0	2	3	1
2	1	1	1	2	4	0	2	4	1
3	1	1	1	2	2	1	3	1	4
2	1	1	0	2	3	0	1	5	1
5	0	1	0	2	3	0	2	3	3
4	1	1	0	1	2	0	2	1	5
2	1	5	1	2	2	1	4	1	3
2	0	1	1	2	1	0	2	2	4
3	0	1	0	2	2	1	3	4	2
2	0	2	0	1	1	1	3	2	2
4	1	2	0	1	2	0	5	3	4
1	0	1	1	2	1	1	4	5	1
4	1	2	0	2	1	1	3	1	4
1	0	1	0	1	3	0	2	4	2
5	0	5	0	1	3	1	4	3	2

4	0	5	0	3	2	0	2	2	4
2	1	2	1	3	3	0	2	4	2
1	0	1	1	2	3	0	1	4	2
4	0	1	1	2	1	0	4	1	4
2	0	1	1	2	2	1	3	3	2
3	1	1	0	2	3	1	2	1	2
3	0	1	1	3	4	0	4	1	3
3	0	1	1	2	1	1	4	4	2
5	1	1	0	2	3	1	3	3	2
5	0	1	0	2	3	1	3	5	2
1	0	3	0	1	4	0	2	3	2
2	1	1	1	2	3	0	2	2	3
3	0	5	0	3	2	1	5	5	3
3	1	1	1	2	3	0	2	2	4
2	0	1	1	2	3	0	2	3	3
5	1	1	0	2	4	1	4	5	1
2	0	1	1	2	4	0	2	3	2
1	1	1	1	2	2	0	3	4	3
4	1	2	0	1	3	1	3	3	3
5	0	5	0	1	2	0	2	4	2
2	0	1	1	2	4	0	4	4	3
1	1	3	0	3	4	0	2	4	4
4	1	2	1	1	3	0	2	4	1
2	0	5	0	1	4	1	4	2	4
1	1	1	1	1	1	1	4	2	2
1	0	2	1	1	2	0	2	3	2
1	1	2	0	2	1	1	3	3	2
1	0	1	0	2	1	1	2	3	4
5	1	5	0	2	4	1	5	1	4
2	0	5	0	2	4	1	3	1	3
5	1	2	1	1	4	0	2	2	1
5	0	5	0	1	1	0	2	5	2
5	1	2	0	1	3	0	2	5	1

3	0	1	0	1	1	1	2	3	2
5	1	3	1	3	3	1	3	2	4
2	0	1	0	3	2	1	3	2	4
2	1	1	1	2	3	1	2	3	3
1	1	1	0	2	3	0	2	4	3
1	0	1	1	2	4	0	2	4	2
2	1	2	1	1	1	1	4	2	1
1	1	1	0	3	3	0	2	3	2
1	1	1	0	1	1	0	4	3	2
1	0	1	0	1	1	1	3	3	2
5	0	5	0	1	2	0	2	4	2
1	1	1	0	3	4	0	2	4	3
1	0	5	1	2	2	0	2	3	2
2	0	4	1	2	4	0	2	3	2