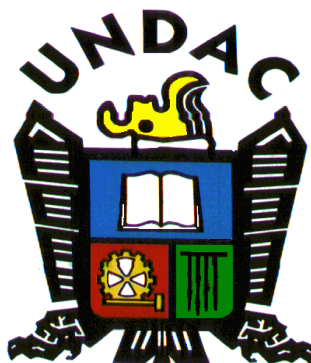


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCÍDES CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**“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”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO

AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

BACH. CAROL ESPERANZA CALDERON

RAMIREZ.

ASESOR:

MAGISTER Luis. A. PACHECO PEÑA

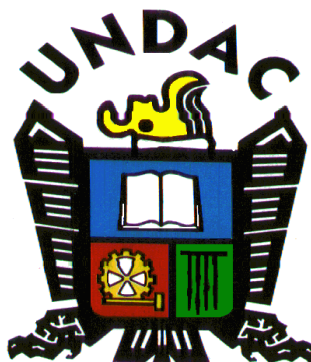
CERRO DE PASCO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCÍDES CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TESIS

**“VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SERVICIO ECOSISTÉMICO
RECREATIVO TURÍSTICO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL
BOSQUE DE SCHOLLET- OXAPAMPA, A TRAVÉS DEL MÉTODO DE
VALORACIÓN CONTINGENTE (MVC) -2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL**

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE LA COMISIÓN DE JURADOS:

Mg. Julio A. ASTO LIÑAN
PRESIDENTE

MSc. Andrés E. ZAVALETA SANCHEZ
MIEMBRO

Mg. David J. CUYUBAMBA ZEVALLOS
MIEMBRO

Mg. Luis. A. PACHECO PEÑA
ASESOR

**CERRO DE PASCO – PERÚ
2018**

DEDICATORIA

A Dios.

Por ser mi fortaleza en tiempo de angustia y por darme la dicha de poder lograr uno de mis más anhelados objetivos.

A mis padres: Abelardo, Ninfa, Leo y Carmen

Por su gran ejemplo, amor y apoyo incondicional y por ser mi motivación constante para poder superarme día a día.

A mi esposo: Cristhian

Por demostrarme su amor y ser mi soporte en todos los emprendimientos que realizo, apoyándome en todo momento.

A mis hijos: Camila, Alejandro y Cristen

Quienes son la razón de mi motivación, inspiración y superación constante, para un mejor futuro.

El autor

AGRADECIMIENTOS

Al DIOS soberano, quién nos da la vida, y por El y en El podemos conseguir la verdadera paz y felicidad, quien en su misericordia permite que podamos avanzar en el logro de nuestros objetivos.

A mis padres quienes son uno de los pilares fundamentales en mi vida, quienes están presentes en todos los días de mi vida, dándome el soporte en mis días de estudiante y después de este, por eso ruego a Dios me permita tenerlos mucho tiempo más, y podamos disfrutar muchos momentos más juntos.

También quiero agradecer a todos mis maestros, ya que ellos fueron quienes me impartieron sus conocimientos, enseñándome a valorar la importancia de los estudios, por sus consejos y apoyo continuo.

Por último, agradezco a mis amigos y compañeros, con quienes compartimos momentos especiales durante la época universitaria.

“Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga”

INDICE

PÁGINA

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

PRESENTACIÓN

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 01

1.1 Determinación del Problema 01

1.2 Formulación del Problema 05

1.3 Objetivos 06

1.4 Justificación del Problema 06

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO 08

2.1 ANTECEDENTES 08

2.1.1 Antecedentes Internacionales 08

2.1.2 Antecedentes Nacionales 12

2.2 MARCO DE REFERENCIA 13

2.2.1 Valoración Económica 13

2.2.2 ¿Por qué es necesario Valorar Económicamente? 14

2.2.3 ¿Qué se mide con la Valoración Económica? 15

2.2.4 ¿Qué son los Servicios Ambientales? 19

2.2.5 Técnicas de Valoración Económica 20

2.2.6 Valoración utilizando precios de mercado	21
2.2.7 Mercados Sustitutos o Implícitos	21
2.2.8 Mercados Convencionales	22
2.2.9 Método de Valoración de Contingente (MVC)	24
2.2.10 Sesgos en la Respuesta	27
2.2.11 Utilidad de la Valoración Económica	29
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	31
2.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	36
2.5 DETERMINACIÓN DE VARIABLES	37
OPERATIVIDAD DE VARIABLES	38

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS	42
3.1 MÉTODO	42
3.1.1 Tipo de Investigación	42
3.1.2 Diseño de la Investigación	43
3.1.3 Población y Muestra	44
3.1.4 Método de Valoración Económica	45
3.1.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	46
3.1.6 Escenarios	47
3.1.7 Encuesta Piloto	49
3.1.8 Análisis estadístico	50
3.1.9 Área de Estudio	54

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
4.1 FASE DE ESTUDIO	58
4.1.1 Problemas Globales	59
4.1.2 Método de Valoración Económica	60
4.1.3 Análisis de Resultados	60
4.1.4 Análisis de Datos	64
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	84

LISTA DE CUADROS

CUADRO N° 01: OPERATIVIDAD DE VARIABLES
CUADRO N° 02: DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS
CUADRO N° 03: RESULTADOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA
CUADRO N° 04: ANÁLISIS DE CORRELACIÓN
CUADRO N° 05: RESULTADOS DEL MODELO MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS
CUADRO N° 06: RESULTADOS DE MODELO LOGIT
CUADRO N° 07: RESULTADOS DE MODELO PROBIT
CUADRO N° 08: RESULTADOS DE MODELO AJUSTADO DE MCO
CUADRO N° 09: RESULTADOS DEL MODELO AJUSTADO DE LOGIT
CUADRO N° 10: RESULTADOS DE MODELO AJUSTADO DE PROBIT
CUADRO N° 11: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ESTIMADORES

CUADRO N° 12: PRUEBA DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICACIÓN

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 01: VARIABLES DE ESTUDIO DE LA VALORACIÓN
ECONÓMICA

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOS INGRESOS

GRÁFICO N° 02: DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LOS INGRESOS

GRÁFICO N° 03: DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOS PRECIOS
HIPOTÉTICOS

GRÁFICO N° 04: DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LOS PRECIOS
HIPOTÉTICOS

GRÁFICO N° 05: DISPERSIÓN BASADOS EN VALORES AJUSTADOS
MCO

GRÁFICO N° 06: DISPERSIÓN DEL MODELO LOGIT

GRÁFICO N° 07: PUNTOS DE DISPERSIÓN PROBIT

GRÁFICO N° 08: CURVA ROC

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 01: MAPA DE UBICACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL "EL BOSQUE DEL SCHO'LLET", OXAPAMPA – PASCO

ANEXO N° 2: PLANO DEL CIRCUITO DE INTERPRETACIÓN TURÍSTICA DEL ACM BOSQUE DE SHO'LLET, OXAPAMPA – PASCO

ANEXO N° 03: PANEL FOTOGRÁFICO DE LA DIVERSIDAD DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL "EL BOSQUE DEL SCHO'LLET", OXAPAMPA – PASCO

ANEXO N° 04: PANEL FOTOGRÁFICO SOBRE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL BOSQUE DE SHO'LLET, OXAPAMPA – PASCO

ANEXO N° 06: TABLAS UTILIZADAS EN LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO

ANEXO N° 7: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

LISTA DE ESQUEMAS

ESQUEMA N° 1: FASES DEL PROCESO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

ESQUEMA N° 2: PROCESO DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PATRIMONIO NATURAL

PRESENTACIÓN

En cumplimiento del mandato previsto del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, me permito presentar a vuestra consideración esta Tesis Intitulada ***“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”*** con la finalidad de optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental.

Las razones por el cual he optado en realizar este tema, de 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), fue con la finalidad de poder darle un valor económico a este patrimonio natural, conociendo cual es la disposición a pagar por el servicio recreativo turístico por los visitantes o turistas, así mismo los recursos económicos recaudados servirán para realizar las mejoras necesarias dentro de la zona turística y sobre todo para asegurar la conservación de estas áreas. Al mejorar el servicio turístico recreativo de esta zona, se podrá brindar un mejor servicio a los turistas y visitantes, logrando de esta manera poder elevar el turismo en la zona. Los datos obtenidos servirán como propuesta al gobierno local para establecer el valor a pagar por el ingreso a este atractivo turístico turístico.

RESUMEN

Las políticas económicas extractivas, la modernización, el crecimiento de la población urbana, la expansión de la actividad económica y la globalización amenazan constantemente el hábitat de las especies (McKinney, Kick, & Fulkerson, 2010), y es poco probable que la pérdida de hábitat y la fragmentación paralice en un futuro cercano, especialmente en países en desarrollo (Polasky, Costello, & Solow, 2005). En este contexto, El turismo sustentable, además de ser parte de una de las industrias generadoras de empleos e ingresos más importantes dentro de la economía a escala mundial (Serrano-Barquín, 2008), busca ser una actividad promotora del desarrollo local y protectora de los recursos que conforman su base productiva, considerando para ello criterios de sustentabilidad social, económica y ambiental (Sancho, Garcia, & Rozo, 2007).

Por tanto el objetivo de la investigación fue determinar el valor económico que los visitantes al Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'ilet están dispuestos a pagar por el servicio ecosistémico turístico utilizando el Método Valoración Contingente (MVC). Para ello, se realizó un estudio para estimar la disposición a pagar (DAP) que sería para las mejoras permanentes de la infraestructura, instalación de servicios básicos, orientación y sensibilización a los visitantes y sobre todo asegurar la conservación de esta área, asegurando su sostenibilidad durante el tiempo. Para estimar la DAP o precio hipotético se aplicó una encuesta piloto de tipo abierta (n=50), y una encuesta definitiva de formato binario tipo referéndum a 384 visitantes al área de Conservación Municipal

Bosque de Sho'llet", habiéndose ajustado la muestra a 206 muestras validas. Se utilizó el programa STATA 14.0 a través de un modelo logit. En esta disposición el 52.6% de los visitantes estuvieron de acuerdo, y se determina una DAP promedio que es de S/. 4.83. Las variables socioeconómicas que influyen en esta disposición son; precio de partida, ingresos y estado civil.

Palabras claves: Valor ecosistémico, valoración contingente, disposición a Pagar (DAP), área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet".

SUMMARY

Extractive economic policies, modernization, the growth of the urban population, the expansion of economic activity and globalization constantly threaten the habitat of species (McKinney, Kick, & Fulkerson, 2010), and it is unlikely that the loss of Habitat and fragmentation paralyze in the near future, especially in developing countries (Polasky, Costello, & Solow, 2005).

In this context, sustainable tourism, apart from being part of one of the most important employment and income generating industries in the world economy (Serrano-Barquín, 2008), seeks to be an activity that promotes local development and protects the resources that make up its productive base, considering criteria of social, economic and environmental sustainability (Sancho, Garcia, & Rozo, 2007).

Therefore the objective of the research was to determine the economic value that visitors to the Municipal Conservation Area "El Bosque de Scho'llet" are willing to pay for the tourist ecosystem service using the Contingent Valuation Method (MVC). For this, a study was carried out to estimate the willingness to pay (DAP) that allows the development of the installation of services, a typical restaurant and first aid services, maintenance and improvements of the area for its sustainability during the time, as well as the diffusion and raising awareness among visitors to the forest for its conservation. To estimate the DAP or hypothetical price, an open-type pilot survey (n = 206) and a final referendum-type binary survey were applied to 206 visitors to the Municipal Conservation Area "El Bosque de Scho'llet". The STATA 14.0 program was used through a logit

model. In this provision, 52.6% of the visitors agreed, and an average DAP of S / 4.83. The socioeconomic variables that influence this disposition are; starting price, income and marital status.

Keywords: Ecosystem value, contingent valuation, willingness to Pay (DAP), Municipal Conservation Area "El Bosque de Scho'llet".

INTRODUCCIÓN

Conservar y proteger los recursos naturales involucra aplicar distintos mecanismos, entre ellos, perspectivas avanzadas que motiven el uso ambiental sostenible de nuestros ecosistemas. Para lograrlo, es necesario utilizar herramientas para la Valoración Económica del Patrimonio Natural el área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet, cuyo propósito se resume en ser un instrumento de gestión para la adecuada toma de decisiones por los actores locales.

La valoración económica del patrimonio natural busca cuantificar, en términos monetarios, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos. La información generada como resultado puede ser utilizada para diversos fines, desde aumentar la conciencia ambiental hasta analizar el costo/beneficio de los mismos, pasando por la planificación y el diseño de políticas, entre otros.

De esta manera, es posible regular las acciones humanas voluntarias a favor de los ecosistemas peruanos, lo cual no quita que las obligaciones ambientales ya establecidas se mantengan, ya que toda persona, empresa o entidad del Estado debe cumplir con sus deberes.

Esperamos que este estudio se convierta en un referente para el gobierno local y regional para aproximarse a la vinculación de los valores y la importancia de los servicios ecosistémicos en la toma de decisiones y la gestión sostenible del patrimonio natural de la zona. (Manuel Pulgar-Vidal Otálora - Ministro del Ambiente).

La presente investigación está compuesto por cuatro capítulos; **Capítulo I:** Planteamiento del Problema de estudio; se plantea el problema, los

objetivos y la justificación; **Capítulo II:** Marco teórico, donde encontramos trabajos realizados anteriormente en estudios similares, definición de términos ambientales y bases teóricas científicas, hipótesis y definición de términos; **Capítulo III:** Métodos y Materiales de Investigación; **Capítulo IV:** Presentación de Resultados y Discusión, donde se evalúan los monitoreos realizados del aire y el análisis con otros estudios referentes al tema y la zona en estudio.

Finalmente, las conclusiones obtenidas y las recomendaciones establecidas servirán para mejorar el nivel de desarrollo socio ambiental de la zona y promover estrategias turísticas y de conservación del medio ambiente de la zona.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La degradación del medio ambiente y de los recursos naturales, conocidos también bajo el nombre de bienes y servicios ambientales, puede ser ocasionados por políticas económicas extractivas, la constante modernización, el crecimiento de la población urbana, la expansión de la actividad económica y la globalización, los cuales provocan la contaminación de diferentes espacios alterando los componentes físicos, así como también al ejercer presión en los recursos naturales, amenazando constantemente a las especies, y es poco probable que la pérdida de hábitat y la fragmentación paralice en un futuro cercano las actividades de desarrollo. Estos problemas son el resultado de un desarrollo inadecuado y parte de su solución se encuentra en un crecimiento económico bien planificado.

El crecimiento económico por sí mismo, frecuentemente ocasiona degradación del medio ambiente y de los recursos naturales. El asunto no es escoger entre desarrollo y medio ambiente, sino proponer incorporar medidas de mejora continua para restablecer, sustentar y proteger los sistemas naturales.

Los recursos naturales carecen de precio, al no existir un mercado donde puedan ser intercambiados. No obstante, ello no quiere decir que carezcan de valor. Por tanto, es necesario contar con algún método que nos permita estimar dicho valor o contar con un indicador

de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo, para lo cual será factible utilizar el dinero como denominador común.

La valoración económica del medio ambiente arroja información sobre el valor monetario que los miembros de un determinado colectivo le otorgan a las distintas alternativas medioambientales con las que se les confronta, definiéndose esta, como un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir las expectativas de beneficios y costos derivados de algunas acciones tales como: uso de un activo ambiental, realización de una mejora ambiental, generación de un daño ambiental, entre otros.

En las últimas décadas las metodologías de valoración ambiental han tenido un amplio desarrollo en la medición de aquellos aspectos que antes se clasificaban en intangibles y que en la actualidad pueden ahora medirse en términos monetarios, sin embargo la diferencia entre bienes, servicios e impactos ambientales puede implicar el uso de diferentes metodologías para la valoración de cada uno.

La pérdida de la biodiversidad es ocasionada por la actividad económica, y sobre todo por el reducido valor y desconocimiento de las personas asignan a las funciones ecológicas, que vendrían a ser la protección de las cuencas hidrográficas, el ciclo de los nutrientes, el control de la contaminación, la formación del suelo y entre otros que benefician a la humanidad. En la actualidad es un tema de interés mundial ya que tenemos recursos que son escasos en algunas zonas y que son esenciales para la vida, por lo que muchos países y

personas en común que comprenden la importancia de los recursos naturales están interesados en la conservación y en la utilización sostenible del ambiente.

Existe todo un conjunto de bienes que, por carecer de mercados para intercambiarse, carecen de precios. Este es el caso de los bienes públicos y de los recursos o bienes comunes o, en términos más generales, de las llamadas externalidades. Es importante, por lo tanto intentar establecer indicadores monetarios o de cualquier tipo para esta clase de bienes y servicios, que permitan dar cuenta de su importancia en la sociedad.

Por otra parte, se encuentran los recursos o bienes comunes, que están caracterizados por la libertad de acceso, actualmente el Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet, cuenta con una zona de uso especial, que vendría a ser la zona de uso turístico, que es de libre acceso; pero por falta de mantenimiento del circuito de interpretación a la actualidad se encuentra con ciertas restricciones en algunos espacios ya que representa una zona de riesgo para los visitantes. La zona de uso turístico (Circuito de Interpretación Turística del ACM Bosque de Sho'llet) es visitada por lo general en días de semana y con mayor afluencia en fines de semana y en feriados largos, por turistas locales, nacionales e internacionales, en un promedio de 30 a 50 personas sin tener un costo por el ingreso, así mismo la administración del área promueve pasantías para instituciones educativas con previa gestión para poder hacer el recorrido con una persona que pueda realizar el guiado dentro del

circuito, siendo este servicio de manera gratuita. Sin embargo consideramos necesario que se pueda realizar un cobro por el ingreso a este atractivo turístico, ya que se cuenta con una escenarios únicos, con abundante belleza florística, con espejos de agua, avistamiento de aves e infraestructura y senderos establecidos, teniendo en cuenta que el costo por el ingreso sería para las mejoras permanentes de la infraestructura, orientación, instalación de servicios básicos y sobre todo asegurar la conservación de esta área, ya que a pesar del esfuerzo de la Municipalidad Provincial de Oxapampa y la Municipalidad de Villa Rica consideramos insuficientes los recursos asignados al área, y lo que se busca es darle una sostenibilidad financiera en el tiempo, logrando asegurar la conservación de esta Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet, para tal motivo se plantea a continuación el problema a investigar:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El problema que se plantea es:

a. Problema General:

¿Cuánto estarían dispuestos a pagar los visitantes si se mejora el servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet?

b. Problemas Específicos:

- ¿Qué variables socioeconómicas incidirán en la Disponibilidad a Pagar (DAP) en el Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet - Oxapampa?

- ¿Cuál será la disponibilidad a pagar (DAP) a través del método de la valorización contingente (MVC)?
- ¿Cuánto será el monto promedio que estarían dispuestos a pagar por el atractivo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet Oxapampa?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Determinar el valor económico que los visitantes al Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet están dispuestos a pagar por el servicio ecosistémico turístico utilizando el Método Valoración Contingente (MVC).

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las variables socio económicas que inciden en la Disponibilidad a Pagar (DAP).
- Determinar a través del Método de Valoración Contingente (MVC) la Disponibilidad a Pagar (DAP) de los visitantes al Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet por un mejor servicio y por la conservación del área.
- Determinar el monto promedio de la Disponibilidad a Pagar (DAP), en soles, por el atractivo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El turismo sustentable, además de ser parte de una de las industrias generadoras de empleos e ingresos más importantes dentro de la economía a escala mundial (Serrano-Barquín, 2008), busca ser una actividad promotora del desarrollo local y protectora de los recursos que conforman su base productiva, considerando para ello criterios de sustentabilidad social, económica y ambiental (Sancho, García, & Rozo, 2007).

El objetivo de la investigación es determinar el valor económico que los visitantes están dispuestos a pagar por el servicio ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet ubicado en los distritos de Oxapampa y Villa Rica, mediante el método de valoración contingente (MVC). Para ello, se realizará un estudio para estimar la disposición a pagar (DAP), mediante la aplicación de un cuestionario a los visitantes y de esta manera los resultados servirá de información real y de base para poder implementar el sistema de cobranza obtenido por el ingreso al recurso turístico, que permitirá la instalación de servicios básicos, mantenimiento y mejoras del circuito de interpretación turística del área de conservación municipal Bosque de Sho'llet, contar con un personal permanente que pueda brindar orientación y sensibilización a los turistas, y finalmente con estas acciones estaríamos asegurando la conservación de este patrimonio natural, dándole sostenibilidad económica en el tiempo., por ser una zona susceptible a las

externalidades, generándose la vulnerabilidad de estos espacios frágiles y esenciales para el bienestar de la población.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

✓ Vargas R.D.S. (2008), “**Valoración económica del uso recreativo del Parque Ronda del Sinú, en Montería, Colombia**”. Semestre Económico, 11(22), 67-90.

Resumen: En este trabajo se intenta comprobar la validez de la teoría de valoración contingente para proyectos ex post, utilizando información de los usuarios del Parque Ronda del Sinú, en la ciudad de Montería, Colombia. Se realiza un análisis estadístico descriptivo y econométrico, lo cual genera una disposición a pagar de \$6.100 mensuales por usuario. Se concluye que el método de valoración contingente es un buen instrumento para evaluar el impacto de las políticas públicas ambientales.

✓ Dehghani, Farshchi, Danekar, Karami y Aleshikh (2010), “**Valor recreativo de la Reserva de la Biosfera Hara utilizando el método de Disposición a Pagar**”. Revista internacional de investigación ambiental, 4 (2), 271-280.

Resumen: Determinaron el valor de recreación de la Reserva de la Biosfera Hara (Provincia meridional de Hormozgan – Irán) usando el método de disposición a pagar determinaron que el 81.2% de los individuos están dispuestos a pagar por las formas de valor de recreación de los manglares, la disposición a pagar promedio anual

para esta región es 5 UD\$ por visita. Por otra parte, el valor económico anual de los bosques de manglares se estimó en 97.5 UD\$/acre que muestra los valores de existencia de este tipo de bosques y también la necesidad de que la planificación emplee las capacidades de recreación en el área de estudio. En cuanto a la variables que influyen en la DAP, el aumento del precio sugerido conduce a reducir el valor, la variable ingreso es el impacto positivo y significativo sobre la DAP de las personas, la variable educación ha sido el impacto positivo más significativo en aumentar la disposición a pagar de los encuestados, mientras la variable distancia es significativo y tiene un efecto negativo con la DAP.

✓ Sarango y Claudia (2001), “**Valoración económica del servicio ambiental Recreativo Turístico del Parque Naciones Unidas, Tegucigalpa, Honduras**”.

Resumen: En la Valoración económica del servicio ambiental recreativo turístico del Parque Naciones Unidas, Tegucigalpa, Honduras. El objetivo del estudio fue determinar a través de la disposición de pago de visitantes nacionales y extranjeros del parque Naciones Unidas, el valor económico del servicio ambiental recreativo - turístico ofrecido por el parque. El medio de pago empleado para estimar este valor es un incremento en la tarifa de ingreso al parque. Se utilizó el método de valoración de contingente MVC, herramienta que permitió mediante una encuesta determinar la disposición de pago por el servicio brindado. Se determinó que el visitante nacional

está dispuesto a pagar un incremento en la tarifa de 2 a 7,84 lempiras, equivalente a un incremento de 392%, y la tarifa para niños de 1 a 3.62 lempiras, que representa un incremento de 362%, obteniendo 209.290 Lp/año por concepto de entradas. Los extranjeros que visitan el parque fueron considerados dentro del estudio, de manera que permita establecer una tarifa sólo para extranjeros. Este estudio determinó que los extranjeros están dispuestos a pagar por tener acceso al parque una tarifa de 32.58 Lp/adulto lo que representa 82,427 Lp/año. El valor estimado por concepto de entradas de nacionales y extranjeros, es de 291.717 Lp/año, que representa la valoración del servicio del parque por los usuarios. Estos resultados son un indicador de la importancia que tiene el Parque Naciones Unidas, estableciéndose de esta forma que los usuarios están conscientes de la importancia que tiene esta área verde y el servicio ambiental para la ciudadanía.

✓ Flores-Xolocotzi (2014), **“El valor económico del uso recreativo que presta el Parque Ambiental Bicentenario en Metepec, Estado de México (México)”**.

Resumen: Se valoró económicamente el Parque Ambiental Bicentenario, a través de un escenario de Valoración Contingente considerando una disposición a cooperar (DAC) para evitar el deterioro del servicio recreativo. El trabajo se realizó con encuestas aplicadas in situ. Los valores promedio de DAC encontrados fueron una media de \$511.94 pesos y una mediana de \$200.00 pesos.

Considerando la mediana y la media, los valores económicos anuales fueron de \$135,200,000.00 pesos y \$346,071,440.00 pesos respectivamente. Sin embargo, cuando la media está influida por valores extremos, la mediana es un mejor estimador del valor anual. Los resultados se analizaron mediante un modelo Probit. Para cumplir con supuestos de normalidad y homoscedasticidad del modelo, la variable DAC se transformó a través de un procedimiento Box-Cox. Se concluye que el ingreso mensual familiar (relación positiva), la edad (relación negativa) y la frecuencia de los que van al parque una o más veces al mes (relación positiva) son estadísticamente significativos en el modelo.

2.1.2 Antecedentes Nacionales:

✓ Velásquez y León (2008), “**Valoración económica de los bienes y servicios ambientales del bosque Granja Porcón**”. Cajamarca, Perú: 2007-2008. Fiat lux Revista científica de la Escuela de Post Grado Universidad Nacional de Cajamarca, Perú volumen 4, N° 2: Agosto-Diciembre, 2008,

Resumen: Evaluaron el paisaje del bosque Granja Porcón (Cajamarca – Perú) con el método de valoración contingente. Este método genera un mercado hipotético, por lo que se tuvo que simular una oferta del paisaje ante la cual el entrevistado tomó una decisión que está reflejando la demanda. Los resultados reportaron que los turistas tienen disposición a pagar (DAP) por el ingreso de S/ 2.45 nuevos soles. Este monto, sin embargo, difiere según las

particularidades especiales de los entrevistados, tales como la edad, la procedencia, tiempo de estadía, educación, ocupación, lugares visitados antes de visitar a Cajamarca, el ingreso.

✓ Ezcurra y Castillo (2013), “**Valoración económica de bienes y servicios ambientales de la Laguna Conache, Laredo (La Libertad, Perú)**”. Revista REBIOLEST, 1(1), 54-70.

Resumen: Determinaron el valor del disfrute de las personas que visitan la laguna ubicada en el caserío de Conache (La Libertad), empleando el Método de Valoración Contingente. En el caso de los bienes y servicios se identificaron el abastecimiento de agua, su flora (Sauce, Molle, Algarrobos, ígnea, entre otras), su fauna (pollas de agua, tilapia, guppys, garzas, Martín pescador, charcocha, entre otros), abastecimiento de agua de riego, control de inundaciones, recreación y turismo, recambio del agua subterránea, apoyo a ecosistemas externos, estabilización micro climática y costera, belleza escénica, la navegación, toma de fotos, sustento de la productividad biológica y asiento de organismos migratorios. En el caso del valor anual, la cantidad promedio declarada de la disposición a pagar (DAP) por conservar la laguna fue de S/. 2 808 937.66 nuevos soles; y el valor anual que las personas creen que vale su disfrute fue de S/. 4 185 720.00 nuevos soles. La diferencia se debe a que a las personas se les está pidiendo que paguen por algo, y a nadie le agrada la idea de gastar; pero en cambio cuando se refieren al valor de su disfrute su

valoración es mayor por lo que no se les está hablando de pago alguno.

2.2 MARCO DE REFERENCIA

2.2.1 Valoración Económica

En el contexto ambiental no sólo es importante estimar el valor económico de los bienes ambientales (madera, pesca, entre otros) que son aprovechados directa o indirectamente y que tienen valor de mercado. También, existen bienes y servicios ambientales que no son transados en los mercados o su provisión genera externalidades que no son capturadas adecuadamente por el sistema de precios, pero proveen importantes beneficios a la sociedad. Estos beneficios pueden ser por el uso recreativo como beneficios por el uso pasivo tales como mantenimiento de la biodiversidad y otras funciones ambientales. El valor económico de los bienes y/o servicios ambientales sin mercado puede ser estimado a través de métodos económicos, ya que el sistema de precios no es capaz de asignar un valor a los servicios ambientales porque no poseen un mercado donde se puedan transar (Azqueta Oyarzún, 1994; Barzev Radoslav, 2001; J. Bishop, 1999).

2.2.2 ¿Por qué es necesario Valorar Económicamente?

La importancia de determinar un valor económico es que permite cuantificar los beneficios y costos, y refleja la importancia de los ecosistemas para la sociedad. Este tipo de valoración económica

como instrumento que permite capturar el verdadero valor de un recurso es necesario para dirigirlo hacia mejores usos por los tomadores de decisiones, del sector público o privado (Barzev Radoslav, 2001).

Al asignar un valor monetario a los servicios ambientales se esperaría un patrón de uso diferente, en comparación con aquellos que no lo tienen, ya que se establecen los castigos e incentivos para conservar el entorno natural (Izko & Burneo, 2003).

La valoración económica es un paso más allá que requerimos para considerar las externalidades, definidas como efectos no contemplados en el mercado de las actividades de consumo y producción. Ejemplo una externalidad en el consumo: cuando el bienestar de un individuo se ve afectado por el consumo de un bien o servicio por parte de otro consumidor, y las externalidades en la producción como: el caso de una fábrica que afecta el bienestar de otros individuos con su producción (Pérez, Fernández, & Sayer, 2007).

De la cuantificación física de procesos naturales, parte la valoración económica cuyos resultados permiten generar herramientas para definir políticas públicas para un manejo racional y adecuado de los recursos naturales. Existen ejemplos en países latinoamericanos donde la creación de un sistema de precios efectivamente ha podido reducir contaminación o inducir acciones conservacionistas, caso de Costa Rica (Izko & Burneo, 2003).

2.2.3 ¿Qué se mide con la Valoración Económica?

Según Azqueta Oyarzún (1994), valorar económicamente significa poder contar con un indicador de la importancia que tiene un recurso en el bienestar de la sociedad, y por tanto permite comparar con otros componentes del mismo y para ello se utiliza un denominador común, el dinero.

El valor económico de un servicio se puede definir como la sumatoria de las cantidades de dinero que están dispuestos a pagar todos los individuos que se benefician directa o indirectamente de los servicios. Las mismas que son medidas a través de una disposición de pago que refleja las preferencias individuales, de esta manera se puede decir que la valoración económica de un servicio ambiental es expresada como un valor monetario (Bateman et al., 2002; Pearce et al., 2002; Wunder, 2005).

La disposición a pagar es la manera genérica en que se mide el valor económico de cualquier bien o servicio. Expresa la necesidad del servicio, y estamos dispuestos a desprendernos de otros bienes o su equivalente en dinero, a fin de disponer del servicio. El equilibrio entre esta disposición a pagar, y la disponibilidad del bien o servicio, se expresa en el mercado por el precio (Barzev Radoslav, 2001; Bateman et al., 2002; R. C. Bishop & Heberlein, 1979).

Por otra parte según R. C. Bishop y Heberlein (1980), la idea de asignar un valor no es totalmente absurda, porque son situaciones de comportamiento similar a la realidad de los individuos en el mercado, al enfrentarse a opciones de compra, es comparar su disposición

positiva o negativa a pagar el precio correspondiente del producto. Es una disposición condicionada, evidentemente, por el ingreso, el gusto, la cultura o el hábito de tal o cual individuo.

Cuando un bien o servicio ambiental simplemente existe y es provisto sin costo, sólo la disposición a pagar puede describir su valor, independientemente de que se haga o no un pago en efectivo. Se requiere averiguar con los potenciales usuarios acerca de su efectiva disposición a pagar (Cameron, 1988; Coursey, Hovis, & Schulze, 1987).

El término valoración económica puede causar alguna confusión, debe quedar claro que no se está valorando el ambiente o la vida en sí, sino las preferencias que tienen las personas por cambios en el ambiente o por el aumento o disminución en los riesgos para sus vidas o la de otros seres humanos en el presente y en el futuro. En este sentido la valoración es antropomórfica porque mide sus preferencias y pueden estar influidos por rasgos culturales de la población (Azqueta Oyarzún, 1994; Barzev Radoslav, 2001; Field, Field, & Deocón, 2003).

Según Bateman et al. (2002), Las preferencias individuales por un servicio pueden variar, ya que pueden estar en contra o a favor de ciertos cambios en el medio ambiente y por esto están dispuestos a pagar para prevenir cambios negativos y asegurarse de que esto no ocurra, pero esta forma de valoración no niega que los recursos no tengan un valor intrínseco independientemente de las preferencias que tengan las personas.

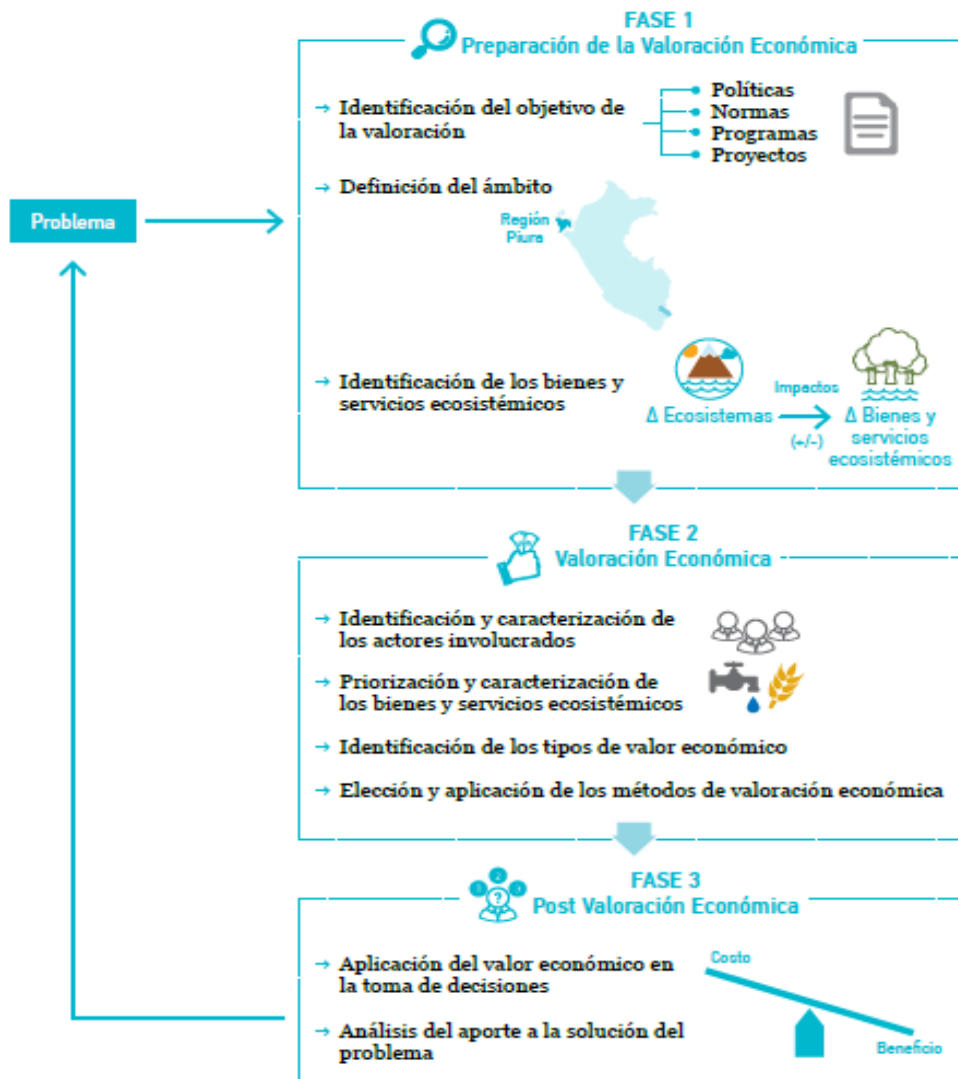
Sin embargo, la valoración económica se enfoca fundamentalmente en determinar una curva de demanda para los bienes y servicios ambientales, es decir el valor que las personas le asignan al medio ambiente y a los recursos naturales (Bateman et al., 2002).

Según Gudynas y Hedström (2002), los recursos naturales en los países subdesarrollados tienen baja prioridad en comparación con el desarrollo. El pensamiento está en que el asignar recursos económicos para la protección de recursos naturales que ofrecen bienes y servicios es como gastar dinero en un bien de lujo sin dar importancia a la malnutrición y el desempleo, considerados como prioridad en los países.

Los países latinoamericanos no asignan un valor a los recursos naturales y ambientales porque son considerados bienes públicos. En virtud de lo cual, se puede decir que si el medio ambiente fuera correctamente valorado sería más fácil comprender que el desarrollo y la protección de los recursos naturales no son procesos opuestos sino complementarios (Izko & Burneo, 2003).

ESQUEMA N° 1

FASES DEL PROCESO DE VALORACIÓN ECONÓMICA



Fuente: Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural

2.2.4 ¿Qué son los Servicios Ambientales?

Los servicios ambientales se definen a partir de las funciones ecosistémicas de los recursos naturales. Las funciones ambientales son los posibles usos de la naturaleza o el potencial a ser utilizado por el hombre, y el servicio ambiental son posibles usos de la naturaleza por parte de la humanidad para su propio bienestar, pero esto no implica el consumo directo de estos servicios, como el caso del

servicio ambiental eco turístico que es de uso directo, no es consumido de forma directa como un bien (Rosa, Kandel, & Dimas, 2004).

Según Cristeche y Penna (2008), los servicios ambientales son ofrecidos por áreas silvestres, los bosques, pantanos, humedales, arrecifes, manglares, llanuras, sabanas. Estas áreas que en su conjunto conforman ecosistemas, eco regiones y cuencas hidrográficas que ofrecen servicios ambientales.

Los servicios ambientales no han sido valorados adecuadamente como tampoco han sido pagados por los usuarios a excepción de pocos países como es el caso de Costa Rica que ya incluye en las leyes forestales el pago por los servicios (Cristeche & Penna, 2008).

En América Latina mientras no se desarrollen estos mecanismos de pago por los servicios ambientales, los costos de conservación de los recursos siempre lo tendrán que asumir los propietarios y los gobiernos y sin ningún tipo de incentivo para su conservación presente y futura (Izko & Burneo, 2003).

2.2.5 Técnicas de Valoración Económica

En la economía del bienestar, existen dos técnicas de aproximar el valor de un bien o servicio. Técnicas directas e indirectas; dentro de las técnicas directas se encuentran los de Mercados Substitutos y Mercados Convencionales, y dentro de las técnicas indirectas el MVC. Explicaremos resumidamente las técnicas de valoración (Azqueta

Oyarzún, 1994, 1999; Bishop, J., 1999; Mendieta, 2000; Pearce & Turner, 1990).

2.2.6 Valoración utilizando precios de mercado

Los métodos de valoración más sencillos son aquellos que se basan en los precios de mercado. Muchos de los bienes y servicios proveídos por el agro son comercializados (esteras, madera, carne, pescado, minerales, productos agrícolas) a los diferentes mercados (Nacionales o internacionales). Así, los precios de mercado pueden ser utilizados para construir cuentas financieras que comparen los costos y beneficios de las alternativas del uso de la tierra (J. Bishop, 1999; Gudynas & Hedström, 2002).

2.2.7 Mercados Sustitutos o Implícitos

Se basa en el hecho de que algunos beneficios de los servicios ambientales pueden ser reflejados indirectamente en el gasto del consumidor, en los precios de mercado de bienes y servicios, o en el nivel de productividad de algunas actividades del mercado. Estos métodos se basan en sofisticadas técnicas estadísticas, tales como, los modelos de precios hedónicos y el costo de viaje, así como en técnicas más sencillas como el método de bienes sustitutos (Barzev Radoslav, 2004).

Dentro de esta forma de valorizar el bien se tiene:

A. Método del Costo de Viaje.- Está basado en el supuesto de que los consumidores valoran un servicio ambiental en no menos que el costo de acceso al mismo, incluyendo todos los costos directos del transporte, así como también el costo de oportunidad del tiempo gastado en viajar al sitio (por ejemplo, ingresos perdidos). Este método basado en encuestas ha sido utilizado en países desarrollados, con la finalidad de estimar los beneficios proveídos por los sitios de recreación (por ejemplo, reservas naturales, playas) (Azqueta Oyarzún, 1994).

B. Precios Hedónicos.- Intenta aislar la influencia específica de un servicio ambiental sobre el precio de mercado de un bien o servicio. Las aplicaciones más comunes de este método se centran en el valor de la propiedad y los salarios diferenciales, grado de contaminación del aire y acceso a parques o vistas escénicas, los cuales son utilizados para valorar los bienes y servicios ambientales. La aplicación del enfoque de los precios hedónicos al valor de las propiedades incluye la observación de diferencias sistemáticas en el valor de las propiedades entre ubicaciones y aislar el efecto de la calidad ambiental sobre estos valores. El valor de mercado de una propiedad residencial, por ejemplo, está afectado por muchas variables incluyendo su tamaño, ubicación, materiales de construcción, y también la calidad del medio ambiente que le rodea (Azqueta Oyarzún, 1994).

2.2.8 Mercados Convencionales

Para aquellos servicios ambientales que no tienen mercado o que son utilizados directamente (por ejemplo, leña), el valor puede ser un aproximado del precio de mercado de bienes similares (por ejemplo, la leña vendida en otras áreas) o el valor de la mejor alternativa o bien sustituto (por ejemplo, carbón vegetal). El alcance para el cual el valor del bien de mercado alternativo refleja el valor del bien ambiental en cuestión depende del grado de similitud o sustitución entre ellos. Dentro de esta forma de valorizar el bien se tiene:

a. Métodos basados en la función de producción.- También llamada técnica del cambio en la producción, método insumo-producto o dosis-respuesta. Este método relaciona el bienestar de las personas con un cambio medible en la calidad o cantidad de un recurso natural (Pearce et al., 2002).

b. Métodos de valoración basados en costos.- Además de los métodos descritos anteriormente para estimar los beneficios de los servicios ambientales, pueden ser utilizados los enfoques basados en costos para dar alguna luz sobre los costos de mantener tales servicios. Hay tres métodos alternativos que se basan en los costos de proveer, mantener y restaurar los bienes y servicios ambientales (Izko & Burneo, 2003).

c. Método del costo de reemplazo. - El cual mide los beneficios mediante la estimación de los costos de reproducir los niveles originales de beneficio (Rado Barzev, 2004).

d. Método de los gastos preventivos. - el cual estima los costos de prevención o de defensa en contra de la degradación de los servicios ambientales (Barzev Radoslav, 2004).

e. Método del costo de oportunidad.- El cual utiliza costos de producción como una aproximación rudimentaria del valor de los servicios ambientales (Barzev Radoslav, 2004).

Las técnicas basadas en costos son utilizadas comúnmente cuando existe una limitación en tiempo y recursos para una estimación más rigurosa del valor de los servicios ambientales. Tales técnicas deben de ser utilizadas con mucho cuidado, con particular atención para asegurar que los beneficios y costos de los servicios ambientales no sean confundidos (Bishop, C. M., 1999; Bishop, J., 1999).

Ya que las técnicas basadas en costos no miden directamente la DAP de los servicios ambientales, los resultados estimados pueden sobre o subestimar tales servicios. Adaptado de Bishop, J. (1999).

2.2.9 Método de Valoración de Contingente (MVC)

Según Riera (1994), el Método de Valoración Contingente puede ser utilizado en dos situaciones:

- Cuando se necesita estimar la disponibilidad a pagar para mejoras en servicios sociales concretos. Ejemplo mejorar la provisión de agua potable, servicio de desagüe domiciliario, en estos casos el objetivo de la encuesta es fácil de identificar y los entrevistados tienen una buena idea de lo que tienen que valorar.
- Otras situaciones diferentes de valoración como la disponibilidad a pagar por parte de los individuos y la sociedad para proteger o preservar beneficios que son muy difíciles de valorar. Ejemplo la valoración de la biodiversidad o la preservación de áreas naturales, de acuerdo a (Pearce et al., 2002), el método de valoración contingente se basa en dos premisas principales de la economía del bienestar:

a. El propósito de la actividad económica es la satisfacción de los deseos y necesidades de los seres humanos (como lo revelan las preferencias individuales).

b. Estos deseos y necesidades son hechos conocidos.

Se supone que los individuos conocen sus preferencias, la sociedad está compuesta por un conjunto de individuos, entonces el supuesto es que el mayor bienestar para la sociedad se logra mediante un conjunto de preferencias individuales. Se utiliza las preferencias existentes individuales para evaluar los recursos naturales.

De acuerdo a (Pearce et al., 2002), este método utiliza un enfoque directo, se les pregunta a las personas directamente lo que estarían dispuestos a pagar por un beneficio y/o lo que estarían dispuestos a recibir como una compensación por tolerar un costo. Según Pearce y

Bliss (1976), es el punto clave que permite desarrollar los mecanismos mediante los cuales se internalizarán estos beneficios ambientales, para promover que los dueños de los bosques puedan valorar esos servicios al igual que los está valorando la sociedad. El proceso de preguntar se puede hacer a través de encuestas donde lo que se busca son las valoraciones personales de los encuestados en base a un escenario hipotético de crecimiento o reducción, mejora de un bien o servicio. Los encuestados dicen lo que estarían dispuestos a pagar, o la cantidad por el cual estarían dispuestos a ser compensados si existe un mercado, de manera que se obtendría un valor que aparecería si existiera un mercado real. Según Junoy y Matarrodona (2000), los escenarios hipotéticos son percibidos por la mayoría de personas como acciones de mercado viables y reales y los resultados pueden ser utilizados directamente en los análisis de costo beneficio.

El término contingente proviene del hecho que el bien o servicio analizado no será necesariamente provisto por quien está realizando las entrevistas; más bien por el contrario, la situación a la cual el entrevistado es puesto, es hipotética. Pero según McFadden y Train (2000), dice que el supuesto es que la gente se comportaría de la misma forma en un mercado real (si éste existiera), como lo hace en un mercado hipotético, donde el individuo maximiza su utilidad dado su ingreso disponible.

Según (Barzev Radoslav, 2004), la suposición fundamental es que todos los bienes se pueden expresar en términos monetarios y el

valor se basa en la utilidad que tiene para las personas. Si las personas no determinan un valor de uso o de cambio para un bien o servicio, la existencia de este no tendría ninguna importancia. Esto supone que todos los bienes se crean para servir al hombre, siendo esta la característica fundamental para valorar el medio ambiente natural.

Estos métodos fueron propuestos y utilizados por primera vez en países desarrollados para la valoración de bienes públicos como el acceso a parques, al aire o agua limpia, especies en peligro o vistas panorámicas. De acuerdo a Azqueta Oyarzún (1994), la característica de los bienes públicos es que son de tipo no exclusivos y no rivales en su consumo, ya que el consumo de una persona no afecta la cantidad disponible para otras personas. Pero si se considera la situación de los parques esta puede llegar a un punto de congestión ocasionando serios daños, la otra característica de no-exclusión implica que al ser ofrecido a una persona también se ofrece a todos. Hasta la fecha la utilización de métodos de valoración contingente en los países en desarrollo ha sido a menudo utilizada para la valoración de bienes provistos pública o privadamente, como es el caso del agua o el alcantarillado en áreas que carecen de ese servicio que en estos casos son utilizados como un tipo, de análisis de mercado y para guiar el diseño y establecimiento de tarifas.

2.2.10 Sesgos en la Respuesta

De acuerdo a Pearce y Turner (1990), los sesgos presentes en la metodología son:

a. Instrumentales: dependen sobre todo de la manera de cómo está formulada la encuesta.

b. Sesgo en el Punto de Partida: Cuando se plantea al encuestado una cantidad inicial, puede ser una condicionante en la respuesta ya que la persona ofrece una cantidad cercana para acortar tiempo o porque considera que la cantidad que se le plantea debe ser correcta.

c. No instrumentales:

✓ **Sesgo de la hipótesis:** Al plantear un escenario hipotético, la persona encuestada no tiene ningún incentivo para ofrecer una respuesta correcta. Puede darse el caso de que la persona responda la primera cantidad que se le viene a la mente, o la sugerida por el entrevistador, al no percibir ningún perjuicio o beneficio.

✓ **Sesgo en el vehículo:** El medio de pago utilizado puede influir en la disposición de pago. Esto se puede dar cuando el medio de pago condiciona la respuesta del individuo al considerarlo poco realista o no razonable. Se puede reducir este sesgo proponiendo mecanismos de pago realista y familiar al entrevistado.

✓ **Sesgo en la información:** La cantidad de información proporcionada al entrevistado influirá en su respuesta, pero si una persona ha visitado el lugar, como un parque nacional, conoce el sitio de manera realista, en comparación a aquellas personas que tienen que basarse únicamente en una descripción verbal sobre el

sitio en un escenario de valoración contingente, lo que puede influir en la disposición de pago.

- ✓ **Sesgo estratégico:** Se presenta cuando la persona entrevistada piensa que con la respuesta proporcionada puede influir en la decisión final tratando de salir beneficiado. Se puede decir que su disposición a pagar por el servicio puede ser mayor o menor de lo que realmente es.
- ✓ **Oo- respuesta:** Cuando una persona no contesta su voluntad de pago, puede ser que esté en contra del planteamiento y no necesariamente que su disposición de pago sea nula.

2.2.11 Utilidad de la Valoración Económica

La información generada como resultado de la valoración económica puede ser utilizada en la toma de decisiones para fines diversos, entre ellos se tiene los siguientes:

Aumentar la conciencia ambiental

La puesta en términos monetarios de los beneficios de los servicios ecosistémicos, a través de la valoración económica, contribuye a crear una mayor conciencia ambiental en la sociedad sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas para maximizar el bienestar de la sociedad actual y del futuro.

Análisis costo-beneficio

Los resultados de la valoración económica pueden ser incorporados al análisis costobeneficio (ACB), con la finalidad de evaluar y seleccionar

la mejor alternativa de política o proyecto que maximice el bienestar social.

Planificación y diseño de políticas

La valoración económica del patrimonio natural permite resaltar los beneficios económicos de su conservación y uso sostenible, o los costos que representa su pérdida y degradación; así, se constituye en una herramienta fundamental para el diseño de políticas ambientales y la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo en el ámbito local, regional y nacional.

Regulación ambiental

La valoración económica puede aportar información para el diseño de instrumentos de regulación ambiental, como por ejemplo incentivos o desincentivos. Ellos podrían generar cambios de comportamiento en los agentes económicos, con el fin de alcanzar un nivel de calidad ambiental socialmente deseado.

Mecanismos de financiamiento

La valoración económica del patrimonio natural puede utilizarse para el diseño de mecanismos de financiamiento ambiental o incentivos económicos para la conservación de los ecosistemas y el patrimonio natural en general. Por ejemplo, Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSE), Acuerdos por Conservación, Fondos de Agua, entre otros.

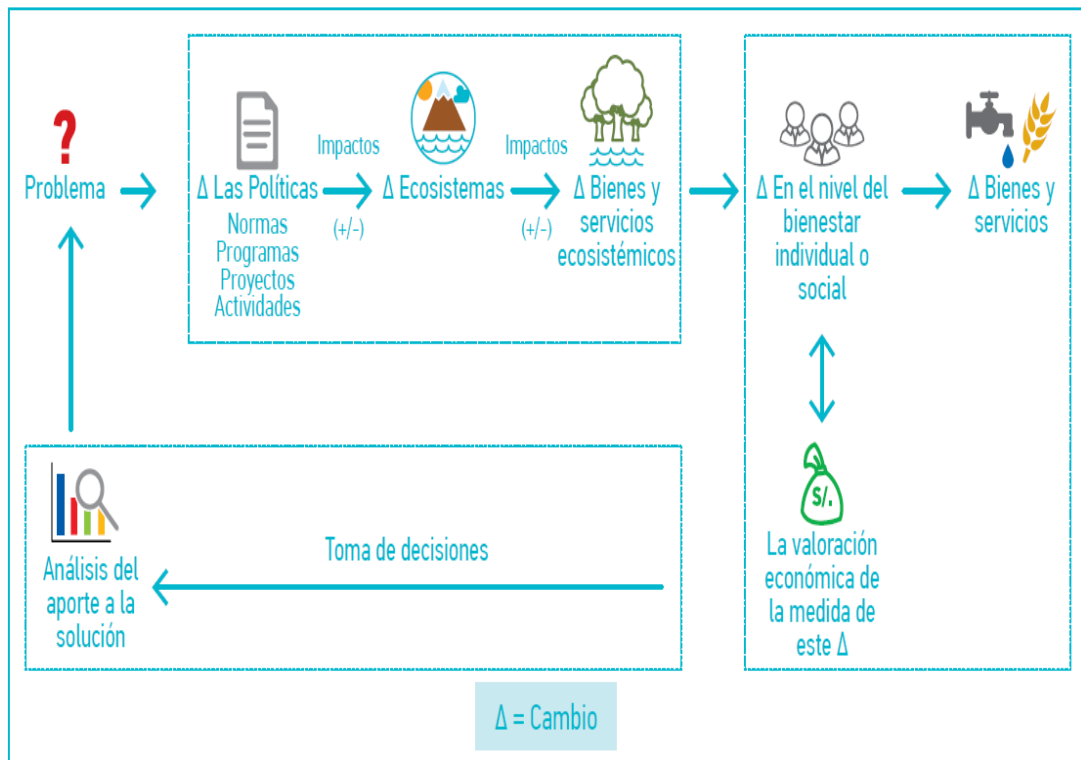
Contabilidad nacional

La valoración económica ayuda a conocer el valor monetario del flujo del patrimonio natural, el cual puede ser utilizado en la elaboración de las cuentas ambientales nacionales.

ESQUEMA N° 2

PROCESO DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PATRIMONIO

NATURAL



Fuente: Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

a. Patrimonio Natural.- Se define patrimonio natural aquel que comprende a los recursos naturales, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, los cuales permiten mantener las funciones de los ecosistemas para generar beneficios económicos, sociales y ambientales a los individuos y la sociedad.

b. Diversidad Biológica.- De acuerdo con la estrategia nacional de diversidad biológica, la definición de este término comprende toda la variabilidad de genes, especies y ecosistemas, así como los procesos ecológicos de los cuales depende toda forma de vida en la tierra.

c. Ecosistema.- Un ecosistema es definido como un sistema natural de organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico como una unidad ecológica. Los ecosistemas son la fuente de los servicios ecosistémicos. También se considera ecosistema generador de dichos servicios aquel que ha sido recuperado o establecido por intervención humana (ley N° 30215, ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos).

d. Servicios ecosistémicos.- Los servicios ecosistémicos son definidos como los beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas. Entre ellos se cuenta la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos genéticos, entre otros (Ley N.° 30215, ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos).

e. Recursos naturales.- Se considera recursos naturales a todos los componentes de la naturaleza, susceptibles de ser aprovechados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tengan un valor actual o potencial en el mercado (ley N° 28611, ley general del ambiente).

f. Valoración Económica.- Es una herramienta que se utiliza para cuantificar, en términos monetarios, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos, independientemente de si estos cuentan o no con un precio o mercado.

g. Finalidad Valoración Económica.- Visibilizar todos aquellos beneficios o costos asociados a los cambios en los ecosistemas y que afectan el bienestar de los individuos de la sociedad, de manera que estos valores económicos puedan ser integrados en la toma de decisiones.

h. Valor Económico.- El valor económico es un valor antropocéntrico, relativo e instrumental, establecido en unidades monetarias que se basa en las preferencias individuales de las personas. El valor económico es el bienestar que se genera a partir de la interacción del sujeto (individuo o sociedad) y el objeto (bien o servicio) en el contexto donde se realiza esta interrelación.

i.El precio.- El precio representa un acuerdo social que permite la transacción de los bienes. Es la cantidad de dinero que un comprador da a un vendedor a cambio de un bien o un servicio. El precio se determina en el mercado en el proceso de interacción entre la oferta y la Demanda.

j.Externalidades.- Se presenta cuando el consumo o producción de un agente económico afecta (positiva o negativamente) el consumo o función de producción de otro agente económico. Ni uno paga ni el otro recibe compensación por ese efecto (Baumol y Oates, 1988).

k. Bienes Públicos.- Están caracterizados por dos propiedades fundamentales: la no exclusión y no rivalidad en el consumo. No puede excluirse a nadie de su consumo o disfrute y su consumo no genera rivalidad con otros consumidores ni reduce las opciones de consumo potencial de otros individuos.

l.Recursos de Propiedad común.- Son aquellos caracterizados por la no exclusión en el acceso y la rivalidad en su consumo (Ostrom, 1990). Es decir, en ausencia de medidas de regulación para el uso de estos bienes o servicios, se corre el riesgo de agotamiento o desaparición de los mismos.

m.Valor económico de los bienes y servicios ecosistémicos.- El valor económico total (VET) considera que cualquier bien o servicio ecosistémico puede estar compuesto por distintos valores, algunos de los cuales son tangibles y fácilmente medibles, mientras que otros son intangibles y difíciles de cuantificar (Vásquez, et al. 2007). El VET comprende los valores de uso (VU) y de no uso (VNU). Los valores de uso comprenden a su vez los valores de uso directo (VUD) y uso indirecto (VUI). Los valores de no uso comprende los valores de existencia (VE) y legado (VL).

Estos distintos valores que constituyen el valor de los ecosistemas se pueden aislar para su análisis y sumarse para la identificación del valor total.

n. Precios de Mercado (MPM).- Es el método más sencillo para asignar valor a muchos bienes y servicios provistos por los ecosistemas, para ello, utiliza los precios de un mercado nacional o internacional ya existentes.

Los precios son definidos por la interacción entre productores y consumidores a través de la oferta y la demanda (Figuroa, 2010).

ñ. Valoración Contingente (MVC).- Este método de construcción de mercados hipotéticos busca averiguar el valor que asignan los individuos a un bien o servicio ecosistémico a partir de la respuesta a preguntas de máxima disponibilidad a pagar (DAP) por conseguir un bien o servicio ecosistémico proveído por los ecosistemas, o alternativamente la mínima disposición a aceptar (DAA) en compensación por una disminución de dicho bien o servicio ecosistémico. Si un bien es de interés para el individuo, este estará dispuesto a sacrificar el consumo de otros bienes que le sean menos prioritarios (Figuroa, 2010).

o. Área de Conservación Municipal.- Estas áreas fueron creadas por los gobiernos locales, buscando la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local, como la conservación de recursos hídricos, el desarrollo de proyectos ecoturísticos, la promoción de espacios para la recreación y el esparcimiento y la educación ambiental, las cuales son piezas importantes en el ordenamiento

territorial y para la conectividad de los ecosistemas, por lo que se debe fomentar la articulación con los diferentes niveles de gobierno y otros actores locales. Sin embargo mediante el Decreto Supremo N° 015-2007-AG, publicado el 15 de marzo de 2007, se derogaron todas las disposiciones que pudiesen dar soporte a los gobiernos locales de poder crear Áreas de Conservación Municipal, sobre la base de Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su reglamento.

En ese sentido la modificación al Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Decreto Supremo N° 038-2001-AG, precisa que las Áreas Naturales Protegidas que conforman el Sistema Nacional Áreas Nacionales Protegidas (SINANPE) son las establecidas en el artículo 22° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834, es decir, los Parques Nacionales, Santuarios Nacionales, Santuarios Históricos, Reservas Paisajistas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Nacionales, Reservas Comunes, Bosques de Protección y Cotos de Caza. Más aun, la norma modificatoria en cuestión precisa que sólo complementarán el SINANPE las Áreas de Conservación Regional y las Áreas de Conservación Privada.

p. Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet.- La formación boscosa denominada el Bosque del Sho'llet (anteriormente denominada "El Pajonal"), fue identificada y propuesta para su conservación por la Municipalidad Distrital de Villa Rica, mediante una iniciativa local que luego se concretó en la forma de la Ordenanza N° 043-2004-MPO, y posteriormente mediante Ordenanza N°082-2004-MPO se amplió el área de conservación municipal, logrando la conectividad con el Parque Nacional Yanachága Chemillen y el

Bosque de Protección San Matías San Carlos y la comunidad nativa del Alto Purús.

2.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la presente investigación se formula la siguiente hipótesis:

Ha: El servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet tiene valor para sus visitantes, las mejoras en el servicio, mantenimiento y sostenibilidad durante el tiempo son valorados por los usuarios.

Ho: El servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet no tiene valor para sus visitantes, las mejoras en el servicio, mantenimiento y sostenibilidad durante el tiempo no son valorados por los usuarios.

Donde:

Ha: Hipótesis de trabajo

Ho: Hipótesis nula

2.5 DETERMINACIÓN DE VARIABLES

El presente estudio presenta las siguientes variables:

3.2.1 Variable Dependiente

Valoración económica del servicio ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet – Oxapampa.

3.2.2 Variable Independiente

A través del Método de Valoración Contingente (MVC) - 2018.

CUADRO N° 01

OPERATIVIDAD DE VARIABLES

VARIABLE	NOTACIÓN	CUANTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	SIGNO ESPERADO
DISPOSICIÓN A PAGAR “SI”	Psi	<p>1= Si el usuario está dispuesto a pagar por el precio hipotético.</p> <p>0= Si el usuario no está dispuesto a pagar por el precio hipotético</p>	Variable dependiente	
PRECIO HIPOTÉTICO	P	Niveles de precio hipotético en nuevos soles: 1 a 10 soles (No se incluyen los precios mayores a 10 soles por presentar dispersión al promedio y evitar el error en el análisis)	Un mayor precio hipotético implica una menor disposición a pagar.	B < 0

GÉNERO	Gen	1 = hombre 0 = mujer	Las mujeres del hogar ven una mayor necesidad de disponer de un servicio recreativo - turístico	$\alpha_1 = 0$
EDAD	Eda	1= Mayor o igual a 31 años. 0= Menor o igual a 30 años.	A mayor edad, mayor conciencia por contar el servicio	$\alpha_2 = 0$
ESTADO CIVIL	Ec	1 = Casado 0 = Soltero	Personas casadas ven una mayor necesidad familiar de contar con el servicio recreativo.	$\alpha_3 = 0$
NIVEL DE ESTUDIO	Edu	1= primaria incompleta 2= primaria completa 3= secundaria incompleta 4= secundaria completa 5= superior incompleta	Un mayor nivel de educación implica una mayor conciencia en la importancia del medio ambiente	$\alpha_4 = 0$

		6= superior completa 7= posgrado		
OCUPACIÓN	Oc	1= Si tiene ocupación dependiente (hogar, empleado, jubilado, pensionado, rentista o estudiante) 0= Si tiene ocupación independiente (trabaja por cuenta propia o es empresario)	Un mejor empleo implica mejor sueldo y valoración del servicio prestado.	$\alpha 5 = 0$
INGRESO	Ing	Ingreso monetario mensual promedio en nuevos soles	Un mayor ingreso de los usuarios provoca un mayor poder adquisitivo y por lo tanto una mayor capacidad de pago.	$\alpha 6 = 0$

Fuente: Elaboración Propia (2018)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MÉTODO

3.1.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo no experimental y predictivo con el fin de determinar la influencia de las variables de caracterización socioeconómica con las del objetivo de estudio, ósea las de DAP por el servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal bosque de Sho'ilet.

El saber la DAP de los visitantes al Área de Conservación Municipal bosque de Sho'ilet, da una perspectiva económica, para poder tener mayor peso decisivo,

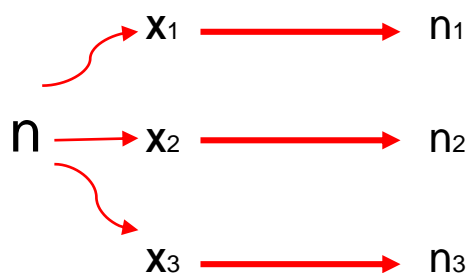
en la implementación del escenario hipotético y contar con una referencia monetaria, además de saber la importancia y actitudes de la sociedad frente al manejo del Área de Conservación Municipal.

Al no existir este mercado, no es posible fijar un precio, lo que hipotéticamente se establecerá en esta investigación, para esto se utilizará el MVC que es directamente preguntar a una muestra de personas a través de una encuesta que si estuvieran Dispuestos a Pagar por el servicio recreativo turístico.

3.1.2 Diseño de la Investigación

El estudio es de Diseño Cuasi experimental predictivo con intervención.
(Tamayo y Tamayo, Mario 1990)

El presente estudio es diseñado científicamente de la siguiente manera:



Donde:

n = tamaño de población en estudio

X_1, X_2 y X_3 = Precio Hipotético

n_1, n_2 y n_3 = Número de muestras

3.1.3 Población y Muestra

Para la estimación del tamaño de muestra se identificó a los principales usos del servicio ambiental que son para fines de recreación, con base a ello se

identificó la población beneficiaria (número de visitantes), es decir, la población que hace uso del servicio recreativo turístico.

Por lo tanto, la estimación del tamaño de muestra se realizó de acuerdo a un registro histórico de visitantes, pero debido al inadecuado o inexistente manejo no se cuenta aún con un registro histórico. Por lo tanto, para fines de la investigación se realizó un muestreo aleatorio simple, puesto que se desconoce el tamaño de la muestra.

De esta manera se usó la siguiente fórmula para determinar el tamaño de muestra, que justifique la obtención de la muestra más grande posible, bajo un error permisible y una alta confiabilidad en la estimación de los resultados (Hernández et al., 2010; Pliego & Pérez, 1991).

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{\epsilon^2} \quad (1)$$

Dónde:

Z: Es el valor de la distribución normal estándar que con una confianza del 95% es 1.96

P: Es una proporción poblacional que al ser desconocida se toma como 0.5: Obteniendo así el máximo tamaño de muestra.

ε: El error máximo permisible en las estimaciones se tomará del 5%

De esta forma reemplazando los valores el tamaño de muestra se estableció de la siguiente forma:

$$n = \frac{1.96^2 0.5(1-0.5)}{0.05^2} = 384 \quad (2)$$

De esta forma el total de visitantes a encuestar es de 384 individuos con un nivel de confianza del 95% con un error máximo admisible del 5%.

3.1.4 Método de Valoración Económica

Para cumplir con los objetivos el de determinar el valor económico por el servicio ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal bosque de Sho'llet por el método de valoración contingente para cuantificar medidas como la Disposición a Pagar (DAP) por el uso de un servicio. Esta disposición refleja la cantidad de dinero que un visitante estaría dispuesto a pagar por el servicio de mejora (Bateman et al., 2002; Coursey et al., 1987; Cristeche & Penna, 2008; Cummings, Harrison, & Rutström, 1995; Freeman, 1992; Linares, Aguilera, & Romero, 2008; Pearce et al., 2002; Riera, 1994).

La obtención de un modelo que muestre los determinantes que expliquen la DAP por el valor recreativo turístico del Área de Conservación Municipal bosque de Sho'llet depende, en primer lugar, de la información otorgada por la encuesta utilizada en la valoración contingente y la correcta interpretación de ella, y, en segundo lugar, de la selección óptima de las variables que ayuden a la descripción de los encuestados, la generación y explicación del modelo. Por eso, es fundamental, previa a la estimación del modelo, conocer a fondo la encuesta, la base de datos y las variables que serán seleccionadas para el trabajo posterior (procesamiento, análisis y presentación de resultados).

3.1.5 Técnicas e instrumentos de Recopilación de Datos

Los datos disponibles de los visitantes encuestados provienen de encuestas de valoración contingente realizadas en los meses de setiembre y octubre del año 2018. La recopilación de datos corresponde a la unidad de análisis de los visitantes mayores de edad, aplicándose un total de **384 encuestas**.

Las encuestas utilizadas tienen un formato de respuesta dicotómica o de "Referéndum", es una de los más recomendados para encarar la valoración de un cambio ambiental, utilizando el método de Valoración Contingente. En este método se hace inferencia sobre la disposición de pago por la población de usuarios o visitantes. Para llevar a cabo este proceso de inferencia es necesario, según PRISMA (2001), que en el formato tipo Referéndum se pregunte al encuestado si estaría dispuesto a pagar por un valor específico previamente seleccionada. Estas variables se agruparon de acuerdo a los objetivos específicos, esto es: Características socioeconómicas y el valor recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet que le asignan los visitantes.

Instrumentos: Para la recolección de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos de investigación:

- Encuesta Definitiva y Encuesta piloto (Tipo Referendum)
- Registros documentarios existentes en la zona de estudio.
- Recopilación de contenidos: Estudios ambientales anteriores en la zona de estudio.
- Fuentes documentales
- Fuentes fotográficas
- Videos

- Fichas, apuntes y notas en libreta.

3.1.6 Escenarios

Los escenarios presentados antes (actual) y después (hipotético) son:

a. Escenario Actual: La provincia de Oxapampa en la actualidad ostenta el título de la Reserva de Biosfera Oxapampa-Asháninka-Yánesha, el cual cuenta con diversos escenarios propicios para poder desarrollar actividades turísticas, en este sentido contamos con el Parque Nacional Yanachaga Chemillen, con el Bosque de Protección San Matías San Carlos, con la Reserva Comunal Yánesha y con Áreas de Conservación Municipal como es el caso del Bosque de Sho'llet los cuales cuentan con un gran número de lugares turísticos y centros recreacionales naturales, lugares que están siendo conservados y que en su mayoría cuenta con una zonificación del área, contando con una zona de uso especial, siendo el caso del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet el cual cuenta con un circuito de interpretación turística, que a la fecha viene recibiendo visitantes o turistas sin realizar ningún cobro por el ingreso al área, sin embargo el trabajo a realizar busca implementar un sistema de cobro por el ingreso, para fines de instalación de servicios básicos, mantenimiento de circuito de interpretación, personal permanente para orientación y sensibilización a los visitantes y finalmente para la preservación de las especies que se encuentran en dicho lugar, de esta manera lograr un manejo sostenible y seguro; y se complementara e los esfuerzos realizados por la municipalidad provincial de Oxapampa y la municipalidad distrital de Villa Rica, que designan recursos escasos, y que a la fecha estas comunas encuentran en época de austeridad, imposibilitándose no poder realizar el mantenimiento ni mejora del circuito de interpretación ya que no cuenta con un presupuesto, estando a la

fecha el Mirador clausurado por falta de mantenimiento, aun así los visitantes y turistas acceden a estas zonas, y es necesario tener un control y poder captar un retribución económica por acceder a estos espacios.

b. Escenario hipotético: El Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet ofrecería las siguientes condiciones como: Instalación de servicios básicos (agua tratada, tratamiento de excretas y energía eléctrica), mantenimiento y mejoras del circuito de interpretación turística, personal permanente para que pueda orientar y sensibilizar al visitante y turista, entre otros servicios para su sostenibilidad en el tiempo.

3.1.7 Encuesta Piloto

En los estudios de valoración contingente se sabe que la respuesta de los encuestados a la pregunta sobre Disponibilidad a Pagar (DAP) puede estar afectada, en parte, por la suma de dinero que inicialmente propone el encuestador en la pregunta de Disponibilidad a Pagar (DAP). A esto se le conoce como el **“sesgo de partida”**. Dado que este sesgo afecta la veracidad de las respuestas entonces resulta necesario evitarlo (Bateman et al., 2002; Osorio & Correa, 2009; Pearce et al., 2002; Pearce & Turner, 1990; Riera, 1994). Para este efecto, antes de hacer la encuesta definitiva se hace una encuesta piloto. Con la encuesta piloto se busca acercar la pregunta del encuestador sobre la DAP a la verdadera DAP del encuestado. De esta manera se encuentran rangos de precios cercanos a la verdadera DAP de los encuestados y puede desarrollarse con mayor certeza la encuesta definitiva en

la cual el “sesgo de partida” habrá sido eliminado (Cristeche & Penna, 2008; Linares et al., 2008).

La investigación, en la encuesta piloto considerará preguntas en formato abierto al encuestado por su disponibilidad de pagar por el uso recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho’llet.

Sin embargo se mantuvo las preguntas abiertas, ya que con la encuesta piloto, se encontraron picos muy altos, muy bajos y en algunos casos nulos, por lo que así mismo se reajusto la muestra a 260 encuestas, por las razones explicadas líneas arribas.

CUADRO N° 02

DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS

POBLACIÓN		PRECIO HIPOTÉTICO S/.	NUMERO DE MUESTRAS
384	206 Reconsiderado	1	n1 = 5
		2	n2= 36
		2.5	n3= 1
		3	n4= 23
		4	n5= 9
		5	n6= 61
		6	n7= 12
		7	n8= 6
		8	n9= 16
		9	n10= 1
		10	n11= 26
TOTAL			n = 206

Fuente: Elaboración propia

3.1.8 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva y paramétrica, el cual calculó a través de una regresión no lineal utilizando el modelo Logit de elección binaria simple “tómelo o déjelo” (razón o cocientes de probabilidades -

Odds Ratio) y el valor promedio que estaría dispuesto a pagar (DAP) por el valor ecosistémico recreativo turístico (Bishop R. C. & Heberlein, 1979, 1980), para ello se aplicó el paquete estadístico STATA.

Para el primer objetivo sobre las características socioeconómicas que inciden en la disponibilidad a pagar (DAP) sobre el valor ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal “El Bosque de Scho’llet, se aplicó el modelo Logit, cuya fórmula estadística es la siguiente (Allison, 1999; Azqueta, Alviar, Domínguez, & O’ryan, 2007; R. C. Bishop & Heberlein, 1979).

$$P_i = P(Z_i \leq X_i\beta) = F(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1+e^{X_i\beta}} \quad (3)$$

Con lo que la función de verosimilitud se expresa por:

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

Para la interpretación de los coeficientes de los parámetros de un modelo Logit consistió en evaluar directamente el valor de exp (β), también denominado razón o cocientes de probabilidades - Odds Ratios.

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

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

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

De modo que:

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

Es decir, la exponencial del parámetro representa el logaritmo de la Odds1, osea, el cambio en la Odds Ratio ante una variación unitaria de la variable explicativa. Por lo tanto, nos indica el número de veces que es más probable que ocurra el fenómeno o suceso frente a que no ocurra.

Respecto al segundo y tercer objetivo, sobre la disponibilidad de pago y el valor promedio de la DAP, se aplicó en base a modelos empíricos que consideran un conjunto de variables, la formulación del modelo que corresponde a la probabilidad de responder afirmativamente por la disposición de pagar es el siguiente (Barzev Radoslav, 2004; Bishop R. C. & Heberlein, 1980; Riera, 1994):

$$\text{Prob}(s_i) = \beta_0 - \beta_1(DAP) + \sum \beta_i Z_i \quad (8)$$

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

$$DAP = \frac{\hat{\beta}_0 \sum_2^n \hat{\beta}_i Z_i}{\hat{\beta}_1} \quad (9)$$

La estimación paramétrica de la DAP se realizó a través del modelo logit, cuya representación matemática de probabilidad (P_k) de aceptar una compensación por el valor ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet es:

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

Donde:

Y = 1 si la respuesta es afirmativa (si) y

Y = 0 si la respuesta es negativa (no), respecto a la disposición de pagar, y

X_k, representa el conjunto de variables socioeconómicas características de la encuesta.

3.1.9 Área de Estudio

El proyecto “**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**”.

El Bosque de Shollet / Villa Rica, Pasco, es una Área de Conservación Municipal ubicada entre Oxapampa y Villa Rica. Actualmente abarca 8,438 hectáreas y protege la biodiversidad del bosque achaparrado y también asegura la captación de agua para las ciudades vecinas.

Fue creada el 2004, por la Municipalidad Provincial de Oxapampa y ampliada el 2006. Para el Birding esta ruta es nueva.

El 11 de octubre de 2004, por Ordenanza Municipal N° 043-2004-MPO, se crea el Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet, con un área de 1,412 hectáreas con 6585 m². Posteriormente se emite la Ordenanza Municipal N° 082-2006-MPO, que amplía el ACM, la misma que es refrendada por la Ordenanza Regional N° 151 – 2008 G.R. Pasco/CR.

A partir de la fecha de su establecimiento se ha conformado un equipo técnico conformado por representantes de las instituciones públicas y privadas de Oxapampa, a fin de darle seguimiento a diferentes aspectos del área, con el propósito de asegurar su conservación; así como propiciar la implementación de acciones básicas para su funcionalidad como área de conservación local. El equipo técnico realizó aproximadamente 5 reuniones de planificación participativa, identificándose objetos de conservación prioritarios y objetivos para la formulación de su plan maestro, por cuestiones presupuestales este proceso quedó inconcluso; sin embargo, la información generada en todo este tiempo representa un insumo importante en el proceso de elaboración del plan maestro.

En los bosques de árboles de las partes más altas de la ruta es posible observar muchas aves endémicas: Bay Antpitta, Chestnut Antpitta, Masked Fruiteater, Creamy-bellied Antwren, Large-footed Tapaculo, Rufous-vented Tapaculo, Inca Flycatcher, Peruvian Wren.

Además puede ver al Cloud-forest Screech Owl, Tricolored Brush Finch, White-throated Screech Owl, Olivaceous Woodcreeper, Barred Antshrike.

El punto de partida puede ser desde Oxapampa o bien desde Villa Rica. La seguridad es buena, pero es recomendable recorrerlo entre las 6:00 am y 5:00 pm. En toda la ruta hay acceso a señal celular.

¿Cómo llegar?

Desde Oxapampa o Villa Rica, tomar la carretera afirmada de 31 Km de longitud que cruza el bosque y que une ambas localidades. En la mitad de la ruta nos encontramos en el área de conservación bosque de Sho'llet, en donde se cuenta con descansaderos, miradores y el ingreso de senderos.

Historia:

El Bosque del "Sho'llet", que significa (reina de los caracoles de colores), anteriormente llamado "El Pajonal". Su nombre se debe a una leyenda Yánesha, que cuenta de una princesa llamada Sho'llet, la que sufrió la pérdida de su amado y con su llanto llenó las pequeñas lagunas llamadas "Lágrimas de Sho'llet", para poder contemplar su dolor en ellas por lo que también se les llama "Los espejos de Sho'llet", pues la turba de su fondo y la quietud de sus aguas hacen las veces de un límpido espejo.

Su superficie, varía en un rango de altitudes que van desde los 2200 hasta los 2800 msnm., tiene una vegetación llamada comúnmente pajonal, zona húmeda de neblinas, con una vegetación de musgo y líquenes, con bromelias y helechos arbóreos.

La Municipalidad Provincial de Oxapampa, Municipalidad Distrital de Villa Rica, en coordinación con Proterra, Desco, IBC, Jardín Botánico de Missouri, INRENA, Pro Naturaleza y el Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural - Pasco, ha iniciado el trabajo de elaboración de un expediente técnico que permita formalizar su reconocimiento como Área de Conservación Municipal El Bosque del Sho'llet, amparados en el DS N° 001-2000-AG, Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, Reglamento de la Ley para las Áreas

Naturales Protegidas DS N° 038-2001-AG, Plan Director para las Áreas Naturales protegidas por el Estado DS N° 010-99-AG

Biodiversidad Biológica

- 91 especies de pteridophytas (helechos, lycopodium, etc.)
- 96 especies de orquídeas.
- 128 especies de aves.

Localización:

El Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet", se ubica al Nor-oeste del distrito de Villa Rica, y parte del distrito de Oxapampa, provincia del mismo nombre en el departamento de Pasco. (Ver Plano de Ubicación)

Clima

El clima de la zona es de temperaturas promedio de 10° C, la humedad relativa es de aproximadamente 80% con vientos moderados y constantes, la zona de vida bosque muy Húmedo Montano Bajo Tropical (bmh-MBT).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS:

APLICACIÓN DE LOS MODELOS LOGIT Y PROBIT PARA ESTIMACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD A PAGAR MEDIA A TRAVÉS DEL MÉTODO DE VALORACIÓN CONTINGENTE

Análisis de Resultados

El Objetivo de la investigación es determinar el valor económico que los visitantes al Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet están dispuestos a pagar por el servicio ecosistémicos turístico utilizando el Método Valoración Contingente (MVC).

Las variables incluidas en el estudio son las siguientes:

TABLA N° 01

VARIABLES DE ESTUDIO DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA

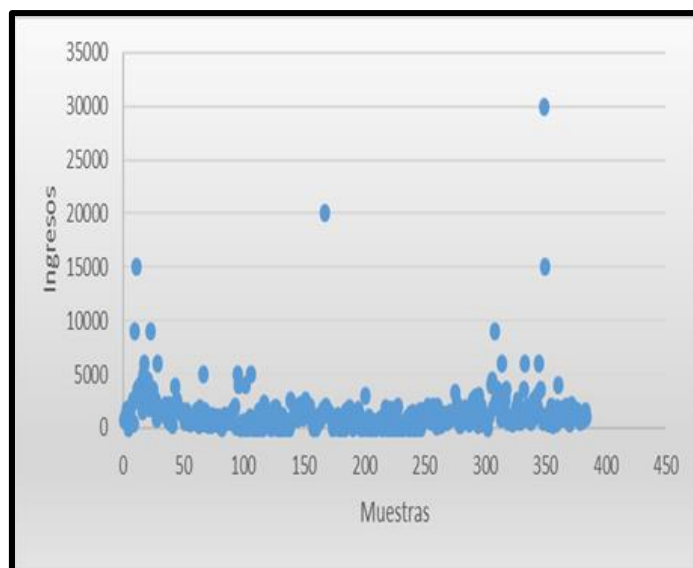
VARIABLE	NOTACIÓN	CUANTIFICACIÓN
DISPOSICIÓN A PAGAR "SI"	Psi	1= Si el usuario está dispuesto a pagar por el precio hipotético. 0= Si el usuario no está dispuesto a pagar por el precio hipotético
PRECIO HIPOTÉTICO	P	Niveles de precio hipotético en nuevos soles: 1 a 10 soles (No se incluyen los precios mayores a 10 soles por presentar dispersión al promedio y evitar el error en el análisis)
GÉNERO	Gen	1 = Hombre 0 = Mujer

EDAD	Eda	1= Mayor o igual a 31 años. 0= Menor o igual a 30 años.
ESTADO CIVIL	Ec	1 = Casado - Conviviente 0 = Soltero
NIVEL DE ESTUDIO	Edu	1= Primaria 2= Secundaria 3= Superior completa 4= Técnico de instituto
OCUPACIÓN	Oc	1= Si tiene ocupación dependiente (hogar, empleado, jubilado, pensionado, rentista o estudiante) 0= Si tiene ocupación independiente (trabaja por cuenta propia o es empresario)
INGRESO	Ing	Ingreso monetario mensual promedio: Se considera ingreso mayor a S/.750 y menor a S/. 6000, por presentar una distribución normal y se excluye los extremos por presentar comportamientos atípicos.

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 01

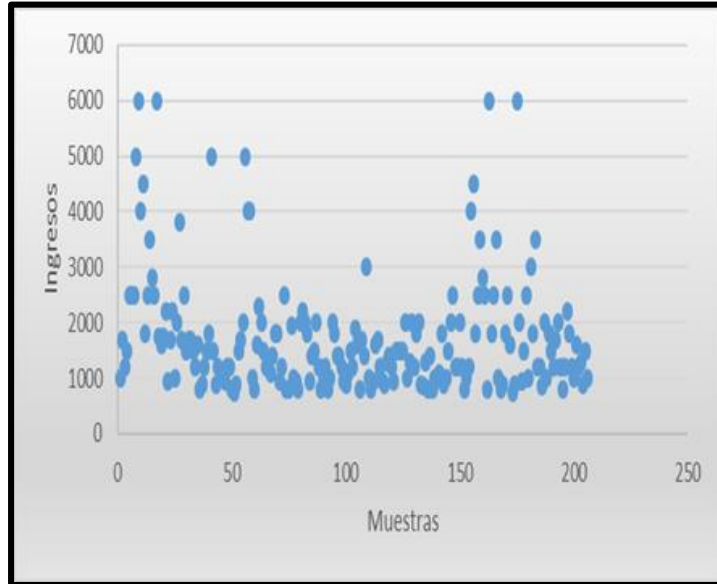
DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOS INGRESOS



Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ -
2018

GRÁFICO N° 02

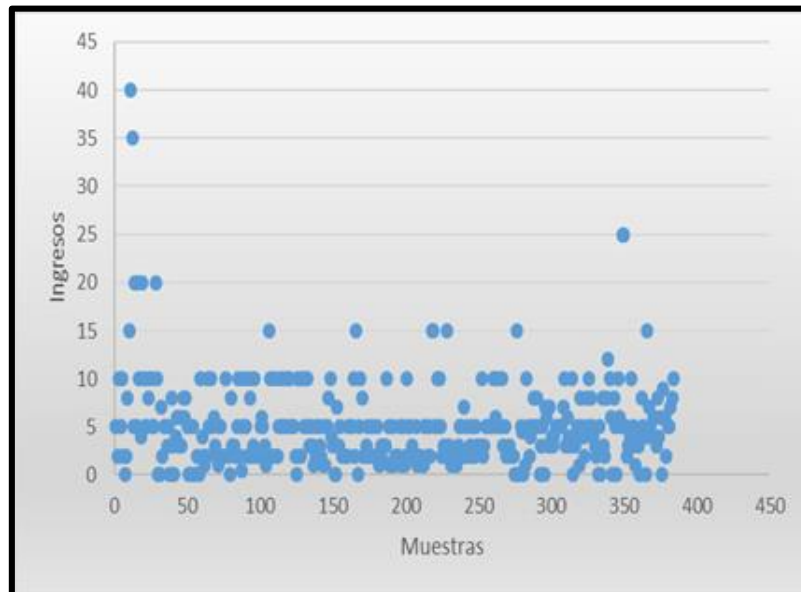
DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LOS INGRESOS



Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ –
2018

GRÁFICO N° 03

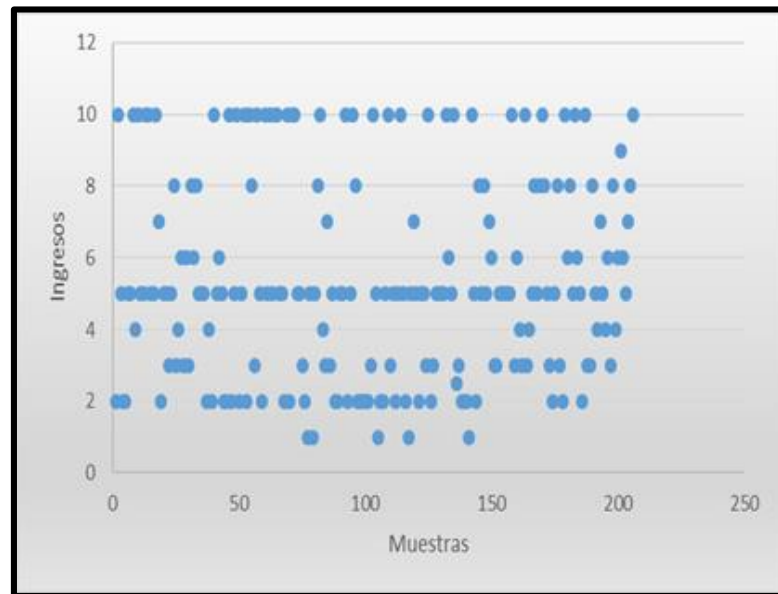
DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOS PRECIOS HIPOTÉTICOS



Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ –
2018

GRÁFICO N° 04

DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LOS PRECIOS HIPOTÉTICOS



Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ –
2018

4.1.1 Análisis de Datos

a) Estadísticas descriptivas y análisis de valores atípicos de las variables en análisis

El siguiente resultado es una primera aproximación de forma descriptiva y muestra el número de observaciones, media, desviación estándar, valor máximo y mínimo.

CUADRO N° 03

RESULTADOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Psi	206	.5339806	.5000592	0	1
P	206	5.342233	2.778947	1	10
Gen	206	.5485437	.4988502	0	1
Eda	206	.5776699	.8271529	0	10
Ec	206	.5291262	.5003669	0	1
Edu	206	2.873786	.8285116	1	4
Oc	206	.7475728	.4354632	0	1
Ing	206	1725.971	1048.757	750	6000

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

Según la desviación estándar, la variable Ingreso muestra comportamiento atípico al mostrar mayor dispersión de los datos de su media, por lo que se ha ajustado el tamaño de muestra 384 a 206 muestras válidas. (Ver Anexo 03 Estadística descriptiva).

b) Modelo que captura a los determinantes de la Disposición a Pagar por acceder a los beneficios del nivel de calidad ambiental

$$DAP(Psi) = f(P, Gen, Eda, Ec, Edu, Oc, Ing)$$

$$DAP(Psi) = \alpha_0 + \alpha_1 * P + \alpha_2 * Gen + \alpha_3 * Eda + \alpha_4 * Ec + \alpha_5 * Edu + \alpha_6 * Oc + \alpha_7 * Ing + \mu$$

c) Análisis de correlación entre todas las variables regresoras

Con el fin de analizar la relación lineal entre las variables independientes del modelo se calcula la matriz de correlaciones.

CUADRO N° 04

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

	Psi	P	Gen	Eda	Ec	Edu	Oc	Ing
Psi	1.0000							
P	0.7419	1.0000						
Gen	-0.0066	0.0100	1.0000					
Eda	0.0526	0.1162	0.0913	1.0000				
Ec	0.0155	0.1761	0.0236	0.2126	1.0000			
Edu	0.2106	-0.0278	-0.1385	-0.0782	-0.2500	1.0000		
Oc	0.1068	-0.0008	0.0118	-0.0536	-0.2571	0.3169	1.0000	
Ing	0.3098	0.2759	0.1325	0.1001	0.1405	-0.0808	0.0571	1.0000

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

Existe grado de correlación cuando son más próximos a +1 o -1 entre las variables:

Colinealidad:

P, Ing Ec, Eda Ec, Oc Edu, Oc Eda, Ec

Multicolinealidad:

Ec, Edu, Oc

Oc, Ec, Edu

Se han identificado variables explicativas con posibilidad de estar relacionados entre sí, para descartar esta relación se procedió con la depuración de datos.

d) Estimación del modelo MCO, Logit y Probit de la variable dependiente

Psi en función de todas las regresoras

CUADRO N° 05

RESULTADOS DEL MODELO MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS

Linear regression	Number of obs = 206
	F(7, 198) = 101.26
	Prob > F = 0.0000
	R-squared = 0.6255
	Root MSE = .31137

Psi	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
P	.1302501	.0060504	21.53	0.000	.1183186	.1421816
Gen	.0009762	.0446256	0.02	0.983	-.0870264	.0889787
Eda	-.0076578	.0205351	-0.37	0.710	-.0481533	.0328377
Ec	-.0709322	.0487789	-1.45	0.147	-.1671251	.0252607
Edu	.1326478	.0269813	4.92	0.000	.0794401	.1858554
Oc	.0125105	.0513673	0.24	0.808	-.0887867	.1138076
Ing	.0000659	.0000282	2.34	0.020	.0000103	.0001215
_cons	-.6247973	.0989598	-6.31	0.000	-.8199477	-.4296468

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

CUADRO N° 06

RESULTADOS DE MODELO LOGIT

Logistic regression	Number of obs = 206
	Wald chi2(7) = 35.64
	Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -20.145292	Pseudo R2 = 0.8584

Psi	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
P	4.308443	1.056335	4.08	0.000	2.238064	6.378822
Gen	-.2898907	.9456662	-0.31	0.759	-2.143362	1.563581
Eda	-1.2334	.3370368	-3.66	0.000	-1.89398	-.5728204
Ec	-1.79766	.8731827	-2.06	0.040	-3.509066	-.086253
Edu	3.736961	.8928049	4.19	0.000	1.987095	5.486826
Oc	1.19491	.7963169	1.50	0.133	-.3658425	2.755662
Ing	.001377	.0006715	2.05	0.040	.0000609	.0026931
_cons	-32.98589	7.222672	-4.57	0.000	-47.14207	-18.82971

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

CUADRO N° 07

RESULTADOS DE MODELO PROBIT

Probit regression		Number of obs	=	206
		Wald chi2(7)	=	51.37
		Prob > chi2	=	0.0000
Log pseudolikelihood = -20.08599		Pseudo R2	=	0.8589

Psi	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
P	2.365536	.4430911	5.34	0.000	1.497093 3.233978
Gen	-.2273022	.4444949	-0.51	0.609	-1.098496 .6438917
Eda	-.6692775	.1507071	-4.44	0.000	-.964658 -.3738971
Ec	-.9842347	.4012392	-2.45	0.014	-1.770649 -.1978203
Edu	2.065796	.3942837	5.24	0.000	1.293014 2.838578
Oc	.7480767	.4372446	1.71	0.087	-.108907 1.60506
Ing	.0007026	.0002428	2.89	0.004	.0002266 .0011786
_cons	-18.09508	3.036349	-5.96	0.000	-24.04621 -12.14394

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

Se puede observar los resultados precedentes, donde los coeficientes no son significativos a nivel individual, por lo que ahora profundizaremos el análisis para tener la certeza de que la ecuación esté “limpia” de perturbaciones y se pueda usar para hacer los análisis de estructura, dinamismo, predicción, planeación y evaluación.

e) Estimación del modelo corregido de MCO, Logit y Probit la variable dependiente Psi en función de todas las regresoras.

$$DAP(Psi) = f(P, Eda, Ec, Edu, Ing)$$

$$DAP(Psi) = \alpha_0 + \alpha_1 * P + \alpha_2 * Eda + \alpha_3 * Ec + \alpha_4 * Edu + \alpha_5 * Ing) + \mu$$

CUADRO N° 08
RESULTADOS DE MODELO AJUSTADO DE MCO

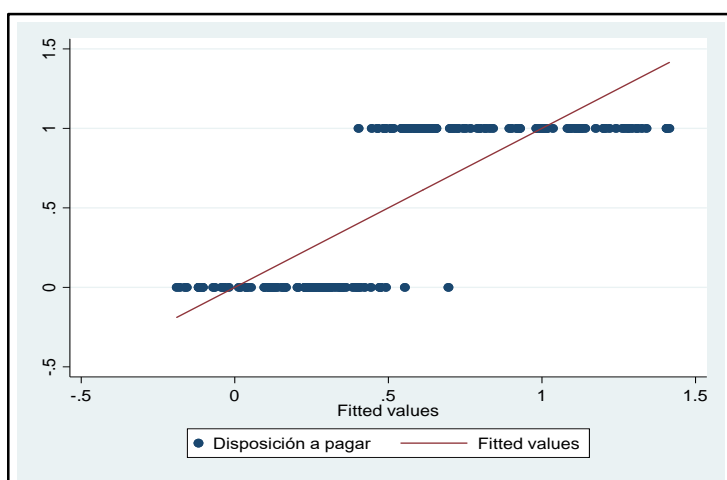
Linear regression	Number of obs	=	206
	F(5, 200)	=	142.98
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.6254
	Root MSE	=	.30985

Psi	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
P	.1302726	.0059889	21.75	0.000	.1184631	.1420822
Eda	-.0076146	.0203938	-0.37	0.709	-.0478291	.0325999
Ec	-.0732089	.04697	-1.56	0.121	-.1658289	.0194111
Edu	.1343732	.0256576	5.24	0.000	.0837792	.1849673
Ing	.0000665	.0000276	2.41	0.017	.0000121	.000121
_cons	-.6198462	.0889138	-6.97	0.000	-.795175	-.4445173

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

Para aclarar los resultados de la estimación se puede describir mediante el uso de diagramas de dispersión, de la siguiente manera:

GRÁFICO N° 05
DISPERSIÓN BASADOS EN VALORES AJUSTADOS MCO



Se puede apreciar que algunos de los valores estimados se encuentran fuera de rango y tendencia al infinito, lo cual carece de lógica considerando que deben interpretarse como probabilidades entre cero y uno.

CUADRO N° 10

RESULTADOS DE MODELO AJUSTADO DE PROBIT

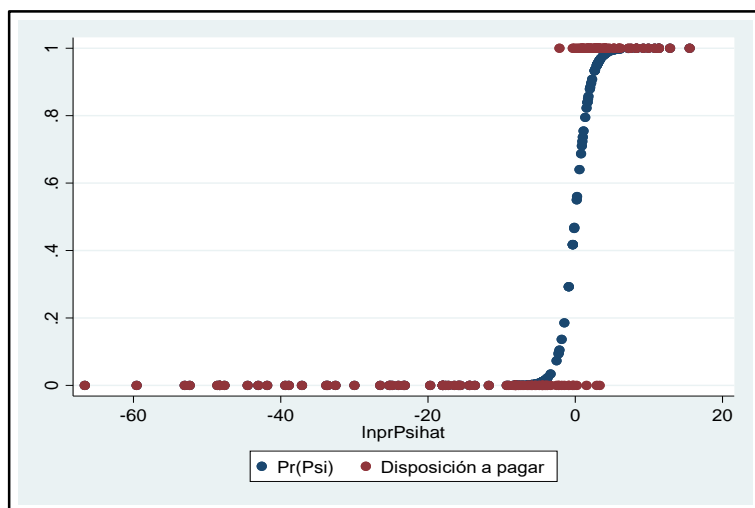
Probit regression	Number of obs = 206
	Wald chi2(5) = 43.18
	Prob > chi2 = 0.0000
	Pseudo R2 = 0.8528
Log pseudolikelihood = -20.941398	

Psi	Robust		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
P	2.221265	.4310136	5.15	0.000	1.376494	3.066036
Eda	-.6285701	.1493696	-4.21	0.000	-.9213292	-.335811
Ec	-1.109541	.3895496	-2.85	0.004	-1.873044	-.3460377
Edu	2.155299	.3963104	5.44	0.000	1.378545	2.932053
Ing	.0006721	.0002386	2.82	0.005	.0002045	.0011396
_cons	-17.11782	3.043365	-5.62	0.000	-23.08271	-11.15293

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

GRÁFICO N° 07

PUNTOS DE DISPERSIÓN PROBIT



Los resultados del gráfico de dispersión, muestra que el valor Transformado de probit converge al rango 0 y 1, y muestra mejor ajuste al capturar mayores datos dispersos.

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

CUADRO N° 11

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS ESTIMADORES

Variable	eq3	eq4
P	4.1440231***	2.2212651***
Eda	-1.1757838***	-.62857006***
Ec	-2.0084609*	-1.109541**
Edu	3.9363073***	2.1552991***
Ing	.0013134*	.00067207**
_cons	-31.848129***	-17.117821***
N	206	206
aic	53.641312	53.882795
bic	73.608569	73.850052

Modelo con un AIC menor es el mejor ajustado

legend: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

AIC: Akaike information criterion

BIC: Bayesian information criterion

Eq3: Modelo Logit

Eq4: Modelo Probit

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

f) Análisis de los resultados:

El modelo logit es mejor por: Tiene menor chi2, mejor bondad de ajuste (Speudo R2), mayor significancia de los coeficientes individuales, mejor ajuste de la desviación estándar y mayor disposición a pagar, menor AIC y menor BIC.

A nivel individual todas las variables son significativos, tal como se observa en la probabilidad asociada a (z) próximo a cero y por debajo del 5% y son muy relevantes para el modelo, por lo que no se puede excluir.

A nivel conjunto, las variables son significativos, se puede observar la probabilidad asociada a Chi2 igual a 0.000%, lo que permite concluir que son significativos al 5% de significación.

La disposición a pagar, esta explicado en 85.37% por las variables explicativas.

La edad y el estado civil, reduce la probabilidad de disposición a pagar; mientras el nivel de educación y el incremento de los ingresos, aumenta la probabilidad de estar dispuesto a pagar.

Con base en los valores de Z y sus probabilidades podemos ver cuál de los parámetros son significativos. Supongamos el siguiente planteamiento de hipótesis:

H₀: $\beta_i = 0$ (Hipótesis Nula - los coeficientes no son significativos estadísticamente)

H_a: $\beta_i \neq 0$ (Hipótesis Alterna - los coeficientes son significativos estadísticamente)

```
. test P Eda Ec Edu Ing
```

```
( 1) [Psi]P = 0  
( 2) [Psi]Eda = 0  
( 3) [Psi]Ec = 0  
( 4) [Psi]Edu = 0  
( 5) [Psi]Ing = 0
```

```
chi2( 5) = 43.18  
Prob > chi2 = 0.0000
```

La prueba de hipótesis de que $\beta_i = 0$, muestra una probabilidad asociada a Prob. Chi2 próximo a 0%, lo que permite rechazar la hipótesis nula de $\beta_i = 0$, al 5% de significación por lo que se concluye que la $\beta_i \neq 0$, significa que las variables explicativas si influyen en la decisión del DAP.

CUADRO N° 12

Logistic model for Psi

Classified	True		Total
	D	~D	
+	108	4	112
-	2	92	94
Total	110	96	206

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as $\Psi \neq 0$

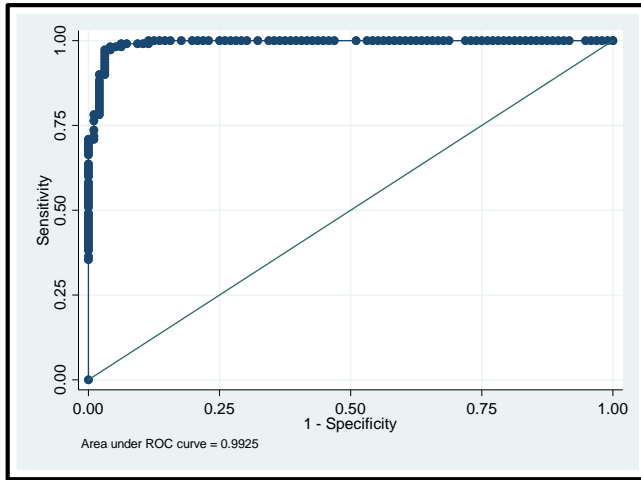
Sensitivity	$\Pr(+ D)$	98.18%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	95.83%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	96.43%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	97.87%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	4.17%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	1.82%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	3.57%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	2.13%
Correctly classified		97.09%

El resultado general de la prueba muestra que el 97.09% de los valores originales están clasificados correctamente.

En la primera parte de la tabla, se realiza una comparación entre los valores observados y los pronosticados por el modelo. Las filas corresponden a los valores "1"(+) y "0"(-) clasificados por el modelo, y las columnas corresponden a los valores observados (D=1 y ~D=0).

La sensibilidad mide el porcentaje de los valores "1" que fueron clasificados correctamente. Para el caso, el 98.18% de la disposición a pagar, fue clasificada correctamente por el modelo.

GRÁFICO N° 08
CURVA ROC



El área bajo la curva ROC al 99.25% lo que indica que el modelo tiene alguna capacidad predictiva.

Fuente: Estudio de la valoración económica/ Bach. Carol, CALDERÓN RAMIREZ – 2018

g) Cálculo de la disposición a pagar (DAP) por el uso del servicio del turístico recreativo del área de conservación municipal bosque de Sho'llet.

➤ **DISPOSICIÓN A PAGAR - LOGIT**

$$P = (\alpha_0 + \alpha_2 * E_{da} + \alpha_3 * E_{c} + \alpha_4 * E_{du} + \alpha_5 * I_{ng}) / \alpha_1$$

$$\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 E_{da} + \beta_2 E_{c} + \beta_3 E_{du} + \beta_4 I_{ng})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 E_{da} + \beta_2 E_{c} + \beta_3 E_{du} + \beta_4 I_{ng})}$$

$$P = S/. 4.8289011$$

La disposición a pagar es de S/. 4.83.

➤ **DISPOSICIÓN A PAGAR - PROBIT**

$$P = (\alpha_0 + \alpha_2 * E_{da} + \alpha_3 * E_{c} + \alpha_4 * E_{du} + \alpha_5 * I_{ng}) / \alpha_1$$

$$\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 E_{da} + \beta_2 E_{c} + \beta_3 E_{du} + \beta_4 I_{ng})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 E_{da} + \beta_2 E_{c} + \beta_3 E_{du} + \beta_4 I_{ng})}$$

$$P = S/. 4.8234508$$

La disposición a pagar es de 4.82.

4.2 DISCUSIÓN:

Uno de los problemas en trabajos que utilizan el método de valoración contingente es determinar el precio de partida a través de la encuesta piloto (formato abierto). Para ello, es importante brindar la mayor información posible a los visitantes, con la finalidad que puedan decidir sobre el valor (Bateman et al., 2002). Sin embargo esta metodología no nos permitió obtener estos diferentes niveles de precio de partida para finalmente contar con la encuesta definitiva, debiéndose mantener la encuesta piloto debido a la demasiada variedad al contar con precios en algunos casos demasiados altos y en algunos casos nulo, sin embargo esto no vendría a ser una limitante para el estudio y que coincide con el análisis desarrollado por Velásquez y León (2008) y el paisaje del bosque Granja Porcón (Cajamarca - Perú) en el que se afirma la teoría de que si mantenemos la respuesta con formato abierto en la DAP no influye en la disposición a pagar por el servicio y sobre todo que esta DAP es bastante alta en términos económicos.

Entre los resultados se afirma la teoría de la variable ingresos (ing) tiene signo positivo y es significativo al 5%, esta variable tiene una relación directa con la DAP, a mayor ingreso mayor DAP, lo que se puede explicar que los visitantes con mayores ingresos tienen una disposición mayor a pagar por el servicio ecosistémico recreativo turístico del ACM Bosque de Sho'llet.

El resultado muestra una alta significancia y una influencia directa con la DAP, según la teoría económica del consumidor, la cual sustenta que la demanda de

un bien es determinada, entre otros factores, por el ingreso (Flores-Xolocotzi, 2014), y coincide por lo propuesto (Dehghani et al., 2010; Ezcurra & Castillo, 2013; Sarango & Claudia, 2001; Vargas, 2008; Velásquez & León, 2008), donde determinaron que la variable ingresos influye de manera directa con el nivel máximo a pagar. Esto podría deberse a la situación, mientras a mayores ingresos mayor disposición a pagar.

La variable estado civil (ec) tiene signo negativo y es significativo al 5%, esta variable tiene una relación indirecta con la DAP, es decir visitantes solteros tienen mayor DAP, lo que se puede explicar que visitantes solteros sin familia o carga familiar tienen una disposición mayor a pagar por el valor ecosistémicos recreativo turístico del ACM Bosque de Sho'llet y por cada cambio en el estado civil, es directamente porque está casado o es conviviente.

El resultado muestra similitud con lo reportado por Ezcurra y Castillo (2013), en su estudio valor del disfrute de las personas que visitan la laguna ubicada en el caserío de Conache (La Libertad), Perú.

El modelo reporta una DAP promedio con valor positivo y estadísticamente significativo. La DAP promedio fue de S/. **4.8289011** por visitante. Cifra que representa la voluntad a pagar, valor que puede ser incluido en la gestión ecosistémico recreativo turístico del ACM Bosque de Sho'llet.

El valor promedio de la DAP se encuentra dentro de los valores previstos (S/. **4.8289011**) y se asemejan a los rangos obtenidos dentro de los rangos en investigaciones desarrolladas para determinar el valor recreativo turístico, tales

como lo propuesto por Velásquez y León (2008), donde evaluaron el paisaje del bosque Granja Porcón (Cajamarca - Perú), donde simuló una oferta del paisaje ante la cual el entrevistado tomó una decisión que está reflejando la demanda. Los resultados reportaron que los turistas tienen disposición a pagar (DAP) por el ingreso de S/ 2.45 nuevos soles.

Ante una eventual puesta en marcha de este valor por el servicio, reflejaría disposición de implementar políticas de gestión sobre el servicio ecosistémico turístico recreativo del ACM Bosque de Sho'llet.

CONCLUSIONES

El presente estudio llega a las siguientes conclusiones:

- En un análisis estadístico según la desviación estándar, la variable Ingreso muestra comportamiento atípico al mostrar mayor dispersión de los datos de su media, por lo que se ha ajustado el tamaño de muestra 384 a 206 muestras válidas.
- Las variables socioeconómicas que influyen en la disposición a pagar por el valor ecosistémico del servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet, según el modelo propuesto y analizado con un nivel de confianza del 95% y probabilidad inferior a 0,05 fueron: precio de partida, ingresos y estado civil. Sin embargo, las variables que mayor inciden al modelo corresponden a precio de partida e ingresos, que presentan una significancia estadística (0,05).
- Se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, lo que significa que las variables explicativas sí influyen en la decisión del DAP. Entonces los Visitantes están dispuestos a aceptar a pagar por el valor ecosistémico del servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet que garanticen su gestión.
- En cuanto a los encuestados que aceptaron la disposición a pagar por el servicio, es una aproximación sobre las causas que determinan la DAP del visitante por el valor ecosistémico del servicio recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet. La

DAP se cuantifica con un valor promedio de la disposición a pagar que es de S/. 4.83. Sin embargo, este monto estimado (DAP promedio) debe ser evaluado, discutido, consensuado su sostenibilidad por las autoridades locales, ante una posible puesta en marcha del proyecto.

- La valoración económica del servicio ecosistémico recreativo turístico del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho'llet a través de modelos de elección binaria (logit), constituyen una herramienta útil para la orientación de la gestión del atractivo, porque determina variables y valores monetarios que pueden ser considerados como base en la toma de decisiones en la gestión pública o privada.

RECOMENDACIONES

- La metodología aplicada en la investigación debe ser replicada y adaptada a cada atractivo turístico potencial, ello permitirá obtener resultados de la DAP promedio del visitante, resultado que deben ser incorporados en la gestión pública de los gobiernos locales, regionales y nacionales.
- Es necesario, que el estado peruano a través de los diferentes niveles de gobierno, adopte una política de valoración de los atractivos turísticos potenciales como parte del uso sostenible de los recursos naturales. Así como, la creación de campañas de educación ambiental como parte de la cultura de conocimiento, adopción de compromisos de la conservación de la naturaleza, y valoración de los atractivos turísticos a la población local directamente involucrada, y a los visitantes.
- Se recomienda impulsar el turismo a la vez de su conservación de los espacios de patrimonio cultural, y darle el valor que merecen.
- La valoración económica solamente abarca la dimensión del valor en términos monetarios; sin embargo, el valor de los bienes y servicios de los ecosistemas comprende más de una dimensión (económica, social y ambiental), por tal motivo es una muy buena herramienta el cual solo se debe amoldar a diferentes realidades.
- Los métodos de valoración económica hacen uso de preferencias para estimar el valor de los servicios ecosistémicos. Si bien estas pueden

ser útiles para analizar las decisiones en el corto plazo, hay limitaciones para analizar su impacto a largo plazo, debido a la imposibilidad de tomar en cuenta las preferencias de las generaciones futuras, por tanto implementar otras herramientas que acompañen a estas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azqueta, D., Alviar, M., Domínguez, L., & O'ryan, R. (2007). **“Introducción a la economía ambiental”**. MacGraw Hill, Madrid.
- Azqueta Oyarzún, D. (1994). **“Valoración económica de la calidad ambiental”**.
- Azqueta Oyarzún, D. (1999). **“Valoración económica de la calidad ambiental”**.
- Barrantes, & Flores, E. (2013). **“Estimando la disposición a pagar por la conservación de los pastizales alto andinos”**. *Ecología Aplicada*, 12(2), 91-97.
- Barrantes, G., & Castro, E. (1999). **“Generación de ingresos mediante el uso sostenible de los servicios ambientales de la biodiversidad en Costa Rica. Servicios de Economía Ecológica para el Desarrollo”**. Consultoría elaborada para el INBio, dentro del proyecto INBio-BM.
- Barzev Radoslav. (2004). **“Guía práctica sobre el uso de modelos Econométricos para los métodos de valoración contingente y el costo del viaje a través del programa Econométrico “LIMDEP”**.
- Bishop, J., & Landell-Mills, N. (2006). **“Los servicios ambientales de los bosques. La venta de servicios ambientales forestales: mecanismos basados en el mercado para la conservación y el desarrollo”**, 2.

- Buendía, B. (1999). **“Valoración económica del Parque Nacional Tingo María, cueva de las Lechuzas, a partir del método de valoración contingente”**.
- Carvajal, Lizardo. (1998) **“Metodología de la Investigación Científica”**. Curso General y Aplicado. 12º- Ed. Cali: F.A.I.D.
- Cristeche, E., & Penna, J. A. (2008). **“Métodos de valoración económica de los servicios ambientales”**.
- Ezcurra, A. J. V., & Castillo, A. R. (2013). **“Valoración económica de bienes y servicios ambientales de la Laguna Conache, Laredo (La Libertad, Perú)”**. Revista REBIOLEST, 1(1), 54-70.
- Field, B. C., Field, M. K., & Deocón, G. T. (2003). **“Economía ambiental: McGraw-Hill”**.
- Flores Xolocotzi, R. (2014). **“El valor económico del uso recreativo que presta el Parque Ambiental Bicentenario en Metepec, Estado de México (México)”**.
- Gómez García, M., **“Diccionario de uso del medio ambiente EUNSA”**. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 1ª ed., 1ª imp. (03/2009) 432 pág.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). **“Metodología de la Investigación (Quinta edición ed.).(J. Mares Chacón, Ed.) México”**, México DF: McGraw-Hill/Interamericana Editores, SA de CV.

- La fuente, E., & Azero, M. (2011). **“Estimación del valor económico-ambiental del bosque de algarrobos de Tiataco en Cochabamba, Bolivia”**. Revista Acta Nova, 3(3).
- Linares, P., Aguilera, A., & Romero, C. (2008). **“Economía y medio ambiente: herramientas de valoración ambiental. Paper presented at the Tratado de tributación medioambiental”**.
- Martínez, D. A., Bustamante, Á., Jaramillo, J. L., Silva, S. E., Tornero, M. A., & Vargas, S. (2010). **“Disposición de los productores forestales de la región Izta-Popo a aceptar pagos por mantener los servicios ambientales hidrológicos”**. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 12(3), 549-556.
- Municipalidad Provincial de Oxapampa – Municipalidad distrital de Villa Rica **“Plan Maestro del Área de Conservación Municipal Bosque de Sho´llet – Oxapampa – Pasco, 2010.**
- Ministerio del ambiente - USAID **“Guía de Valoración Económica del patrimonio natural”** Mayo 2016.
- Osorio, J. D., & Correa, F. J. (2009). **“Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente”**. Semestre Económico, 12(25), 11-30.
- Pacheco, J., & Paulette, N. (2014). **“Valoración económica de los servicios ecosistémicos culturales recreativos y Etno-culturales del Sistema de Humedales Altoandino o Laguna Roja (comuna de**

Camarones, Chile): protegiendo un ecosistema sagrado a través del turismo sustentable”.

- **Pliego, F. J. M., & Pérez, L. R.-M. (1991). “Metodología estadística para el análisis de datos cualitativos”.**
- **Riera, P. (1994). “Manual de valoración contingente: Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales”.**
- **Sarango, Q., & Claudia, G. (2001). “Valoración económica del servicio ambiental recreativo-turístico del Parque Naciones Unidas, Tegucigalpa, Honduras”.**
- **Sepúlveda Vargas, R. D. (2008). “Economic valuation of the recreational use of" Ronda del Sinú" park in Montería, Colombia”. Semestre Económico, 11(22), 67-90.**
- **Tamayo y Tamayo, Mario 1990 2da Edición “El proceso de la Investigación Científica Fundamentos de Investigación” México.**
- **Vargas, R. D. S. (2008). “Valoración económica del uso recreativo del parque ronda del Sinú, en Montería, Colombia”. Semestre Económico, 11(22), 67-90.**
- **Velásquez, M., & León, J. (2008). Valoración económica de los bienes y servicios ambientales del bosque Granja Porcón. Cajamarca, Perú: 2007-2008. Fiat Lux Revista científica de la escuela de Post Grado Universidad Nacional de Cajamarca, Perú Volumen 4, Nº 2: Agosto-Diciembre, 2008, 63.**

- Wilfredo Momoy – “**Elaboración de Protocolo de Investigación**”; 3ra Edición, Lima. Perú - 2001.

- **Páginas de Internet:**

- http://www.perubirds.org/rutas_bosque_de_shollet.shtml

- http://www.oxapampaonline.com/show_articulo.aspx?art=21

- [www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahU](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [KEwjLgg-](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [KEwjLgg-](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

- [aus_cAhXPs1kKHQroA6UQ9QEwA3oECAYQBA#imgrc=lqWhQ66v](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

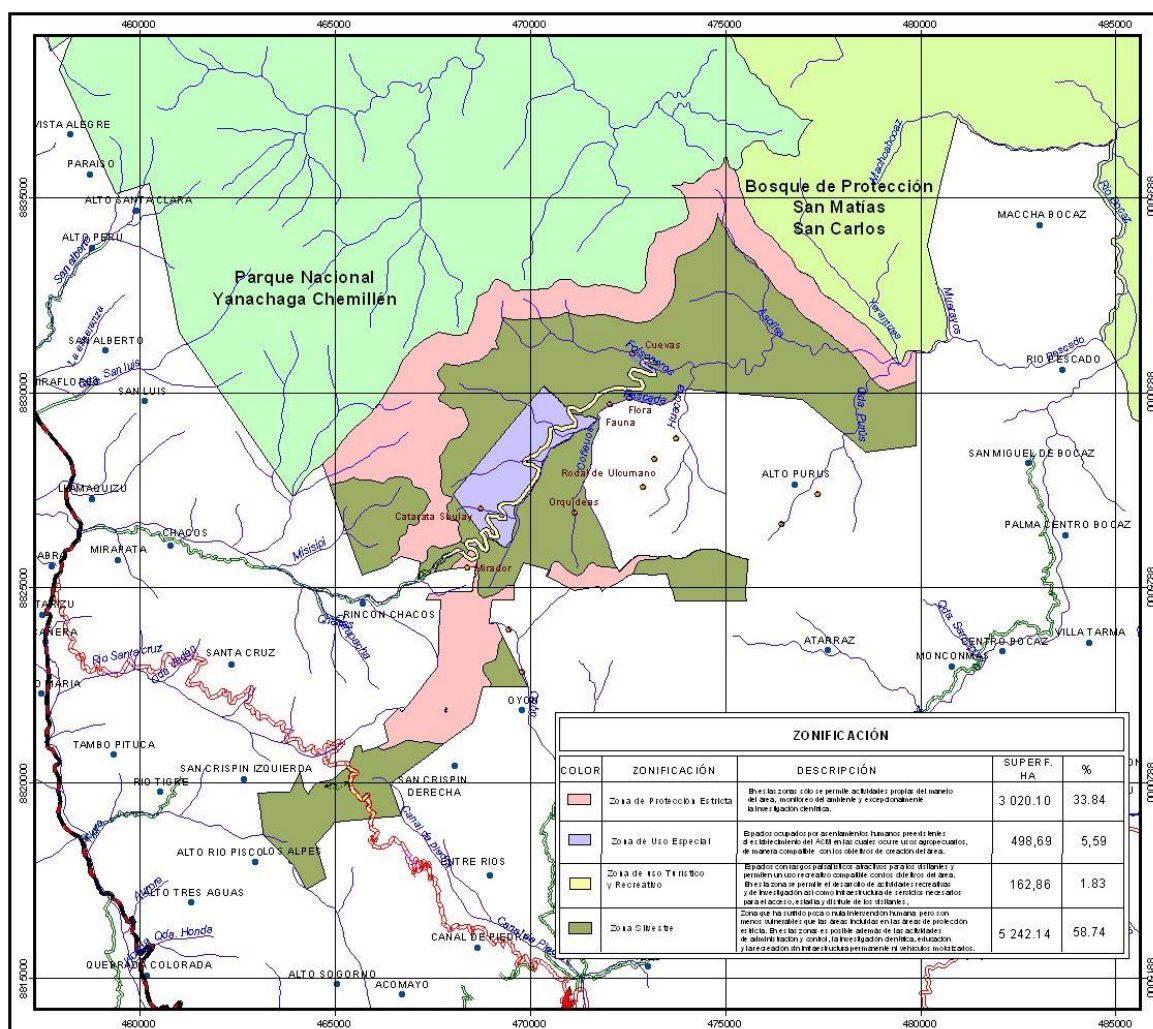
- [bLFA-M](http://www.google.com.pe/search?q=ubicación+ÁREA+DE+CONSERVACIÓN+MUNICIPAL+EL+BOSQUE+DE+T´SHOLLET+-+OXAPAMPA&biw=1366&bih=635&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=UvsRvIQVUAmWWM%253A%252Cx1btH7TfnXEC5M%252C_&usq=AfrqEzdgawl4W_FDDC0wnosX9WQc1YMGCg&sa=X&ved=2ahUKEwjLgg-)

ANEXOS

ANEXO N° 01

MAPA DE UBICACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL

BOSQUE DE SHO'LLET, OXAPAMPA - PASCO

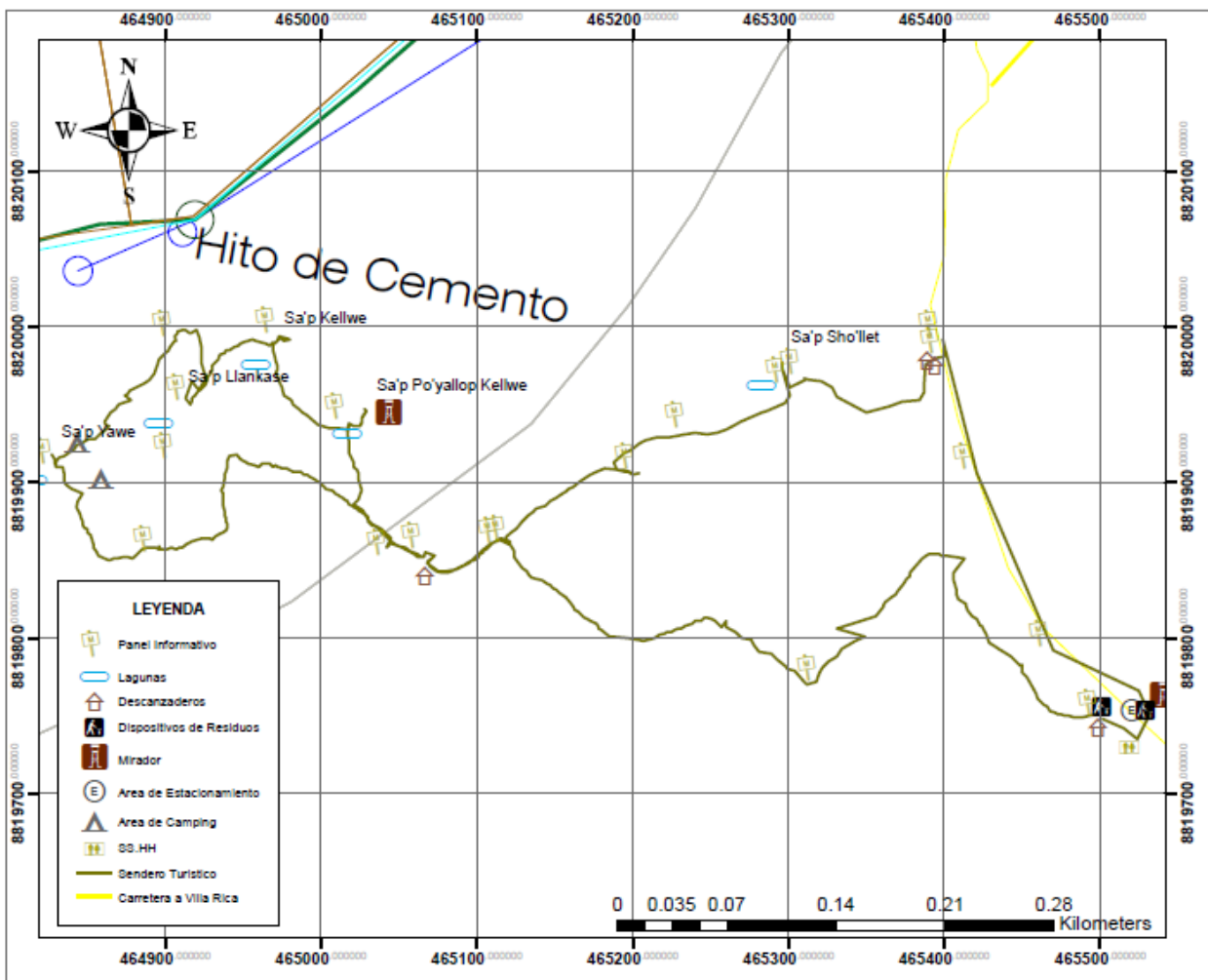


FUENTE: PLAN MAESTRO DEL ACM BOSQUE DE SHO'LLET.

ANEXO N° 2

PLANO DEL CIRCUITO DE INTERPRETACIÓN TURÍSTICA DEL ACM

BOSQUE DE SHO'LLET, OXAPAMPA – PASCO



FUENTE: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OXAPAMPA

ANEXO N° 3

**PANEL FOTOGRÁFICO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y BELLEZA
PAISAJÍSTICA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL BOSQUE
DE SHO'LLET, OXAPAMPA – PASCO**





BEJARIA



**VEGETACIÓN DEL MATORRAL
ESCLERÓFILO - BOSQUE DE NEBLINA**



SENDEROS EN EL BOSQUE DEL

FUENTE: PROPIA

ANEXO N° 4

PANEL FOTOGRÁFICO SOBRE LAS ENCUESTAS REALIZADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN MUNICIPAL BOSQUE DE SHO'LLET, OXAPAMPA – PASCO





REALIZACIÓN DE ENCUESTA A TURISTAS LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO.



REALIZACIÓN DE ENCUESTA A TURISTAS EN EL DESCANSADERO.



REALIZACIÓN DE ENCUESTA A TURISTAS EN GRUPO, EN EL MIRADOR DE LA LAGUNA.

FUENTE: PROPIA

ANEXO N° 5

TABLAS UTILIZADAS EN LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL ESTUDIO

Disposición a pagar	Freq.	Percent	Cum.
0	96	46.60	46.60
1	110	53.40	100.00
Total	206	100.00	

A: DISPOSICIÓN A PAGAR

Precio Hipotético	Freq.	Percent	Cum.
1	5	2.43	2.43
2	36	17.48	19.90
2.5	1	0.49	20.39
3	23	11.17	31.55
4	9	4.37	35.92
5	61	29.61	65.53
6	12	5.83	71.36
7	6	2.91	74.27
8	16	7.77	82.04
9	1	0.49	82.52
10	36	17.48	100.00
Total	206	100.00	

B: PRECIO HIPOTÉTICO

Género	Freq.	Percent	Cum.
0	93	45.15	45.15
1	113	54.85	100.00
Total	206	100.00	

C: GÉNERO

Edad	Freq.	Percent	Cum.
0	96	46.60	46.60
1	109	52.91	99.51
10	1	0.49	100.00
Total	206	100.00	

D: EDAD

Estado civil	Freq.	Percent	Cum.
0	97	47.09	47.09
1	109	52.91	100.00
Total	206	100.00	

E: ESTADO CIVIL

Nivel de educacion	Freq.	Percent	Cum.
1	8	3.88	3.88
2	61	29.61	33.50
3	86	41.75	75.24
4	51	24.76	100.00
Total	206	100.00	

F: NIVEL DE EDUCACIÓN

Ocupación	Freq.	Percent	Cum.
0	52	25.24	25.24
1	154	74.76	100.00
Total	206	100.00	

G: OCUPACIÓN

Ingresos	Freq.	Percent	Cum.
750	2	0.97	0.97
800	16	7.77	8.74
850	2	0.97	9.71
900	10	4.85	14.56
930	10	4.85	19.42
1000	19	9.22	28.64
1100	3	1.46	30.10
1200	27	13.11	43.20
1300	4	1.94	45.15
1400	7	3.40	48.54
1500	17	8.25	56.80
1600	7	3.40	60.19
1700	9	4.37	64.56
1750	2	0.97	65.53
1800	14	6.80	72.33
1900	1	0.49	72.82
1950	1	0.49	73.30
2000	15	7.28	80.58
2200	4	1.94	82.52
2300	1	0.49	83.01
2500	13	6.31	89.32
2800	2	0.97	90.29
3000	2	0.97	91.26
3500	4	1.94	93.20
3800	1	0.49	93.69
4000	4	1.94	95.63
4500	2	0.97	96.60
5000	3	1.46	98.06
6000	4	1.94	100.00
Total	206	100.00	

H: INGRESO ECONÓMICO

ANEXO N° 6

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA

AMBIENTAL

PROYECTO

“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”

PRESENTACIÓN

Buenos días/tardes, mi nombre es Carol Calderón Ramírez, en la actualidad la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión a través de su escuela profesional de Ingeniería Ambiental viene formando profesionales capaces de entender la realidad del Departamento de Pasco y de toda la problemática ambiental que venimos enfrentando, en este sentido estamos realizando una encuesta referente al Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho'llet para poder darle un valor económico, que busque la sostenibilidad económica en el tiempo y paralelamente aporte a la preservación del ACM Bosque de Sho'llet. A continuación, se hace la presentación del escenario actual, y pido a usted pueda contestar las preguntas planteadas para lo cual debe de pensar previamente antes de contestar.

INFORMACIÓN DEL ESCENARIO ACTUAL DEL ACM BOSQUE DE

SHO'LLET

La Reserva de Biosfera Oxapampa-Asháninka-Yánesha cuenta con diversos escenarios propicios para poder desarrollar actividades turísticas, en este sentido contamos con el Parque Nacional Yanachaga Chemillen, con el Bosque de Protección San Matías San Carlos, con la Reserva Comunal Yánesha y con Áreas de Conservación Municipal como es el caso del Bosque de Sho'llet que es un área que tiene como objetivos:

- Conservar la biodiversidad y belleza paisajística de una muestra de bosque achaparrado de la Reserva de Biosfera Oxapampa-Asháninka-Yánesha.
- Mantener la capacidad de captación y regulación hídrica que brinda el Bosque de Sho'llet.
- Ser herramienta para el desarrollo progresivo de una cultura de conservación y constituir una opción de recreación y turismo de la Reserva de Biosfera Oxapampa-Asháninka-Yánesha.

En este sentido es necesario buscar la sostenibilidad financiera en el tiempo ya que los recursos asignados al área por parte de la Municipalidad Provincial de Oxapampa y la Municipalidad Distrital de Villa Rica que son bastantes escasos y no nos permiten realizar las mejorar de los servicios.

INTRODUCCIÓN

El siguiente cuestionario es un instrumento para la medición de la disponibilidad de pago por el servicio ecosistémicos recreativo – turístico del Circuito de Interpretación de ACM Bosque de Sho’llet.

Datos Generales:

Encuestado: _____

N° de encuestado: _____ **Hora de inicio:** _____

Ubicación: _____ **Hora de término:** _____

Fecha: _____ **Duración:** _____

1. ¿Considera usted que el uso inadecuado del Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho’llet puede provocar daños en la conservación de esta área?

SI

NO

2. ¿Considera usted que los turistas que visitan el Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho’llet generan impactos negativos en la conservación de esta área?

SI

NO

3. ¿Qué tipos de impactos negativos generan los turistas que visitan el Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho’llet?

- a) Extracción de flora.
- b) Contaminación con residuos sólidos.
- c) Compactación fuera de los senderos.
- d) Contaminación acústica.

4. ¿Qué otros factores considera usted que genera impactos ambientales negativos para la conservación del ACM Bosque de Sho’llet?

- a) Las poblaciones colindantes del ACM Bosque de Sho'llet
 - b) Las Empresas de comunicación y electrificación ubicadas dentro del ACM Bosque de Sho'llet.
 - c) Considera que solo la visita de turistas generan impactos negativos.
5. ¿Está usted satisfecho con el servicio dentro del Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho'llet?

SI

NO

Suponiendo que el Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho'llet contara con la instalación de servicios básicos (agua tratada, tratamiento de excretas y energía eléctrica), así como también el mantenimiento y mejoras en la infraestructura, orientación y sensibilización a los visitantes.

6. ¿Estaría usted dispuesto a pagar por concepto de ingreso al Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho'llet por contar con el servicio ecosistémicos recreativo – turístico?

SI

NO

Si contestó Si, pase a la pregunta I; y si contesto No, pase a la pregunta II.

- I. ¿Estaría usted dispuesto a pagar S/. 11.00?

SI

NO

- II. ¿Estaría usted dispuesto a pagar S/. 5.00?

SI

NO

7. ¿Considera usted que las mejoras que se pretende realizar en el

Circuito de Interpretación del ACM Bosque de Sho'llet son suficientes para su comodidad y bienestar y al mismo tiempo ayudaría a proteger estas áreas?

SI

NO

INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

8. ¿Está usted trabajando actualmente?

SI

NO

9. ¿Cuál es su ocupación?

10. ¿De cuánto es el ingreso promedio mensual que percibe?

11. Su edad es:

- a) Menor o igual de 30 años.
- b) Mayor igual de 31

12. Sexo del entrevistado:

F M

13. ¿Procedencia _____ del
entrevistado? _____

14. ¿Nivel educativo?

- a) Primaria

- b) Secundaria
- c) Superior Universitario
- d) Técnico de Instituto

15. ¿Estado Civil?

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Conviviente

¡GRACIAS!