



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ÁREA ADMINISTRATIVA**

TÍTULO DE ECONOMISTA

**Valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica  
del Parque Nacional Yacuri, 2015.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**AUTOR:** Chamba Troya, Cristhian Alberto

**DIRECTORA:** Bravo Benavides, Diana Beatriz

LOJA - ECUADOR

2017



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

*Septiembre, 2017*

**APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Economista.

Diana Beatriz Bravo Benavides

**DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri, 2015 realizado por Chamba Troya Cristhian Alberto, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Febrero de 2017

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Chamba Troya Cristhian Alberto declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri, 2015, de la titulación de Economía, siendo Eco. Diana Beatriz Bravo Benavides directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f).....

Autor: Chamba Troya Cristhian Alberto

Cédula: 1104857527

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo de investigación, primeramente a Dios por darme fortaleza y superación para seguir siempre adelante en el transcurso de todo este tiempo, a mis padres y hermanos por el gran sacrificio y apoyo brindado, siempre enseñándome que con sacrificio y humildad todo es posible, cada uno marca su camino. A mis amigos y compañeros por brindar siempre su apoyo, motivándome cada día. Finalmente, a aquellas personas que de una u otra manera trataron de impedir este logro alcanzado porque gracias a ellos uno verdaderamente se puede dar cuenta que la envidia es la más grande manifestación de admiración.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja por permitirme formarme ética y profesionalmente. Así también, un sincero agradecimiento a mis profesores por sus conocimientos y orientación brindada durante toda la carrera universitaria.

De igual manera un profundo agradecimiento a mi directora de tesis eco. Diana Bravo por su paciencia, esfuerzo y orientación, gracias por permitirme alcanzar este inmenso logro.

Finalmente, agradecer a mi familia, amigos y todas aquellas personas que me supieron brindar su apoyo, sin ustedes nada de esto sería posible, infinitamente agradecido.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
<b>CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO Y EVIDENCIA EMPÍRICA .....</b>	<b>6</b>
1.1. Introducción.....	7
1.2. Marco teórico.....	8
1.2.1. El valor del medio ambiente.....	8
1.2.2. Qué representa un área natural protegida.....	10
1.2.2.1. Clasificación de un área natural protegida.....	11
1.2.2.2. Beneficios de un área natural protegida.....	12
1.2.3. Economía ambiental.....	13
1.2.3.1. Externalidades.....	15
1.2.4. Consideraciones generales acerca del turismo.....	17
1.2.5. Teoría Piguviana.....	21
1.2.6. Valoración económica de bienes y servicios ambientales.....	23
1.2.7. Clasificación de los métodos de valoración económica de bienes y servicios ambientales.....	25
1.2.7.1. Valor de uso.....	26
1.2.7.1.1. Valor de uso directo.....	26
1.2.7.1.1.1. Método de valoración Contingente.....	27
1.2.7.1.1.2. Valor de uso indirecto.....	27
1.2.7.1.1.3. Valor de opción.....	28
1.2.7.2. Valor de no uso.....	28
1.2.7.2.1. Valor de existencia.....	28
1.3. Evidencia empírica .....	28
<b>CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES Y ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>35</b>
2.1. Introducción.....	36
2.2. Antecedentes.....	37
2.3. Descripción y análisis del área de estudio .....	38
2.3.1. Datos históricos.....	38
2.3.2. Ubicación y límites.....	40

2.3.3. Características de la geografía y el clima.....	42
2.3.4. Biodiversidad. ....	42
2.3.5. Recursos hídricos: Sitio Ramsar. ....	43
2.3.6. Principales atractivos. ....	46
2.3.7. Aspectos socioeconómicos. ....	46
2.3.8. <i>Cantón Espíndola</i> .....	46
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA Y RESULTADOS .....</b>	<b>51</b>
3.1. Introducción .....	52
3.2. Metodología.....	52
3.2.1. Definición de la muestra. ....	53
3.2.2. Descripción del modelo econométrico estimado. ....	53
3.2.3. Definición de variables. ....	54
3.3. Resultados.....	56
3.3.1. Análisis del modelo logit.....	56
3.3.2. Análisis de efectos marginales. ....	60
<b>CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
4.1. Discusión de resultados.....	64
4.2. Conclusiones y recomendaciones.....	67
4.2.1. Conclusiones. ....	67
4.2.2. Recomendaciones. ....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS.....	77



## RESUMEN

La presente investigación analiza la valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri (PNY) para el año 2015. Partiendo desde el punto de vista de Pigou (1920) existe una relación estrecha entre el equilibrio de los mercados en competencia y la eficiencia económica, por lo tanto se puede afirmar que todo equilibrio de mercado es un punto eficiente y que para toda asignación eficiente existe un conjunto de precios con el que se llega a un equilibrio de mercado. Mediante el método de valoración contingente y utilizando un modelo de elección discreta (Logit) se analiza la probabilidad de disposición a pagar por parte de los visitantes por la conservación y protección del Parque, permitiendo determinar su valor de uso. Los resultados obtenidos permiten concluir que existe un ajuste significativo de las variables explicativas para con la DAP, siendo el nivel de educación y el género los factores con mayor influencia sobre la misma, determinando una DAP de \$1.72 dólares americanos en promedio.

**Palabras clave:** Valoración contingente, externalidades, logit, disposición a pagar, Parque Nacional Yacuri.

## **ABSTRACT**

The present research analyzes the evaluation of the ecosystem service of recreation and scenic beauty of the National Park Yacuri (PNY) for the year 2015. Starting from the point of view of Pigou (1920) there is a close relationship between the equilibrium of competing markets and economic efficiency, therefore it can be said that any market equilibrium is an efficient point and that for any efficient allocation exists a set of prices with which it reaches a market equilibrium. Using the contingent valuation method and using a discrete choice model (Logit), the probability of willingness to pay by visitors for the conservation and protection of the Park is analyzed, allowing them to determine their value in use. The results obtained allow us to conclude that there is a significant adjustment of the explanatory variables to the DAP, with the educational level and gender being the factors with the greatest influence on it, determining a DAP of US \$ 1.72 on average.

**Keywords:** Contingent valuation, Externalities, logit, willingness to pay, Yacuri National Park.

## **INTRODUCCIÓN**

La protección de hábitats constituye uno de los principales recursos para la preservación de la diversidad biológica. Cada vez más, las discusiones internacionales sobre las finanzas de áreas protegidas son expresadas en términos de su contribución, real o potencial, a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible, así como a las metas más tradicionales de conservación y el uso sostenible de recursos naturales (Emerton, Lucy, Bishop, & Thomas, 2006). Particularmente, el Ecuador ha presentado notables cambios a favor de la conservación del capital natural principalmente en la planificación a nivel Nacional, lo cual ha permitido la construcción de la Política y Estrategia Nacional de la Biodiversidad del Ecuador 2001- 2010, en donde el Sistema Nacional de áreas Protegidas (SNAP) se enmarca en un pilar fundamental para la conservación de la diversidad biológica, contribuyendo además de la conservación del capital natural, indirectamente al crecimiento económico del País.

La generación de contaminación en sus distintos aspectos como derivación de un consumo excesivo e indiscriminado de los recursos naturales, afectan considerablemente al desarrollo sustentable de estos ocasionando un costo cuantificable que afecta al bienestar de la sociedad (Mendezcarlo, Medina, & Becerra, 2010).

Todo este proceso ha permitido identificar la necesidad de un financiamiento económico del SNAP que mediante una participación de diversos actores locales como regionales permita originar diversas iniciativas enmarcadas en objetivos de sostenibilidad económica de las áreas protegidas enfocados principalmente en la protección y conservación de las áreas naturales (Castro, Castillo, & Bustamante, 2008).

Un problema que por años ha constituido uno de los principales factores para el deterioro de las áreas naturales del país y principalmente del área en estudio, el Parque Nacional Yasuni, es la falta de instrumentos económicos necesarios para la aplicación de políticas públicas orientadas a lograr la sostenibilidad económica; este patrimonio natural contiene formaciones biológicas, geológicas, físicas, cuyo valor traspasa las barreras ambientales, llegando a valorarse en el ámbito científico, paisajístico y económico que permiten potenciar el valor futuro de esta diversidad biológica, como a la vez contribuyen al desarrollo económico local, particularmente del cantón Espíndola.

Producto de los problemas que afectan al desarrollo sustentable de los recursos ecosistémicos están las externalidades, que surgen de la convivencia no armónica que se ha tenido con el ambiente y las cuales no se han visto reflejadas en el sistema de precios. Por lo expuesto, Pigou (1920) considera en su teoría sobre el problema de las

externalidades, que existe una relación estrecha entre el equilibrio de los mercados en competencia y la eficiencia económica, considerando la eficiencia como aquel punto de equilibrio en el que ninguno de los agentes afectados puede mejorar su situación sin perjudicar el bienestar de alguien más (Pareto, 1906) y el equilibrio de mercado como la situación en la que las cantidades relevantes demandadas y ofrecidas en cada mercado son iguales entre sí (Walras, 1874); por lo tanto todo equilibrio de mercado es un punto eficiente y que para toda asignación eficiente existe un conjunto de precios con el que se llega a un equilibrio de mercado.

Dentro de la literatura empírica se han realizado diversos estudios en donde se determina la valoración económica de los servicios ecosistémicos, entre ellos tenemos al estudio realizado Novoa Z. (2011), en donde desarrolla una investigación cuyo objetivo es analizar la viabilidad de la valoración económica por medio de la adopción de prácticas de conservación en el área de conservación privada Bosque Natural El Cañoncillo. Los resultados obtenidos reflejan que El área de conservación es un bien ambiental con valor económico, por el que las personas tienen preferencias y muestran disposición a pagar, tal como lo demuestran el método costo de viaje y el método de valoración contingente aplicados.

Por lo expuesto, el presente estudio pretende ser un aporte y por lo tanto el punto de partida para generar políticas enfocadas principalmente en la protección y conservación del Parque Nacional Yacuri. Para ello, es primordial conocer el valor económico de los bienes y servicios que el Parque Nacional Yacuri provee, particularmente el servicio de recreación y belleza escénica, uno de los más reconocidos y de mayor potencial, para lo cual se utilizó un método de valoración que es el método de valoración contingente. Posteriormente, para analizar los factores que determinan la disposición a pagar se desarrollará un modelo Logit en donde la variable dependiente del modelo econométrico es una variable dicotómica la cual consiste si está dispuesto a pagar por la conservación y protección del PNY (COD 1) o no está dispuesto a pagar (COD 0). De igual manera se pretende verificar o refutar la hipótesis la cual considera que los factores que determinan el valor económico del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del parque Nacional Yacuri son los ingresos, la educación, la edad, género y el lugar de residencia de los visitantes del Parque.

La presente investigación se divide en cuatro capítulos. En el capítulo 1 se presenta el marco teórico y la evidencia empírica que explican el presente tema. En el capítulo 2 se examinan los antecedentes y análisis de las variables (estadísticas de la zona de estudio). En el capítulo 3 se expresa los datos y la metodología usada y en el último capítulo se discute los resultados encontrados, como también algunas recomendaciones finales acerca

de la toma de decisiones en la elaboración de políticas públicas enfocadas principalmente en la protección y conservación del Parque.

## **CAPÍTULO 1**

### **MARCO TEÓRICO Y EVIDENCIA EMPÍRICA**

## 1.1. Introducción

Definida como la forma de asignar recursos limitados, la economía aporta criterios racionales que permiten una asignación más eficiente de éstos (Economipedia, 2017). Partiendo de este punto, las áreas naturales protegidas constituyen un valor incalculable en términos del total de beneficios que aportan en la economía y la sociedad, constituyendo un importante capital natural en el bienestar económico de la sociedad (León, 2007). Por lo tanto, la estimación del valor económico total de los ecosistemas y biodiversidad cumple un papel determinante en la protección y conservación de éstos recursos naturales (Brander, Gómez-baggethun, Martín-lópez, & Verma, 2010).

La valoración económica de los bienes y servicios ambientales constituye una herramienta fundamental en la generación de nuevos ingresos que permitan la conservación y protección de la naturaleza, principalmente de áreas protegidas naturales (Machín Hernández et al., 2010). Lambert (2003) define la valoración económica como “La tentativa de asignar un valor cuantitativo y monetario a los bienes y servicios suministrados por los recursos o sistemas ambientales, ya sea que se cuente o no con precios de mercado que nos puedan prestar asistencia”. Dicha herramienta constituye la base fundamental para la toma de decisiones por parte de las autoridades centrales, permitiendo a través de políticas enfocadas una mayor regulación del ser humano y del mercado en general permitiendo mejorar la protección de los espacios naturales e incrementar el valor de los mismos (Machín Hernández et al., 2010).

En el marco de la suficiencia económica de las áreas protegidas, los ingresos por actividad turística constituyen el patrimonio en la sostenibilidad económica de las áreas protegidas (Dixon et al., 2001). El turismo es un fenómeno muy complejo que en los últimos años ha constituido una de las principales herramientas que ha permitido mejorar la protección y contribuir a una gestión más eficiente de los recursos naturales, caracterizado por ser un sector dinámico y fundamental dentro de la sociedad que representa el transporte principal hacia un desarrollo sostenible en el marco de la suficiencia económica de las áreas protegidas, permitiendo la conservación y preservación de estas (OMT, 2016). Así también, a significado una serie de impactos negativos a través de un turismo inapropiado, ya que representa un cierto riesgo ambiental llevando a ocasionar una serie de efectos desfavorables como la pérdida de los recursos naturales causando una degradación de las áreas naturales (Machín Hernández et al., 2010).

Samuelson (1954) sostenía que no se puede excluir del consumo de un bien público a los que no lo pagan, ya que al valorar dicho bien esto tiende a un fallo de mercado, es decir, cuya decisión de consumo o producción que toma un individuo que afectan a terceros ya sea de manera positiva o negativa, este fenómeno es conocido como externalidad la cual constituye una de las principales dificultades a ser controlada. Pigou (1920) considera en su teoría sobre el problema de las externalidades, que existe una relación estrecha entre el equilibrio de los mercados en competencia y la eficiencia económica, en donde todo equilibrio de mercado es un punto eficiente y que para toda asignación eficiente existe un conjunto de precios con el que se llega a un equilibrio de mercado.

Bajo estos antecedentes se fundamenta la presente investigación, proporcionando los conceptos necesarios que permitan abordar adecuadamente el tema de la presente investigación: “Valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri, 2015” y permitan alcanzar los objetivos planteados en la misma.

Primeramente se presentará el marco teórico partiendo con la descripción de algunos apartados principales como: El valor del ambiente, qué representa un área natural protegida y clasificación de bienes y servicios ambientales beneficios, economía ambiental: externalidades.

Posteriormente, se describen algunos aspectos teóricos como: consideraciones generales acerca del turismo, Teoría Piguviana, valoración económica de bienes y servicios ambientales y clasificación de los métodos de valoración económica de bienes y servicios ambientales (Método de valoración contingente).

Finalmente se presentan distintas investigaciones destacadas en las cuales se ha utilizado el método de costo de viaje y valoración contingente para la valoración de los bienes y servicios ambientales, las mismas que permitirán dar un mayor soporte al desarrollo de la investigación.

## **1.2. Marco teórico**

### **1.2.1. El valor del medio ambiente.**

A lo largo del tiempo han sido diversas las concepciones de lo que representa el valor del ambiente, existiendo muchas discusiones de carácter filosófico con respecto al valor. Linares y Romero (2008) distinguen algunas matizaciones sobre el concepto de valor desde un aspecto ambiental, estas son:



- Valor intrínseco: Es el valor mismo del objeto, independientemente de su utilidad o aportación para satisfacer necesidades humanas.
- Valor instrumental: Llamado también valor de referencia. Es el valor que se le da a un objeto por su utilidad para conseguir o satisfacer un objetivo, considerado más importante.
- Valor antropocéntrico: Considera al hombre como centro y eje del universo, por lo cual sólo los seres humanos poseen un valor intrínseco y el resto un simple valor instrumental.
- Valor biocéntrico: Considera al hombre como un miembro más de la biósfera, por lo tanto el ambiente posee un valor intrínseco pues se considera una potencia generadora de vida.
- Valor utilitario: Deriva del aporte que genera para proporcionar bienestar.

Las distintas formas en que se contextualiza el valor del ambiente constituyen regularmente el conjunto de ideas y el papel que representa el ambiente para el ser humano, originándose en algunas situaciones malas concepciones con respecto al valor que representa el ambiente, llegándose en muchos de los casos a excluirla del ser humano como ejes de vida (Linares & Romero, 2008).

El valor del ambiente es más amplio de lo que parece, pues el ambiente constituye la base de recursos en donde el ser humano se desarrolla y mediante el cual se sustenta tanto el sector primario como el sector industrial. La diversidad biológica es un factor muy importante para el desarrollo de la sociedad ya que esta influye directamente en la vida, principalmente por su gran riqueza en flora y fauna y su aporte real o potencial tanto en lo económico como social.

Desde este enfoque, el ambiente constituye un patrimonio común que afecta a la vida y por ende al desarrollo individual y colectivo del hombre. Muchas de las veces el valor de la naturaleza pasa por desapercibido llegando a considerarse como un bien más, sin considerar el potencial que representa por los bienes y servicios que la misma provee, algunos fácilmente cuantificables tales como alimentos y recursos energéticos; otros difícilmente cuantificables como lo es el agua, clima, disfrute paisajístico, oxígeno, entre otros; constituyendo la fuente principal de recursos para la sociedad (Rodríguez, 2014). Por tal, el valor real del ambiente representa el componente principal de la vida humana, es decir, dirigen y actúan sobre el ser humano posibilitando un mantenimiento de la vida generando un mayor beneficio y bienestar colectivo cuya expresión es una mejor calidad de vida (De Cerón, 2009).

### **1.2.2 Qué representa un área natural protegida.**

Los recursos naturales constituyen el principal capital natural para un país por los bienes y servicios que proveen. Por lo cual la protección de hábitats constituye uno de los principales recursos para la preservación de la diversidad biológica (León, 2007).

La economía, definida como la forma de asignar recursos limitados, aporta criterios racionales que permiten una asignación más eficiente de éstos (Economipedia, 2017). Desde este punto de vista, las áreas naturales protegidas constituyen un valor incalculable en términos del total de beneficios que aportan en la economía y la sociedad, cuyos bienes y servicios ambientales escasos constituyen un importante capital natural en el bienestar económico de la sociedad (León, 2007).

En este contexto, un área natural protegida se entiende como la “porción del territorio (terrestre o acuático) cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos y cuyas características no han sido esencialmente modificadas” (SMAAS, 2012).

Las áreas naturales protegidas además de constituir una pieza fundamental en la conservación del capital natural, indirectamente contribuyen al crecimiento de la economía local por el ecoturismo que genera, ya que los recursos naturales constituyen la base de la economía sobre los cuales se genera el desarrollo de los habitantes locales (Orgaz, 2015). A la vez estos patrimonios naturales son valorados más allá del ámbito ambiental, llegando a valorarse en el ámbito científico, paisajístico y económico que contribuyen al desarrollo nacional, ya que posibilitan la generación de conocimiento por las oportunidades que generan tanto para la investigación científica como ambiental, permitiendo potenciar el valor futuro de esta diversidad biológica (León, 2007).

Las áreas protegidas se encuentran administradas por un gran número de actores, abarcando un amplio conjunto de objetivos; así, se presentan áreas protegidas en donde su acceso es restringido debido principalmente a la fragilidad de dichas áreas. De igual manera, se presentan áreas en donde tradicionalmente se encuentran habitadas, cuyas acciones humanas han moldeado los paisajes culturales con una alta biodiversidad. Asimismo la propiedad y administración de algunas áreas protegidas se encuentra en manos de ciertos organismos y otras a cargo del gobierno (Ministerio del Ambiente, 2013). De esta forma las áreas naturales protegidas se consideran prácticamente no solamente esenciales para la conservación de la biodiversidad sino también un beneficio directo a los seres humanos, representando a la vez un compromiso con las generaciones futuras,

defendiendo y cuidando los recursos naturales propiciando una sustentabilidad de los valores ambientales enormemente importantes (Dudley, 2008).

#### **1.2.2.1. Clasificación de un área natural protegida.**

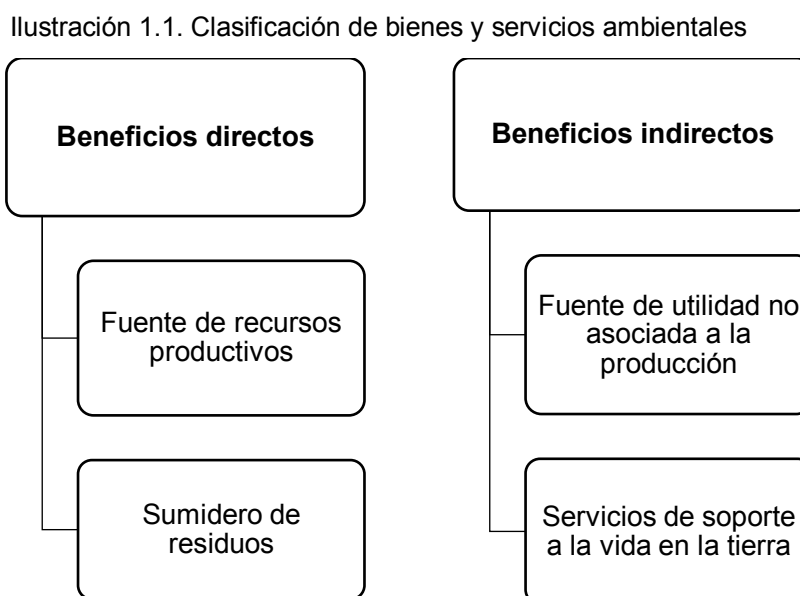
Un área protegida geográficamente definida se encuentra dividida en distintas categorías en función de su manejo y gestión para lograr objetivos específicos de conservación. El ministerio del Ambiente (2015) identifica distintas categorías de manejo para las áreas protegidas en Ecuador, estas son: Parques nacionales, reservas biológicas, reservas ecológicas, reservas geobotánicas, reserva de producción de fauna, refugio de vida silvestre, reserva marina y área nacional de recreación.

De esta forma, se presenta una definición de cada una de las categorías de manejo:

- Parque nacional: Constituyen superficies medianas o grandes cuyas áreas naturales terrestres o marinas incluye uno o más ecosistemas dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas con un grado de alteración leve del capital natural. Dicha área natural presenta una diversidad de flora y fauna siendo de suma importancia para la ciencia, la educación y recreación.
- Reservas biológicas: Representan áreas naturales terrestres o marinas cuya extensión es variable destinada a la preservación de la vida silvestre. Dicha área natural contiene un conjunto de ecosistemas muy bien conservados y en los cuales ha existido muy poca intervención humana.
- Reservas ecológicas: Es un área con uno o más ecosistemas la cual presenta una diversidad de flora y fauna con un estado natural de alteración mediano.
- Reserva de producción de fauna: Representa una superficie de territorio de mínimo 1.000 hectáreas. Presenta una diversidad de especies de fauna silvestre con valor económico, comprendiendo territorios que promueven la investigación y desarrollo de producción de elementos de fauna silvestre para fines de caza deportiva o comercial.
- Refugio de vida silvestre: Constituye un área indispensable para garantizar la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria con fines científicos, educativos y recreativos.
- Reserva marina: Comprende aquella zona marina comprendida dentro de una franja dentro de 40 millas náuticas, la cual comprende la columna de agua, fondo marino y subsuelo.
- Área nacional de recreación: Comprende aquella área en la que principalmente destacan las bellezas escénicas, recursos turísticos y de recreación en ambiente natural fácilmente accesibles. Constituyen superficies superiores a las 1 000 hectáreas las cuales contribuyen al desarrollo de pobladores locales teniendo como base el turismo.

### 1.2.2.2. **Beneficios de un área natural protegida.**

Al hablar de bienes y servicios ambientales, valores que obtenemos del ambiente; son diversas las formas de clasificación que se presentan de los mismos, algunos fácilmente cuantificables (bienes) y otros beneficios indirectos y muy complejos de cuantificar (servicios). El ambiente proporciona distintos bienes y servicios a la humanidad, los cuales se han clasificado en cuatro principales categorías:



Fuente: (Linares & Romero, 2008)

Los primeros se miden en función de la contribución directa que generan los servicios ambientales sobre los seres humanos, siendo estos beneficios fácilmente cuantificables. Por lo tanto, estos servicios ambientales se pueden medir en función de su productividad marginal a partir de precios en el mercado de bienes (León, 2007). Contradictorio a los anteriores, los beneficios indirectos son aquellos generados por servicios cuyo valor es de difícil cuantificación, tales como regulación del clima o la generación de oxígeno, entre otros, es decir, no tienen un valor de intercambio en el mercado. Por tanto, sin la existencia de los mismos la existencia de vida fuera imposible, considerándose el valor de estos servicios como un valor infinito (CIFOR, 2010).

Los bienes y servicios ambientales constituyen la expresión cuantitativa de los recursos naturales que permiten un mayor bienestar del ser humano. Entre los principales bienes y servicios ambientales que brindan los ecosistemas tenemos:

Tabla 1.1. Principales bienes y servicios ambientales

<b>Bienes</b>	<b>Servicios</b>
Plantas medicinales	Protección de suelos
Pesca (mariscos)	Captación hídrica
Animales	Diversidad genética
Plantas ornamentales	Producción de oxígeno
Semillas	Belleza escénica
Plantas y frutas comestibles	Fijación de carbono
Madera	Regulación del clima
Recursos energéticos	Polinización de cultivos
Manglares	
Productos no maderables	

Fuente: (Villavicencio, 2008)

Los diferentes beneficios directos e indirectos que aportan las áreas naturales protegidas influyen significativamente tanto en lo económico, social e institucional beneficiando los ciclos productivos, a través del turismo influenciando y reactivando el comercio con un gran efecto sobre la economía local y nacional. De igual manera, favorecen en el ámbito social a través de la creación, funcionamiento y consolidación de organizaciones sociales permitiendo un desarrollo de las mismas. Así también permite una mayor modernización del Estado y una gestión descentralizada al convocar la participación activa de actores locales, propiciando un desarrollo integral y sostenido de dichas áreas (León, 2007).

Por tanto, las áreas naturales protegidas no solamente constituyen una contribución efectiva en la conservación de la diversidad biológica sino también un apoyo al fortalecimiento de organizaciones locales y como fuente para el desarrollo de actividades que sustentan la economía local, regional y nacional.

### **1.2.3. Economía ambiental.**

Antes de abordar el tema de economía ambiental es de vital importancia considerar algunos aspectos como lo es la economía y la eficiencia económica.

La economía, definida como la forma de asignar recursos limitados, encargada de analizar la escases de los recursos desde un punto de mayor eficiencia económica, aportando criterios racionales que permitan una asignación más eficiente de éstos. La economía constituye la interrelación entre distintos agentes e instituciones en el mercado estudiando el cómo y por qué de las decisiones que toman los individuos sobre el uso y distribución de

recursos valiosos a partir de los cuales la sociedad busca aumentar sus estándares de vida permitiendo el desarrollo de la vida (Mendieta, 2000).

La eficiencia económica expresada en términos de asignación eficiente en el sentido de Pareto, constituye la asignación eficiente de los recursos permitiendo maximizar el bienestar económico de la sociedad. Entendido como *Óptimo de Pareto* aquella situación en la que no se puede beneficiar una persona sin llegar a perjudicar a una tercera, es decir, basado bajo un criterio de utilidad en donde el beneficio que se obtiene sin perjudicar a otra persona despertará un proceso natural que permitirá alcanzar un punto óptimo, creciendo la utilidad de un individuo sin que disminuya la de otra, aumentando la prosperidad y bienestar social de las personas.

Para que exista una eficiencia económica, un óptimo de Pareto es necesario de la existencia de mercados competitivos, es decir, en donde el ofertante y el demandante ejercen una influencia insignificante sobre el precio de mercado ajustándose para despejar el mercado (Universidad de Valencia, 2008). Sin embargo, dichos mercados competitivos tienden a fracasar en la asignación eficiente de algunos bienes y servicios como es el caso de los bienes ambientales, llegando a producirse ciertas externalidades ya que al no tener un mercado los bienes ambientales se encuentran fuera del mecanismo de precios, conduciendo a asignaciones no eficientes en el sentido de Pareto produciendo una pérdida de bienestar de la sociedad (Mendieta, 2000).

El problema que se presenta por la inadecuada asignación de bienes y servicios ambientales ocasiona que los seres humanos subvaloren dichos recursos provocando un consumo excesivo e irresponsable de los mismos y por tal una degradación y agotamiento de los recursos que provee la naturaleza (Molina, 2015). A partir de este enfoque nace la economía ambiental, la cual trata de estudiar estos problemas tratando de brindar las soluciones más adecuadas para los mismos, es decir, la economía ambiental tiene como objetivo lograr un equilibrio y armonización entre la naturaleza y la satisfacción de las necesidades de la población, para lo cual provee de herramientas analíticas y cuantitativas que permitan estudiar y tratar de la mejor manera la asignación eficiente de estos recursos naturales (Universidad autónoma de Barcelona, 2010).

Según Kolstad (2000), *“La economía ambiental estudia los impactos de la economía sobre el ambiente, la importancia del ambiente para la economía y la manera apropiada de regular la actividad económica con miras a alcanzar un equilibrio entre las metas de conservación ambiental, de crecimiento económico y otras metas sociales, como por ejemplo, el desarrollo económico y la equidad intergeneracional”*.

Por lo tanto, es incuestionable la responsabilidad que tiene el ser humano sobre los problemas ambientales, relacionados a la conservación y preservación de los recursos naturales. Kolstad (2000) señala que la principal causa de los problemas ambientales constituye el comportamiento de los individuos en la economía, la forma en que maximiza sus beneficios tanto el productor como el consumidor. Por tanto, la actividad económica genera impactos medio ambientales en donde cuyo mercado no trabaja en función de mantener un nivel de contaminación óptimo, por tal la ausencia de mercados eficientes que permitan una adecuada asignación de los recursos naturales y un correcto uso de los mismos, constituye uno de los grandes problemas a enfrentar. Por ende la economía ambiental forma un eje principal en esta problemática de la adecuada asignación de los recursos ambientales estableciendo sistemas eficientes que permitan internalizar las externalidades ambientales emanadas particularmente de los usos inadecuados de los bienes y servicios naturales (Mendieta, 2000).

#### **1.2.3.1. Externalidades.**

Los bienes y servicios ambientales constituyen un importante capital natural, fundamentales para la sociedad y la economía (León, 2007). Sin embargo, los mercados tienden a fracasar en la asignación eficiente de bienes y servicios ambientales, provocando la pérdida del capital natural lo cual significaría una disminución de bienestar en la sociedad. Por tanto es necesario de un conjunto de medidas que permitan un mantenimiento y cuidado del capital natural, pero, valorar dichos bienes y servicios ambientales resulta muy complejo, llegando a producirse los llamados fallos de mercado. Samuelson (1954), sostenía que al valorar un bien público no se puede excluir del consumo a los que no lo pagan, por lo cual este problema tiende a un fallo de mercado<sup>1</sup>. Entre uno de los fallos de mercado considerados son las externalidades mismas que son definidas como el impacto no compensado de las acciones de un individuo sobre el bienestar de otro, las cuales conducen a los mercados a ser ineficientes y generar fallas (Brunel, 2009).

Las externalidades pueden ser positivas y negativas. Una externalidad positiva definida como el beneficio que genera la acción de una persona a otra u otras (Velásquez, 2009). En cambio una externalidad negativa se considera cuando la acción de una persona causa un perjuicio sobre otra u otras personas ocasionando costos reales, quienes no tienen un incentivo que permita considerar estos costos ya que no genera un decremento en su rentabilidad (Hernández & Reyes, 2007).

---

<sup>1</sup> Un fallo de mercado es la situación en la que un determinado mercado no organiza eficientemente la asignación de un bien o servicio a los consumidores **Fuente especificada no válida.**

La teoría económica considera que todo intercambio voluntario resulta beneficioso para las partes involucradas en el comercio, pero a la vez el intercambio puede llegar a ocasionar efectos adicionales, generando resultados que no son óptimos socialmente ya que mientras unos reciben un cierto beneficio, otros en cambio sufren de un costo externo llegando a producirse un decremento del bienestar de la sociedad (Phelps, Bour, Farrell, & Piffano, 2012). Por tanto, el conjunto de mercados resulta incompleto ya que no existe un punto de equilibrio de intercambio en donde los actores paguen tanto por los beneficios externos, como también por los costos que generan, es decir, no existe un equilibrio de mercado eficiente en presencia de externalidades, de ahí la importancia de la intervención del Estado con el fin de regular y mejorar las condiciones del mercado (Vicente, 2012).

### **Tipología de las externalidades**

De acuerdo con Quintero (2010) la tipología de las externalidades está dada de la siguiente manera:

- Marginales e infra marginales
- Potencialmente significativas y no significativas
- Factores de producción no pagados y las de creación de atmósfera
- Privadas y públicas
- Transferibles y no transferibles
- Tecnológicas y pecuniarias, entre otras.

Cuando se presentan externalidades, varias son las formas que se presentan para disminuir las mismas y mejorar la utilidad social. Entre los mecanismos más relevantes tenemos:



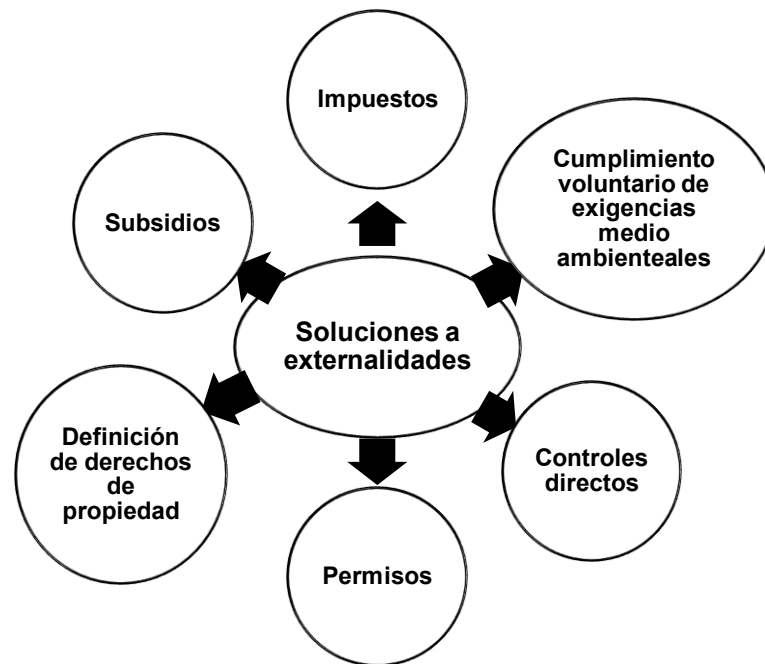


Ilustración 1.2. Mecanismos de solución de externalidades  
 Fuente: Quintero C. (2010). Módulo final de economía ambiental

Las externalidades constituyen una de las principales dificultades a ser controladas, pero lo cual se utilizan diversos instrumentos de valuación, como lo es el valor económico de los bienes, el cual contribuirá a hacer un uso sostenible de los recursos ambientales, permitiendo conservar, proteger y restaurar el ambiente y por ende los recursos que el mismo provee a la sociedad.

#### **1.2.4. Consideraciones generales acerca del turismo.**

Entre las actividades que ha generado un gran impacto en la economía en el contexto mundial siendo un empuje y centro de desarrollo está el turismo. En efecto el turismo se ha venido mostrando como un sector importante para el desarrollo, ya que no solamente constituye una valiosa herramienta que genera impactos económicos sino también desempeña un papel educativo dentro de la sociedad, representando un impacto de enorme magnitud y significancia en la vida de la población (Calderón, 2010).

El turismo es un fenómeno muy complejo por lo que es mucho más que un desplazamiento geográfico; constituye una actividad espacial que promueve y estimula diversas actividades de índole económico, social y cultural influenciando significativamente en el entorno del ser humano en general y contribuyendo a una mayor integración social, portador de valores tanto culturales como naturales (Machín Hernández et al., 2010).

Bajo este enfoque, el turismo definida por la Organización Mundial de turismo como un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el conjunto de relaciones y

fenómenos que se producen como consecuencia del desplazamiento y estancia temporal poblacional fuera de su lugar de residencia habitual, que no ha sido por motivos lucrativos (OMT, 2016).

El turismo como tal tiene grandes efectos sobre la economía ya que genera una reactivación del mercado local favoreciendo en un aumento en la demanda de bienes y servicios de consumo, ofreciendo incentivos económicos, generando divisas para la población local, fomentando la actividad empresarial, fuentes de empleo, cuyos beneficios permitirán una mejor calidad de vida de la población (OMT, 2016). Por tanto la actividad turística constituye un sector importante en los distintos sectores de la economía ya que aporta en la generación de valor añadido bruto en la Región aportando al crecimiento económico de estas.

De igual manera, la actividad turística genera diferentes interacciones en el ambiente, gracias al ecoturismo que se genera por la utilización de los recursos naturales en la conformación de los productos turísticos y como infraestructura misma del turismo. Por tal es evidente que tanto la actividad turística como el ambiente son sensibles a sí mismos, ya que el turismo depende de un alta riqueza ambiental para que exista un correcto funcionamiento del mismo; así también el ambiente es sensible al turismo, lo cual ha provocado un deterioro de los recursos naturales a causa de una incorrecta estructura en el turismo. Por tal los cambios ambientales se encuentran estrechamente relacionados con el funcionamiento de las áreas turísticas, constituyendo el ambiente como una parte integral de la actividad turística (González, 2006).

En este contexto, cada vez son más los turistas que buscan estar en contacto con la naturaleza, de tener una mayor tranquilidad, para lo cual las áreas naturales protegidas representan el lugar idóneo por sus características como zonas de disfrute, su alta riqueza natural y paisajística, que han permitido una popularización de las áreas naturales protegidas y su vinculación con el turismo (Orgaz, 2015).

En los últimos años los Parques protegidos han presentado un incremento considerable de visitas considerados como piedra fundamental de conservación y preservación de la diversidad biológica, siendo imposible no evitar aprovechar la riqueza natural que los mismos proveen como un componente turístico, de ahí la idea de emplear el turismo como una herramienta de desarrollo de áreas vulnerables, pero a pesar de su gran potencialidad cabría preguntarse si dichos cambios así como afectan a potenciar la oferta turística de igual manera ayudan a la conservación y protección del ambiente (Valdés & Ruiz, 1996). Desafortunadamente, existen algunas zonas que carecen de una adecuada estructura

turística ocasionando graves efectos de conservación del patrimonio natural. Por lo tanto queda claro que un desarrollo del turismo no solamente puede significar cambios positivos para la sociedad, sino también impactos negativos a través de un turismo inapropiado, ya que representa un cierto riesgo ambiental llevando a ocasionar una serie de efectos desfavorables como la pérdida de los recursos naturales causando una degradación de las áreas naturales y por tal una reducción en la calidad de vida de la población. Por ende así como el turismo beneficia a todos de igual manera la responsabilidad es de todos permitiendo un desarrollo sostenible evitando un deterioro de los recursos naturales a partir de un turismo ecocompatible. (Valdés & Ruiz, 1996).

Bajo este punto, La OMT define al desarrollo turístico sostenible como aquel que fomenta y protege las necesidades de los turistas actuales sin perjudicar la de los futuros, satisfaciendo de esta manera las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la diversidad biológica y los recursos que de la misma provienen. La aplicación de un turismo sostenible implica la adopción de un conjunto de estrategias que permitan una adecuada planificación y ordenamiento territorial en donde se pueda mantener en equilibrio los distintos intereses sociales, económicos y ambientales (Calderón, 2010).

Para el caso de Ecuador con el objetivo de alcanzar un turismo consciente, sostenible, con una mejor calidad de los servicios turísticos y poder generar una identidad nacional se presentan 5 pilares estratégicos de gestión turística, estos son:

- Seguridad: Que permitirá generar una mayor confianza.
- Calidad: Permitirá generar una mayor fidelidad.
- Destinos y productos: Permitirá generar una mayor experiencia única, un turismo consciente.
- Conectividad: Permitirá generar una mayor eficiencia.
- Promoción: Permitirá generar una mayor demanda.

Así también, se han establecido un conjunto de mecanismos económicos ajustables a los estándares propios del sector turístico que permitirán fortalecer la sostenibilidad financiera y económica de las distintas áreas naturales protegidas. Estos mecanismos conocidos como TUF (Tourism User Fees) reflejan el costo del suministro de servicios de recreación, demanda de bienes y servicios ambientales y valoración ambiental de determinadas áreas protegidas, permitiendo generar importantes recursos económicos que permitan la protección y conservación de las áreas naturales protegidas (Ministerio del Ambiente, 2015).

Los mecanismos económicos ajustables a los estándares del sector turístico que permitirán fortalecer la sostenibilidad financiera y económica de las áreas naturales protegidas son los siguientes:

Tabla 1.2. Mecanismos económicos ajustables a los estándares del sector turístico

<p>Tarifas de ingresos</p>	<p>Representan el cobro por disfrutar de la belleza paisajista de un área natural protegida, el mismo puede ser diario, estacional u anual.</p>
<p>Tarifas para el uso de servicios turísticos</p>	<p>Representan el cobro por el uso no consuntivo de servicios turísticos, el mismo puede ser diario, estacional u anual.</p>
<p>Impuestos al turismo</p>	<p>Constituyen los impuestos gravados a la actividad turística (hoteles, aeropuertos, etc.) que aportan a la protección y conservación de áreas protegidas.</p>
<p>Convenios de uso de infraestructura e instalaciones turísticas, y la oferta de servicios turísticos</p>	<p>Constituyen los convenios o contratos que conceden el derecho de uso de infraestructura o aprovechamiento del potencial turístico de un área natural protegida a un agente privado, permitiendo generar ingresos que permitan la conservación y protección de determinada área protegida. Generalmente la tasa se fija anualmente.</p>
<p>Acuerdos de manejo de biodiversidad y de biocomercio</p>	<p>Constituye el establecimiento de un convenio por uso de la biodiversidad a las empresas que se desempeñan en el manejo del biocomercio. Generalmente se fija tasas anuales.</p>

Fuente: Ministerio del Ambiente (2015). Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador. Quito - Ecuador.  
Elaboración: Propia

Es así que el turismo en espacios naturales ha marcado una gran importancia, diferenciándose de un turismo convencional por la singularidad de sus recursos naturales dando a las mismas un alto valor ecológico. Además crea conciencia en la protección y conservación del ambiente, mejorando la calidad de vida de la población. El turismo de la naturaleza se centra en 3 principios fundamentales, estos son:

- En la importancia que desempeña el papel de la oferta turística ambiental, atrayendo consigo una gran expansión del mercado.
- La importancia del uso racional y óptimo de los recursos naturales, a través de una adecuada organización y planeamiento que permitan una mayor equidad.
- Respetar los principios básicos de sostenibilidad.

Por tanto, el turismo de naturaleza constituye una herramienta fundamental en la sostenibilidad de áreas vulnerables, principalmente áreas naturales protegidas; ya que permiten potencializar la diversidad biológica, aportando valor económico a sus recursos naturales permitiendo una generación de ingresos económicos óptimos caracterizados por su eficiencia, suficiencia, equidad y transparencia que promuevan un eficiente manejo y permitan la protección y conservación de éstas áreas naturales.

#### **1.2.5. Teoría Piguviana.**

La contaminación ambiental ha constituido uno de los principales problemas en la destrucción de los espacios naturales y por ende en el desarrollo integral del ser humano. La generación de contaminación en sus distintos aspectos sin duda depara un futuro no muy prometedor con muy pocas expectativas en la supervivencia del ser humano como derivación de un consumo excesivo e indiscriminado de los recursos naturales, afectado considerablemente un desarrollo sustentable de estos ocasionando un costo cuantificable que afectan al bienestar de la sociedad (Mendezcarlo, Medina, & Becerra, 2010).

Producto de estos costos que afectan contra el bienestar del ser humano están las externalidades, que surgen de la convivencia no armónica que se ha tenido con el ambiente y las cuales no se han visto reflejadas en el sistema de precios, creando incentivos económicos negativos que ocasionan una gran degradación de los recursos naturales, como a la vez grandes problemas sociales que a la pos afectan al bienestar de la sociedad en su conjunto.

Por lo expuesto, Pigou<sup>2</sup> (1920) propuso una interesante solución al problema de las externalidades, en donde considera como mecanismo un uso más amplio del sistema de precios, corrigiendo las distorsiones generadas en el mismo a causa de las externalidades negativas a través del cobro de una tasa o impuesto que permita compensar los efectos sobre el ambiente. Bajo los esquemas neoclásicos del bienestar (Pigou, 1920), existe una relación estrecha entre el equilibrio de los mercados en competencia y la eficiencia económica, considerando la eficiencia como aquel punto de equilibrio en el que ninguno de los agentes afectados puede mejorar su situación sin perjudicar el bienestar de alguien más (Pareto, 1906) y el equilibrio de mercado como la situación en la que las cantidades relevantes demandadas y ofrecidas en cada mercado son iguales entre sí (Walras, 1874); por lo tanto se puede afirmar que todo equilibrio de mercado es un punto eficiente y que para toda asignación eficiente existe un conjunto de precios con el que se llega a un equilibrio de mercado.

Evidentemente, este punto de equilibrio debe estar bajo un nivel de contaminación óptimo en donde cuyos medios contaminantes generen el menor daño posible tanto ambiental como social. Por tanto la tasa impositiva estará relacionado directamente con el costo marginal de daño ocasionado, favoreciendo el desarrollo ambientalmente adecuado evitando la maximización del beneficio individual a costa de un óptimo social.

Por lo tanto la implementación de tasas fijas al uso indiscriminado de los recursos naturales y la destrucción de los mismos proporciona un incentivo que permitirán modificar las conductas humanas para la consecución de objetivos ambientales, responsabilizándose de los costos externos que trasladan a la sociedad. Sin embargo, uno de los principales problemas que se presentan a la hora de considerar este tipo de mecanismo es la estimación del valor de los daños ambientales, para lo cual es necesario la aplicación de distintos mecanismos que permitan primeramente una valoración económica de los bienes y servicios ambientales, segundo la reacción de la comunidad respecto de dicho tributo y por último la importancia que le asignamos al consumo del bien o servicio, lo cual permitirán una generación de nuevas fuentes de ingresos que afianzarán la conservación de la naturaleza, una aceptación pública al instrumento como la mejor opción y un mayor gasto del consumidor en función de la importancia en el consumo del bien (Mendezcarlo, Medina, & Becerra, 2010).

---

<sup>2</sup> Arthur Cecil Pigou, 1877-1959., Destacado economista inglés que perteneció a la escuela de Cambridge que destacó principalmente por sus estudios sobre la economía del bienestar y principal precursor del movimiento ecologista que abogó por la intervención del estado para que a través de subsidios e impuestos corregir los fallos de mercado e internalizar las externalidades (Mendezcarlo, Medina, & Becerra, 2010).

Es así que la propuesta de Pigou para mejorar las tendencias naturales aumentando el bienestar de la sociedad ven necesario la intervención pública quien deberá tomar la tutela, constituyendo por tanto este mecanismo como una herramienta fundamental como rector de las políticas públicas que orienten el desarrollo ambientalmente adecuado.

#### **1.2.6. Valoración económica de bienes y servicios ambientales.**

Un bien o servicio posee un valor y por tanto tiene un precio. Un precio es la cantidad de dinero que permite el aprovechamiento o uso de un determinado bien o servicio, mientras que un valor corresponda a la apreciación subjetiva, una cualidad de un bien que confieren las personas, ya sea positivo o negativo (Piernas, 2017).

Los bienes y servicios ambientales constituyen bienes públicos, entendido como bien público todo aquel que posee un acceso universal y cuya propiedad presenta dos características fundamentales. Primero no promueven rivalidad, es decir el consumo de dicho bien o servicio puede ser objeto de una o varias personas sin impedir su uso y segundo no son bienes exclusivos, es decir, el uso o consumo del bien o servicio total o parcial no se encuentra restringido por terceros. (Hernández & Reyes, 2007). Por tanto, la naturaleza del bien tiende a su escasez relativa conforme incrementa el interés por dicho bien; de ahí el interés de la valoración económica de bienes y servicios ambientales que permitan generar estrategias guiadas hacia un uso sustentable de los recursos ambientales (Hernández & Reyes, 2007).

La valoración económica de bienes y servicios ambientales constituye una de las principales herramientas en la conservación y preservación del ambiente para lo cual tienen como sustento a la teoría económica. Su aplicación permite estudiar la conexión entre aspectos medioambientales y socioeconómicos que caracterizan la problemática del turismo en la protección y conservación de áreas naturales protegidas permitiendo una toma de decisiones adecuada que involucre la preservación de los recursos naturales (Machín Hernández et al., 2010).

El valor de los recursos ambientales están dados en base al grado de aportación en satisfacer las necesidades humanas, es decir, los valores medio ambientales están dados en función a las preferencias sociales, independientemente si tienen o no un mercado establecido (Penna, de Prada, & Cristeche, 2010). Bajo este enfoque surge el valor económico total de la naturaleza, incorporado como consecuencia de un aumento o disminución en el bienestar humano considerado como parte de la economía ambiental donde cumple un papel determinante en la creación de mercados, fundamentalmente para proteger y conservar los bienes y servicios ecosistémicos que generan. Por tanto, el valor

económico total se define como *“la suma de los valores de todos los flujos de servicio que el capital natural genera tanto ahora y en el futuro, valorando los cambios marginales en su disposición”* (Brander, Gómez-Baggethun, Martín-López, & Verma, 2010).

La valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos, depende en gran medida de un nivel alto de incertidumbre, ya sea en un contexto social, político, ambiental, etc. Desde el enfoque del valor económico, las valoraciones económicas de los bienes y servicios ecosistémicos permiten una generación de nuevas fuentes de ingresos que afianzarán la conservación de la naturaleza, especialmente de parques nacionales (Machín Hernández, et al., 2010). En este sentido Dixon, et al., (2001) argumentan que *“a través de este enfoque se puede permitir que en zonas con alta afluencia de visitantes aumente el valor de los recursos escasos, permitiendo mejorar su protección a través de la participación de los diferentes actores que pueden contribuir a la producción de bienes y servicios ambientales, y a la gestión sostenible de los recursos naturales”*. Algunos economistas consideran que el valor de dichos bienes y servicios ambientales están dados bajo criterios de racionalidad y soberanía del consumidor, por tanto si algún bien o servicio ambiental ocasiona un cambio en incremento de su bienestar, los mismos serán capaces de valorar dichos bienes permitiendo una mayor disposición en el pago por la protección y conservación de dichos bienes y servicios que permitan mantener su bienestar (Quintero, 2010). Así también, la disposición a pagar por dicho *“activo”* depende en gran magnitud del contexto socio económico en que la valoración se lleve a cabo ya sea por sus preferencia o cultura, de ahí la disposición de pago positiva o negativa, por tanto el individuo crea el propio mercado independientemente que se haga o no un pago (Quintero, 2010).

Uno de los grandes errores de la valoración económica de los bienes y servicios ambientales es suponer que dicha valoración supone una privatización o mercantilización de los mismos, cuyo mercado se caracteriza por su mal funcionamiento, pero la mayoría de los bienes y servicios ambientales constituyen bienes públicos, comunes en donde cuyo uso es de acceso universal (Linares y Romero, 2008). Por lo tanto, la valoración de bienes y servicios ecosistémicos más que un valor de cambio hace referencia a la valoración de los recursos en sí, permitiendo una gestión eficaz de los mismos para su conservación y protección. La valoración de los servicios ecosistémicos en algunas veces incorporan incentivos económicos, además cabe tomar en cuenta que cada día la relación ambiente-sociedad aumenta, ya que cada decisión que tomamos de una u otra forma influye en el ambiente; por tal la valoración de los recursos que nos provee el ambiente se vuelve inevitable (Costanza et al., 2014).



La valoración de los bienes y servicios ambientales ha permitido identificar las limitaciones y costes que implican los distintos problemas, en donde en muchos de los casos los propios recursos naturales constituyen la solución a los mismos, por ejemplo en países desarrollados comúnmente sufren de graves problemas de contaminación, pero lo cual han tomado medidas rígidas en función a ello, ocasionando consigo solamente desencadenar más problemas cuando la solución está en los propios recursos naturales ya que unas de las funciones de los mismos es la regulación del clima, mayor oxígeno, entre otros que permiten una mayor calidad de vida. Por lo tanto queda claro que la solución de distintos problemas ya sean sociales, económicos, etc., gira alrededor del uso adecuado que se haga en función de los recursos ambientales. Es así que la elección de los recursos naturales contribuye significativamente en el bienestar social y por tal en un importante empuje para la economía real, resaltando que el buen uso o elección de los recursos naturales no solamente representa el uso irresponsable de los mismos, sino también en la gestión eficaz y sostenida de estos (Costanza et al., 2014).

#### **1.2.7. Clasificación de los métodos de valoración económica de bienes y servicios ambientales.**

Bajo la teoría del valor económico total, la valoración de los bienes y servicios ambientales está dado bajo criterios de racionalidad y soberanía del consumidor, es decir, la valoración se lleva a cabo de acuerdo a las preferencias o cultura del consumidor (Penna, de Prada, & Cristeche, 2010). De esta manera, los valores derivan a partir de la información que proporciona el mercado con respecto a los bienes y servicios ambientales (precios), en ausencia de los mismos el valor de los recursos ambientales se plantea bajo la existencia de mercados hipotéticos. Acorde a este enfoque, para la protección de los diversos aportes que constituyen los recursos naturales, tanto económicos, sociales y ambientales, se han diseñado un conjunto de técnicas de valuación ambiental. El valor económico de los bienes y servicios ambientales ha sido desagregado en valor de uso, el mismo que se subdivide en valor de uso directo, valor de uso indirecto y valor de opción. Así también se divide en valor de no uso, el cual se subdivide en valor de existencia (Brander, Gómez-Baggethun, Martín-López, & Verma, 2010).

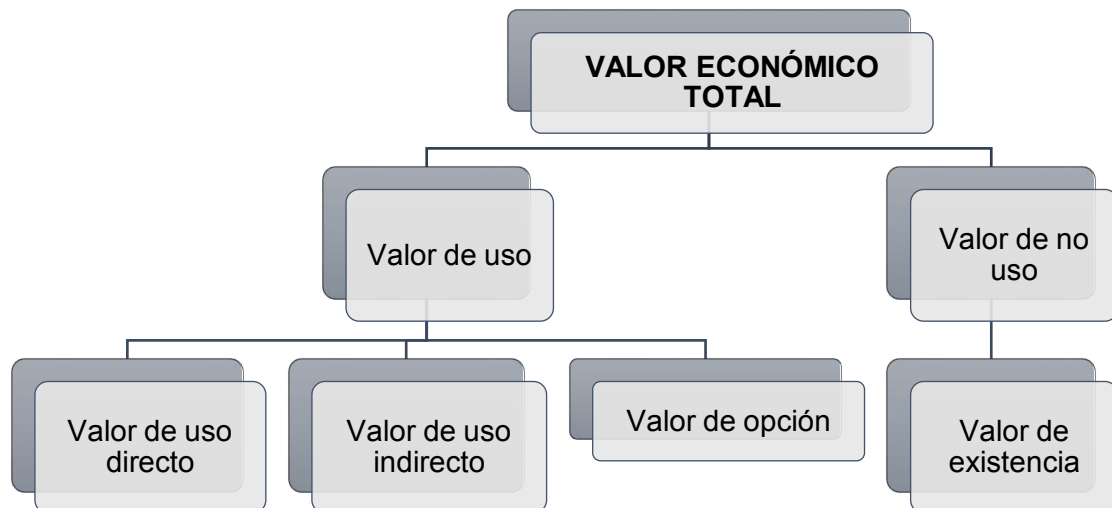


Ilustración 1.3. Esquema de valor económico total

Fuente: Brander et al., (2010). The economics of valuing ecosystem services and biodiversity

Elaboración: Propia

#### **1.2.7.1. Valor de uso.**

Se denomina valor de uso de un determinado bien a la satisfacción o beneficio individual que tiene el bien ambiental sobre el ser humano dado por sus características particulares, por lo cual dicho bien recibe un determinado valor de cambio por el cual se cotiza en el mercado. El valor de uso del bien o servicio se encuentra condicionado en función de la calidad, disponibilidad y accesibilidad del mismo frente al ser humano.

##### **1.2.7.1.1. Valor de uso directo.**

El valor de uso directo relativamente es fácil de cuantificar, son el tipo de valor que posee un fundamento teórico más sólido, pues se refieren a bienes o servicios que se pueden consumir de manera directa. Dicha valoración se realiza sobre la disponibilidad a pagar del consumidor incluye el disfrute de servicios recreativos y paisajísticos, turismo, transporte, energía, maderables, no maderables, entre otros. Este método de valoración utiliza preferencias expresadas directamente por los consumidores, bien suponiendo mercados reales o hipotéticos, entre los métodos más habituales se tiene el método de precios de mercado, mercados experimentales y método de valoración contingente (Linares & Romero, 2008).

Para efectos de esta investigación se ha tomado el método de valoración contingente, considerado como uno de los métodos más aplicado en la investigación contemporánea, y sobre el cual hay una amplia literatura.

#### **1.2.7.1.1.1. Método de valoración Contingente.**

El método de valoración contingente es un método directo de preferencias, basado en información de entrevistas que se realizan a las diversas personas por la disposición a pagar por un determinado bien, cuyo mercado se ha simulado previamente, con el fin de determinar el valor de bienes sobre todo ambientales, en los beneficios que los espacios naturales generan y de la calidad del aire o agua (Carson & Michael Hanemann, 2005).

El método de valoración contingente surge a partir de Ciriacy-Wantrup (1947) en donde introducen dicho método para la valoración de bienes públicos. Señalan que cada individuo debe ser entrevistado y cuestionado acerca de cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por cantidades adicionales de un bien colectivo. Adicionalmente dichos autores acotan que el éxito del presente método depende de la destreza para practicar las encuestas permitiendo una mayor seguridad en la valoración de los bienes. Así este método es muy atractivo ya que permite determinar el valor económico de determinados bienes o servicios de muy difícil cuantificación, es el caso de los bienes y servicios ambientales.

Actualmente, el método de valoración contingente es utilizado en muchos campos de ciencias no sólo ambiental, sino también económica, ciencia política, psicología, etc., permitiendo el estudio de un sin número de investigaciones obteniendo diversos resultados con respecto al excedente del consumidor<sup>3</sup> comparables con otros proyectos en los que no se involucre la valuación ambiental (Hanemann, 2011).

#### **1.2.7.1.2. Valor de uso indirecto.**

Los valores de uso indirecto generalmente hacen referencia a los bienes y servicios que proveen las áreas naturales protegidas, ya que son bienes que no se negocian en el mercado pero que benefician en el bienestar económico y social de los seres humanos, entre los beneficios denominados también funcionales tenemos los que aportan a la regulación del clima, protección de suelos, producción de oxígeno, entre otros (León, 2007).

El valor de uso indirecto a diferencia del valor de uso directo no requiere de una interacción física entre el ser humano y el recurso natural, pero la calidad de dichos recursos afecta significativamente en el bienestar social.

---

<sup>3</sup> El excedente del consumidor es un concepto basado en la ley de oferta y demanda, generalmente representa la cantidad de dinero que los consumidores valoran un bien o servicio y lo que realmente pagan por éste (Dupuit, 1844 y Marshall, 1890).

#### **1.2.7.1.3. Valor de opción.**

El valor de opción son los valores que se asigna a los bienes y servicios ambientales con el fin de mantener su conservación y protección, representa la disponibilidad a pagar por el consumo de un determinado bien que se espera usar en el futuro permitiendo obtener beneficios en un futuro (León, 2007).

#### **1.2.7.2. Valor de no uso.**

El valor de no uso particularmente hace referencia al no uso del recurso ambiental, constituye principalmente a los atributos del ambiente. Por lo tanto de deriva de un comportamiento el cual no genera un tipo de utilidad. Este tipo de valor básicamente se respalda en el puro valor intrínseco del ambiente, al valor del disfrute que experimentan las personas simplemente por saber de la existencia de dicho bien o servicio ambiental sin esperar recibir algún tipo de beneficio o utilidad por este (Universidad autónoma de Barcelona, 2010).

##### **1.2.7.2.1. Valor de existencia.**

El valor de existencia representa un elemento fundamental en este conjunto de atributos, y se basa principalmente en el valor que puede generar el simple hecho de que distintas personas puedan hacer uso de los distintos recursos ambientales sin un interés en particular en obtener algún tipo de beneficio o utilidad de dicho bien, sin embargo la pérdida de valor en dicho bien puede significar la pérdida de bienestar en la sociedad. Por tal dicho valor representa la disponibilidad de pago por la conservación y preservación de un determinado activo ambiental (Universidad autónoma de Barcelona, 2010).

### **1.3. Evidencia empírica**

Actualmente, el método de valoración contingente es utilizado en muchos campos de ciencias no sólo ambiental permitiendo el estudio de un sin número de investigaciones comparables con otros proyectos en los que no se involucre la valuación ambiental.

Algunos ejemplos de investigaciones destacadas que utilizan el método de valoración contingente para la valoración de bienes y servicios ambientales es la realizada por Choong-Ki Lee y Sang-Yoel Han (2002), quienes realizaron una investigación en Corea del Sur, en donde el propósito fue estimar los valores de uso y conservación de los recursos naturales o culturales distintivas de cinco parques nacionales, utilizando el método de valoración contingente. Los resultados obtenidos muestran que los recursos naturales o culturales de los parques nacionales poseían un uso considerable y los valores de conservación sobrepasan a las tasas de admisión actuales y los costes de mantenimiento por visitante. De

igual manera muestran que los valores de los recursos naturales o culturales eran diferentes a través en los cinco parques nacionales distintivos, lo que indica la posibilidad de emplear cuotas de admisión diferencial según las características de cada parque.

Adicionalmente, Shrestha, Seidl y Moraes (2002) realizaron una investigación en Brasil, en donde compararon modelos de datos no lineales, Poisson y binomiales negativas para estimar las demandas recreativas de viajes de pesca. Los resultados obtenidos revelaron que los modelos no-lineal y los modelos de datos recuento se acoplan relativamente bien en el presente estudio. De igual manera demostraron un valor relativamente alto de la pesca recreativa en el Pantanal, en comparación con estudios similares realizados en otras partes del mundo, reflejando un promedio de medida por día de \$86,35 a \$138,91 en el Pantanal con relación a estudios realizados en EEUU en donde la pesca recreativa tiene un valor estimado de \$32,83 por persona al día.

En décadas anteriores, el método de valoración contingente se utilizaba de manera irresponsable. Aduciendo una falta de validez y confiabilidad en dichas investigaciones, Venkatachalam (2003), lleva a cabo una investigación cuyo objetivo principal fue revisar los avances recientes en cuanto a las medidas para hacer frente a los problemas de validez y confiabilidad que surja de los diferentes tipos de sesgo, errores y otros problemas empíricos y metodológicos relacionados a métodos de valoración contingente. Los resultados obtenidos demuestran que a pesar de que los métodos de valoración contingente tenían ciertas limitaciones, este método es muy prometedor y podría ser utilizado para obtener información útil.

Adicionalmente, Sepúlveda (2008) desarrolla una investigación utilizando información de los usuarios del Parque Ronda del Sinú, Colombia. El objetivo es comprobar la validez de la teoría de valoración contingente para proyectos ex post. Los resultados obtenidos determinan una disposición a pagar de \$6.100 pesos mensuales por usuario (\$2.04 dólares americanos), demostrando que el método de valoración contingente es un buen instrumento para evaluar el impacto de las políticas públicas ambientales.

Así también, Novoa Z. (2011), desarrolla una investigación cuyo objetivo es la valorar económicamente el Área de Conservación Privada Bosque Natural El Cañoncillo en Perú aplicando métodos de uso directo. Los resultados obtenidos reflejan que El Área de Conservación Privada-Bosque Natural El Cañoncillo es un bien ambiental con valor económico, por el que las personas tienen preferencias y muestran disposición a pagar, tal como lo demuestran el método costo de viaje y el método de valoración contingente aplicados. Cuyos costos totales directos ascienden a S/. 1100 (\$ 323.3 dólares americanos),

una DAP de S/.5 (\$1.47 dólares americanos) y unos beneficios sociales totales de S/. 16 780 anuales (\$4.931,81 dólares americanos).

Considerando al método de valoración contingente (VC) como uno de los medios de mayor importancia, Kun, Yeo y Joon (2003), desarrollan una investigación en Corea del Sur en donde tratan de formular una medida de política para guiar la economía agrícola local igualitaria para la economía ecológica en el que los agricultores y las grúas son la cooperación armonizada co-usuarios de los recursos de los ecosistemas, para lo cual emplean el método de valoración contingente, a través del que demuestran, primero, un ajuste correcto de éste a la estimación del valor de los recursos ecológicos en Corea y segundo que la biodiversidad no está en conflicto con el bienestar económico local.

Posteriormente se han venido realizando diversas investigaciones a través de la utilización del método de VC en todo el mundo. (Sayadi, González y Calatrava, 2004; Boyle, Welsh y Bishop, 1993; Briscoe, 1990; Brookshire, 1982). En el caso de Sayadi et al., (2004) realizan una investigación cuyo objetivo fue determinar la importancia relativa del componente agrario en la función de utilidad derivada del disfrute de los paisajes de Las Alpujarras (Granada-España) y a la vez determinar la disposición a pagar de los entrevistados por disfrutar de dichos paisajes; para lo cual utilizan los métodos de análisis conjunto y valoración contingente. Los resultados obtenidos demuestran que cuanto más aprecian los individuos el paisaje, mayor es su disposición a pagar para desplazarse a la zona y disfrutar de su belleza estética. Dentro de la cubierta vegetal, el componente agrario es el más valorada estéticamente, y es el que más estimula la disposición a pagar de los entrevistados por las vistas en las que está incluida.

De igual manera, Brugarolas et al., (2004), lleva a cabo una investigación cuyo objetivo es determinar la disposición a pagar de los consumidores por un vino ecológico de Denominación de Origen (D.O.) Alicante, para lo cual utilizan la metodología de la valoración contingente. Los resultados obtenidos de la presente investigación demuestran que un segmento de consumidores estaría dispuestos a pagar entre un 20,597% y un 26,27% más que por un producto convencional, básicamente este grupo se caracteriza por su preocupación medioambiental. Otro segmento de consumidores estarían dispuestos a pagar entre un 8,3% y un 18,74% más, este grupo se caracteriza por su preocupación por la alimentación. Por lo tanto la preocupación por la salud no se traslada a los actos de compra sino a la preocupación por el ambiente, cuyo consumidor es el que mayor sobreprecio pagaría por el vino ecológico.

Así mismo, Leal (2005) desarrolla una investigación utilizando información de los usuarios de la Reserva de la Biósfera de los Tuxtlas, México. El objetivo principal es determinar la valoración económica de dicha Reserva a través del método de valoración contingente. Los resultados demuestran que la valoración económica del ambiente es un instrumento útil, permitiendo comprobar que tanto personas jóvenes como adultas mantienen una valoración positiva respecto al bienestar en la calidad de la Reserva.

Amirnejad et al., (2006), desarrollan una investigación en Irán, donde determinan el valor de existencia de bosques del Norte de éste país, junto al Mar Caspio y la medida de voluntad del individuo a pagar, basado en la valoración contingente y elección dicotómica, utilizando un modelo logit para medir la voluntad del individuo a pagar. Los parámetros de estimación del modelo son basados en el modelo de máxima verosimilitud. Los resultados obtenidos mostraron que el 65.8% las personas están dispuestas a pagar por la existencia de los bosques, mientras que alrededor del 20% de estas personas aún no han visitado y el 41% de ellos sólo visitó los bosques una o dos veces. La media de la medida de la voluntad del individuo a pagar por valor de existencia de estos bosques es de US \$ 2,51 hogar / mes o el valor anual de US \$ 30.12 para una casa.

En contraste, Samnaliev, Stevens y More (2005), realizan una investigación cuyo objetivo es la comparación de técnicas de calibración alternativa de certeza en valoración contingente. Los resultados obtenidos de una prueba de campo de tierras públicas indicaron que un punto de escala 10 reduce la certeza de la voluntad del individuo a pagar a la mitad. Un ajuste de la incertidumbre a través de una opción de (Not Sure) no redujo las estimaciones a pagar, pero la varianza era mayor. Por lo tanto existen varias diferencias entre estas dos formas de contabilidad de la incertidumbre de las personas que han respondido, lo que puede sugerir por qué proporcionan diferentes estimaciones de valor a pagar y varianzas.

Baral, Stern y Bhattarai (2008), desarrollaron una investigación con el objetivo de determinar la disposición a pagar por derechos de inscripción de candidatos. Las encuestas de valoración contingente fueron administradas a 315 visitantes extranjeros de la zona de conservación de Annapurna, Nepal, durante abril y mayo de 2006. Los resultados de regresión logística demuestran que la oferta de cantidad, tamaño de la familia, la satisfacción de los visitantes, el uso de un guía, y el tamaño del grupo fueron los predictores más importantes de la disposición a pagar, en donde los visitantes estarían dispuestos a pagar una tarifa de entrada considerablemente más alta que la actual tarifa de 27 dólares estadounidenses. La media y la mediana fueron 69,2 y 74,3 USD, respectivamente. La explicación más común para la disposición a pagar por los encuestados fue el deseo de

proteger mejor el ambiente. Las más comunes explicaciones de la falta de voluntad de pago es que la oferta era demasiado cara.

Machín et al. (2008), realizan una investigación en Cuba, cuyo objetivo es valorar económicamente los recursos naturales del Parque Nacional Viñales de Cuba en concordancia con el potencial turístico existente, para lo cual se aplica el método de valoración contingente. Los resultados obtenidos demuestran que los visitantes internacionales pueden estar dispuestos a pagar en mayor o menor medida por un bien o servicio ambiental dependiendo en primer lugar de su edad, la distancia a recorrer para llegar al PNV, el ingreso que percibe y la actividad fundamental que realiza. En el caso de los turistas nacionales la DAP depende de la edad, cuyo grupo entre 20 y 30 años están dispuestos a pagar \$2, y los turistas extranjeros, más del 50% estarían dispuestos a pagar \$3.

Por otra parte, en contraste con la investigación realizada por Samnaliev, Stevens y Moro (2005), Garzón L. (2013) presenta un artículo en donde hace una revisión teórica del método de valoración contingente y de las experiencias de su aplicación en la valoración de áreas protegidas en América Latina. Los resultados del presente estudio señalan que el método de valoración contingente ha adquirido un alto grado de importancia, surgiendo de igual manera múltiples críticas sobre su validez. Asimismo, los estudios de valoración contingente en países latinoamericanos han tenido resultados positivos en la determinación de la disposición a pagar por aspectos como valor recreativo, valor de servicios ambientales, beneficios sociales y gestión pública de espacios protegidos.

Estudios recientes como el de Tomio y Ullrich (2015), Samnaliev, Stevens y Moro (2005), tuvieron como objetivo reflexionar sobre la valoración económica ambiental en el campo del turismo, porque éste se vale de recursos naturales tanto con intencionalidad económica como social; demostraron que hay escasos debates sobre el tema y sugieren un nuevo ámbito de reflexión y diálogo en el turismo, visto que en otros campos como la economía, la ecología y la administración se avanza hacia debates que ya presentan casos empíricos.

A nivel nacional se han realizado diversos estudios en los cuales se utiliza el método de valoración contingente, entre ellos están el realizado por Vázquez, Freire y Suarez (2005), quienes determinan en su investigación, la valoración económica del bosque de la zona Punta Galera en la cuenca del río San Francisco, provincia de Esmeraldas, la cual se ha visto amenazada a distintos factores antrópicos. Los resultados que se obtuvieron demuestran que las comunidades locales se benefician del Bosque en un monto que alcanza los \$197/ha cuando el potencial económico total del Bosque es de \$2700/ha. Por lo



tanto se deben promover actividades que permitan conservar los recursos, mejorando con esto las condiciones de vida de la población.

De igual manera, Guerrero y Medina (2009), con el propósito de enfrentar el gran problema de contaminación ambiental, busca determinar la factibilidad de la ejecución del “Plan piloto de formulación y uso de gasolina con etanol en la ciudad de Guayaquil”, para lo cual utilizan el método de la valoración contingente a partir de la disponibilidad de pago de los ciudadanos. Los resultados obtenidos demuestran que el conocimiento acerca de los biocombustible abarca al 69% del total de encuestados, de igual manera, que la posición en la percepción sobre los biocombustibles en las personas es muy extrema. Paralelamente, se determinó que el 27.8% de las personas encuestadas no estaban dispuesta a pagar por el biocombustible, y que el 18.3% estaba dispuesta a pagar hasta \$0.50. Por último se estableció que los principales factores que inciden en la decisión de pago son: la edad, el género y la actividad económica que realizan.

Adicionalmente, Toledo (2010) realiza una investigación cuyo fin es medir la disposición a aportar de la iniciativa Yasuní. Los resultados obtenidos muestran que en promedio los individuos de la muestra están dispuestos a pagar €8.89 a favor de la iniciativa Yasuní y evitar la explotación del petróleo abajo de las reservas. Otro punto importante es que el 65% está a favor de la iniciativa lo que deja como resultado que a la mayoría de la gente les parece atractiva la propuesta. Por último contiene la disponibilidad que tienen los encuestados para visitar el Yasuní, la cual para el 89% de los encuestados si les gustaría visitar el Yasuní.

Otro de los estudios realizados es el de Navarrete y Zambrano (2013), el cual tiene como objetivo determinar cuán útil resulta la conservación del Lago San Pablo, provincia de Imbabura, para lo cual se realiza una comparación entre el valor económico generado y su costo de oportunidad. La metodología empleada es el método de valoración contingente, coste de viaje y coste de reposición. Los resultados obtenidos demuestran que el beneficio económico generado por el Lago para el año 2012 supera en 44,33 veces al costo de oportunidad del recurso en el mismo periodo. Además se determina que la relación de pertenencia como uno de los factores influyentes en la preservación del recurso natural.

A nivel local son pocos los estudios que se han realizado utilizando como método la valoración contingente, por lo cual el presente estudio se espera pueda servir como base para la realización de futuras investigaciones. En base a la localización del presente Parque Nacional en estudio, se ha tomado el siguiente estudio, en el cual Jaramillo y Coronel (2013) determinaron el valor económico del recurso hídrico para la conservación de las micro

cuencas Quillusara y Jorupe, ubicadas en los cantones de Celica y Espíndola, provincia de Loja respectivamente. Para la respectiva investigación se determinó la disposición de pago por parte de los pobladores de cada Cantón para proteger las zonas de interés hídrico utilizando como mecanismo de protección el pago de una tasa ambiental. Los resultados obtenidos demuestran que en ambos cantones se considera importante la conservación y protección de las fuentes de agua y mantener el proceso hidrológico para el abastecimiento de agua para su consumo, para lo cual existe la disposición a pagar por la conservación de las mismas, teniendo para Quillusara en el cantón Celica un pago mensual de \$1,2 y \$1,4 para Jorupe en el cantón Espíndola.

## **CAPÍTULO 2**

### **ANTECEDENTES Y ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO**

## 2.1. Introducción

El uso indiscriminado de los recursos naturales ha constituido el principal problema en la conservación y preservación de las áreas naturales y por ende una de las grandes preocupaciones a nivel mundial por el deterioro de la biodiversidad y su contribución, real o potencial, a la reducción de la pobreza y a un desarrollo sostenible que permita indirectamente contribuir al crecimiento de la economía (Emerton, Lucy, Bishop, & Thomas, 2006).

La protección de hábitats, regidas por normas y leyes constituye una de las principales herramientas de conservación de los recursos naturales. Para 1994, al menos en el papel, habían sido creadas cerca de 8.600 áreas protegidas en todo el mundo, aunque la mayor parte de ellas en un principio se establecieron como protección solamente de cuencas hidrográficas que aseguraban la provisión de agua para actividades humanas (Primack, Rozzi, & Feinsinger, 2001). Hoy en día las áreas naturales protegidas constituyen una pieza fundamental para la conservación de la biodiversidad, principal capital natural e impulsor de actividades productivas que permiten mejorar la calidad de vida de la población.

En Ecuador las áreas protegidas representan aproximadamente el 20% del territorio nacional conservado, que permiten garantizar la conservación de la biodiversidad y el bienestar de todos los seres vivos (MAE, 2014). El Parque Nacional Yasuni constituye uno de los parques nacionales más jóvenes del Ecuador incorporado recientemente por el estado ecuatoriano al sistema de áreas protegidas. El mismo presenta una gran diversidad biológica, riqueza en flora y fauna que representan un pilar fundamental para la construcción de la ciudadanía y salvaguardar el patrimonio natural y cultural (Guamán, 2014).

Desde su creación el Parque Nacional Yasuni ha contribuido al crecimiento de la economía del cantón Espíndola en la Provincia de Loja, en el cual se encuentra un 14,2% del total de la superficie del Parque (GADME, 2014).

Los recursos naturales constituyen la base de la economía del Cantón y sobre los cuales se genera el desarrollo de los habitantes locales, aportando a la pequeña industria y otras actividades, y consecuentemente el mejoramiento de la calidad de vida de la población (Loján Enrique, 2011). De igual manera este desarrollo conjunto permite disminuir los altos niveles de pobreza registrados en la zona y evita la migración, considerado este como un problema que se evidencia en el número de habitantes del cantón Espíndola.

Por lo expuesto, es fundamental conservar y proteger este Parque, que aun cuando forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se ha visto gravemente amenazado por

distintas causas, entre ellas las distintas presiones antrópicas, que por un uso irresponsable de los recursos naturales han ocasionado el deterioro y destrucción del ambiente. Sumado a ello las escasas políticas públicas, particularmente locales, en favor de la protección y conservación del PNY.

Bajo este prefacio, el presente capítulo se divide en tres secciones: en la sección 2 se presentan antecedentes de la conservación y preservación de áreas naturales en el mundo y el País y en la sección 3 se presenta una descripción y análisis del área de estudio, cantón Espíndola, Provincia de Loja.

## **2.2. Antecedentes**

La protección de hábitats constituye uno de los principales recursos para la preservación de la diversidad biológica. Cada vez más, las discusiones internacionales sobre las finanzas de áreas protegidas son expresadas en términos de su contribución, real o potencial, a la reducción de la pobreza y al desarrollo sostenible, así como a las metas más tradicionales de conservación y el uso sostenible de recursos naturales (Emerton, Lucy, Bishop, & Thomas, 2006). Para 1994, al menos en el papel, habían sido creadas cerca de 8.600 áreas protegidas en todo el mundo, cubriendo alrededor de ocho millones de km<sup>2</sup>, representando sólo cerca del 6% de la superficie total del planeta (Primack, Rozzi, & Feinsinger, 2001).

En Ecuador las áreas protegidas representan aproximadamente el 20% del territorio nacional conservado, que por su importante riqueza biológica, servicios eco sistémicos, paisajismo, entre otros, constituyen un importante empuje a la economía ecuatoriana. Actualmente el (SNAP), está constituido por 50 áreas protegidas, de las cuales 49 son parte del Subsistema del (PANE) y 1 del Subsistema de los GADS. (MAE, 2014). El Ecuador constituye uno de los países más mega diversos del mundo, en donde destaca su exuberante vegetación y una gran diversidad de flora y fauna, así como una belleza paisajística única en el mundo (MINTUR, 2014).

El Parque Nacional Yacuri incorporado recientemente por el estado ecuatoriano al sistema de áreas protegidas, posee estas características y constituye uno de los parques nacionales más jóvenes del Ecuador, declarado como tal el 30 de diciembre del 2009 (Guamán, 2014). Se ubica en la provincia de Loja y en la provincia de Zamora, tiene una extensión de 43.090,60 hectáreas, de las cuales el 59,6% esta otorgado al cantón Palanda, el 26,2% al cantón Chinchipe y el 14,2% al cantón Espíndola. Forma parte de la gran reserva de la Biósfera Podocarpus - El Cóndor (GADME, 2014). Anteriormente fue declarado como Bosque Protector Colambo-Yacuri en el año 2001, sin embargo dicha categoría constituía un sin número de limitantes que no precisamente garantizaban la conservación y un adecuado

manejo por lo que fue re categorizado, lográndose años después su declaratoria como Parque Nacional (Ordóñez & Vallejo, 2011).

El PNY presenta altitudes que oscilan entre los 2000 y 3700 m.s.n.m; es muy rico en flora y fauna, registrando un total 280 especies, entre las cuales se encuentran la violeta del campo, orquídeas, entre otras (MAE, 2014). De igual manera el Parque presenta un alto valor faunístico por la presencia de especies como los chontos o venados de páramo, armadillos, osos de anteojos, tigrillos y un sin número de aves, que por la convergencia de corrientes cálidas y húmedas se ha convertido en un refugio de aves migratorias. El PNY constituye también el corazón de los sistemas hidrográficos binacionales Chinchipe- Mayo y Catamayo – Chira que aporta como fuente de agua para el consumo humano (Sánchez Tapia, Benítez Pardo, Toro, & Valle, 2009). En cuanto a actividades eco turísticas, ofrece la observación de cascadas, paisajes, picachos, zonas lacustres entre las que destacan las lagunas negras, de los patos, Yacuri, Bermeja, entre otras. Otras actividades de recreación son las caminatas, el camping, la pesca deportiva, etc. (Ministerio de Turismo, 2013).

Además, este capital natural indirectamente contribuye al crecimiento de la economía local, particularmente a la del cantón Espíndola, considerado como uno de los cantones más pobres de la provincia y el país –que según datos del Sistema Nacional de Información, en el 2.010 se registró un índice de pobreza del 88,36%- ya que los recursos naturales constituyen la base de la economía del Cantón y sobre los cuales se genera el desarrollo de los habitantes locales, contribuyendo en el fortalecimiento de la agricultura (provisión de agua, control de la erosión, etc.), la pequeña industria y otras actividades, y consecuentemente el mejoramiento de la calidad de vida de la población, aportando al desarrollo económico, social y ambiental del Cantón (Loján Enrique, 2011).

Esta gran diversidad biológica, riqueza en flora y fauna, se ha visto gravemente amenazada por distintas causas, entre ellas las distintas presiones antrópicas, que por un uso irresponsable de los recursos naturales han ocasionado el deterioro y destrucción del ambiente. Sumado a ello las escasas políticas públicas, particularmente locales, en favor de la protección y conservación del PNY.

### **2.3. Descripción y análisis del área de estudio**

#### **2.3.1. Datos históricos.**

El Parque Nacional Yacuri constituye uno de los parques nacionales más jóvenes del Ecuador, declarado como tal el 30 de diciembre del 2009 mediante Acuerdo Ministerial No. 138 bajo el periodo Presidencial de la República del Economista Rafael Correa Delgado (MAE, 2017).

El Parque Nacional Yacuri anteriormente fue declarado como Bosque Protector Colambo-Yacuri en el año 2001, bajo Acuerdo Ministerial No. 017. La Ley Forestal y de Conservación de Áreas naturales y Vida Silvestre en su capítulo III, artículo 6 indica, que se consideran bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que cumplan con uno o más de los siguientes requisitos: Tener como función principal la conservación del suelo y la vida silvestre, estar situados en áreas que permitan controlar fenómenos pluviales torrenciales o la preservación de cuencas hidrográficas, ocupar cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes o depósitos de agua, hallarse en áreas de investigación hidrológico – forestal y constituir un factor de defensa de los recursos naturales y de obras de infraestructura de interés público (Honorable Congreso Nacional del Ecuador, 2004).

Esta gran diversidad biológica sin embargo presentaba un sin número de limitantes que no precisamente garantizaban la conservación y un adecuado manejo bajo dicha categoría. Sumado a ello la carencia de un Plan de manejo que oriente su administración permitió el inicio de distintos estudios técnicos que posteriormente conducirían a elevar la categoría del bloque sur del Bosque Protector, considerado como el área de mejor conservación e integridad ecológica; inicialmente sugerida en una Reserva Ecológica pero finalmente es declarado por el Estado como Parque Nacional, denominado Parque Nacional Yacuri, formando así parte del Sistema Nacional de áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) (Sánchez, Benítez, Toro, & Valle, Antecedentes, 2009).

El Nombre de Parque Nacional Yacuri se debe principalmente a la imponente laguna que lleva el mismo nombre, considerada como una de las más extensas de los flancos occidentales de la región sierra y forma parte de las 48 lagunas de origen glaciar ubicadas principalmente en la parte sur del Parque Nacional Yacuri (Ministerio del Ambiente, 2016).

La creación del PNY se debe principalmente aparte de su riqueza en flora y fauna, a la importante fuente de agua que posee, motivo central de la protección de Yacuri. La creación del PNY, a diferencia de distintas áreas naturales protegidas nace de la iniciativa de las distintas comunidades que rodean al Parque, sociedades civiles y fundaciones, que al ver la importancia de conservación de este espacio natural permitirían la declaración del mismo como tal (Ordóñez & Vallejo, Yacuri. El más joven de nuestros parques nacionales, 2011).

Aunque una zona intangible se caracteriza por mantener un estado natural en donde no han sido afectadas por perturbaciones humanas, en realidad la relación de estos parajes con la sociedad se presenta en el tiempo, mismo que lo evidencia la misma arqueología. A lo largo del Parque en su parte occidental se encuentra el Kapakñán o camino inca, en donde se

han encontrado diversos vestigios, como son las plazas del inca que toman una forma de caracol, contruidos probablemente como sitios de descanso para los viajeros. Así también se encuentran las llamadas cuevas de gentiles en donde probablemente sirvió como refugio de personajes importantes de la sociedad precolombina. De igual manera a lo largo de la zona occidental del Parque se han encontrado diversos sectores en donde existe la presencia de petroglifos que permiten potenciar y sobrepasar el valor ambiental de este patrimonio natural, llegando a valorarse en el ámbito científico, paisajístico y económico que contribuyen al desarrollo nacional y a la vez permiten potenciar el valor futuro de esta diversidad biológica (Ordóñez & Vallejo, Yacuri. El más joven de nuestros parques nacionales, 2011).

### **2.3.2. Ubicación y límites.**

El parque Nacional Yacuri se encuentra ubicado en la provincia de Loja y en la provincia de Zamora Chinchipe, tiene una extensión territorial de 43.090,60 hectáreas, de las cuales el 59,6% esta otorgado al cantón Palanda, el 26,2% al cantón Chinchipe y el 14,2% al cantón Espíndola en la provincia de Loja (GADME, 2014). Además, el PNY forma parte de la gran reserva de la Biósfera Podocarpus - El Cóndor declarada por la UNESCO en el 20 de septiembre del 2007 (UNESCO, 2008).

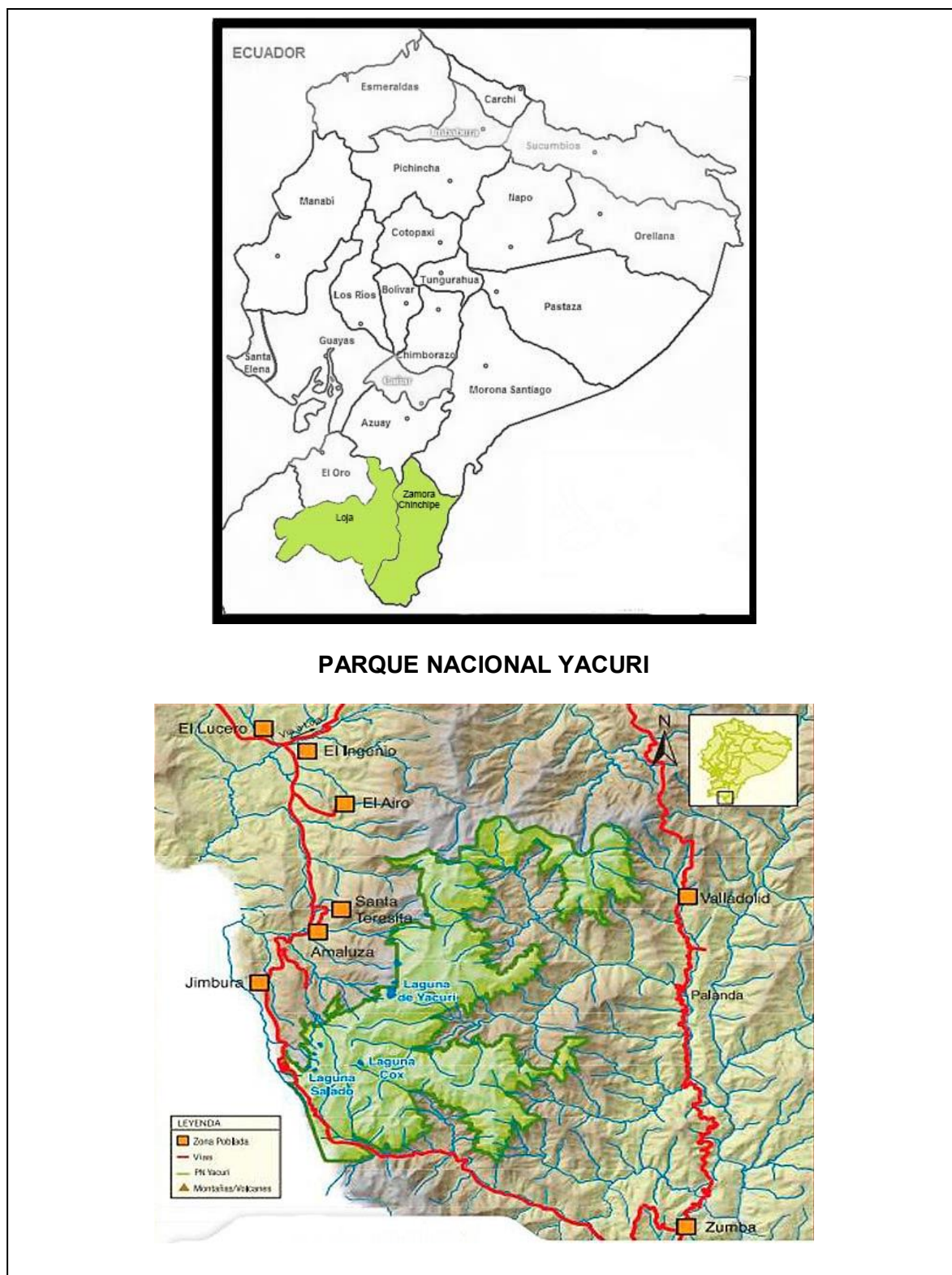
El PNY presenta altitudes que oscilan entre los 2000 y 3700 m.s.n.m. El área cubre la extensión sur de la Cordillera Real de los Andes conformada por el Parque Nacional Podocarpus con características muy peculiares en su vegetación, con sus páramos, bosques y nubladros que determinan la importancia de esta área protegida. La misma limita al norte con el cantón Loja parroquias Quinara y Yangana, al sur con la República del Perú y parte del Bosque Protector Colambo Yacuri, al este con el cantón Palanda con las parroquias Valladolid y Palanda; y el cantón Chinchipe con su parroquia San Andrés, y al oeste con el cantón Espíndola, parroquias Santa teresita, Amaluza y Jimbura (Ministerio del Ambiente, 2011).

Cabe recalcar que los límites del Parque Nacional se podrían llegar a extenderse por la zona sur del mismo, cuya zona ya forma parte del Bosque Protector Colambo Yacuri pero la misma no ha sido considerada a formar parte del Parque debido a que dichos territorios han sido considerados para explotaciones mineras (Sánchez Tapia et al., 2009).

El Parque Nacional Yacuri constituye una pieza fundamental para el corredor natural transfronterizo entre Perú y Ecuador, ya que al norte del área protegida se encuentra ubicado el Parque Nacional Podocarpus y al sur en el Perú El Santuario Nacional Tabaconas – Namballe por lo que representa un área de gran importancia para la



conservación de la biodiversidad en la zona sur y norte respectivamente de ambos países (Ministerio del Ambiente, 2016).



Mapa 2.1. Ubicación geográfica del Parque Nacional Yacuri  
Fuente: Ministerio del Ambiente. (2016). Parque Nacional Yacuri  
Elaboración: Propia

### **2.3.3. Características de la geografía y el clima.**

El Parque Nacional Yacuri presenta una topografía con pendientes transversales variadas en donde existe un importante sistema lacustre y formaciones vegetales de páramo arbustivo de los Andes del Sur, bosque siempre verde montano alto de los andes orientales, matorral seco montano de los andes del sur y bosque de neblina montano de los andes orientales (Ministerio del Ambiente, 2011).

La mayor parte de la superficie del área presenta un relieve escarpado, el 50,3% de la superficie del suelo pertenece al periodo Eoceno, el 56,7% y 37,5% son del orden Inceptisol y Entisol respectivamente. El área presenta formaciones geológicas variadas y dada la irregularidad de la superficie, las fuertes pendientes, la mayor parte del territorio del PNY no es apto para desarrollar otros usos que no sean actividades relacionadas con la conservación (Ministerio del Ambiente, 2016).

La precipitación del PNY se encuentra comprendida entre los 1500 – 3000 mm anuales con excepciones de algunos lugares en donde tienden a ser zonas más cálidas con precipitaciones menores a 1000 mm anuales. Las temperaturas en cuanto a las isotermas fluctúan entre los 8 y 12 °C, aunque en zonas de menor altitud la temperatura puede llegar a oscilar entre 16 y 18 °C (Sánchez Tapia et al., 2009).

### **2.3.4. Biodiversidad.**

El Parque Nacional Yacuri es muy rico en flora y fauna registrando un total 280 especies de plantas de las cuales 32 especies son propias de la zona, teniendo 2 especies que se encuentran en peligro de extinción, 11 en categoría vulnerable y 8 en una categoría de baja preocupación (Sánchez Tapia, et al., 2009). El PNY presenta características muy distintivas en su vegetación, en donde se puede encontrar vegetación con muy poca representatividad en el Patrimonio de Áreas Naturales del estado (PANE) como son el páramo arbustivo de los Andes del Sur, el bosque siempreverde montano alto de los Andes Orientales, así también el matorral seco montano de los Andes del Sur, el bosque de neblina de los Andes Orientales y el páramo herbáceo, entre otras. De igual manera en algunos sectores del Parque se presentan grandes formaciones de suro, árboles de romerillo y pumamaqui, destacando así también especies silvestres parientes de la chirimoya y de los toronches o papayas de montaña. De igual manera en la zona se da la presencia de orquídeas de diversos colores y formas que brindan un atractivo turístico al PNY (Ministerio del Ambiente, 2016).

Asimismo el Parque presenta un alto valor faunístico por la presencia de especies como los chontos o venados de páramo, armadillos, osos de anteojos, tigrillos y un sin número de

aves, que por la convergencia de corrientes cálidas y húmedas se ha convertido en un refugio de aves migratorias. Así También en la zona se puede encontrar especies particulares como el pájaro carpintero mediano, la pava barbada y el quinde arcoíris que demuestran el alto endemismo existente en la zona. En el Parque se registró un total de 18 especies de mamíferos, de los cuales 5 se encuentran amenazadas, 111 especies de aves, de las mismas 4 se encuentran bajo una categoría de amenaza, y 11 especies de anfibios de las cuales 4 presentan un alto grado de sensibilidad (Ministerio del Ambiente, 2016).

### 2.3.5. Recursos hídricos: Sitio Ramsar.

Según la clasificación establecida por la Red Hidrográfica del Ecuador para la administración del agua, el Parque Nacional Yacuri se encuentra ubicado en línea con la cumbre del ramal de la cordillera de “El Colambo”, constituyendo el corazón de los sistemas hidrográficos binacionales Chinchipe - Mayo y Catamayo - Chira que drenan en el Océano Atlántico y Pacífico respectivamente, mismos que aportan como fuente de agua para el consumo humano, agrícola y pecuario principalmente de poblaciones asentadas en la parte occidental y oriental de la cordillera (Sánchez Tapia et al., 2009).

El Parque Nacional Yacuri es reconocido por su zona lacustre, principal motivo de creación de la zona protegida. El PNY está conformado por un total de 48 cuerpos lagunares de distintos tamaños y de origen glaciar, las mismas que se encuentran ubicadas principalmente en la parte sur del PNY que albergan un sin número de especies animales gracias a las diversas características eco sistémicas que se presenta en la zona (Ministerio del Ambiente, 2016)

El sistema lacustre del PNY conforma un sinnúmero de riachuelos y quebradas que constituyen y dan origen a importantes ríos entre los principales están:

Cuadro 2.1. Principales ríos que desembocan del sistema lacustre Yacuri.

<b>Cuenca Hidrográfica Catamayo – Chira</b>	<b>Cuenca Hidrográfica Chinchipe - Mayo</b>
Río Espíndola	Río Jíbaco
Río Sanambay	Río Bolívar
Río Jorupe	Río Palanuma
Río Cofradía	Río Isimanchi
Río Bermejo	Quebrada de Loma Delgada
Río Yacuri	Quebrada de los Cimarrones
Río Quingo	Quebrada Palmares

Fuente: Ordóñez D. (2011). Ficha informativa de los humedales de Ramsar – Versión 2009-2012.  
Elaboración: Propia

El sistema lacustre Yacuri constituye un ecosistema extremadamente importante para la conservación de la diversidad biológica y el bienestar de los seres humanos por las grandes reservas de agua que posee, de ahí el nombre de Yacuri el cual proviene del Quechua Yaku que significa agua y Quri que significa oro.

Bajo este punto, la Convención sobre los Humedales o Convención de Ramsar declara al Sistema Lacustre Yacuri como sitio Ramsar, otorgado a los humedales de mayor importancia internacional que cumplen con funciones ecológicas fundamentales, así también con una gran importancia en términos botánicos, zoológicos e hidrológicos que constituyen un recurso de gran importancia económica, cultural, científica y ambiental que debe de ser preservado (Ministerio del Ambiente, 2016).

El sistema lacustre Yacuri calificado como sitio Ramsar, se ubica sobre los 3000 m.s.n.m. al interior del Parque Nacional Yacuri. El mismo abarca aproximadamente 27.760 has., constituyendo el quinto mayor sitio Ramsar en el Ecuador. Actualmente en el Ecuador se han designado 18 sitios Ramsar abarcando aproximadamente alrededor de 286.659 has., en donde tanto la región costa como la sierra poseen un 49% de los humedales Ramsar del País, el oriente un 2% y la región insular no posee con sitios Ramsar (Ministerio del Ambiente, 2016).

El sistema lacustre Yacuri políticamente se distribuye en el cantón Espíndola en la Provincia de Loja y en los cantones Palanda y Chinchipe en la Provincia de Zamora Chinchipe. La localidad de mayor importancia cercana al sistema lacustre es Amaluza cabecera cantonal de Espíndola, Provincia de Loja (Ordóñez, Ficha informativa de los humedales de Ramsar versión 2009-2012, 2011)

Cuadro 2.2. División política del sistema lacustre Yacuri.

<b>Provincia</b>	<b>Cantón</b>	<b>Parroquias</b>
Loja	Espíndola	Amaluza
		Jimbura
Zamora Chinchipe	Palanda	Palanda
	Chinchipe	San Andrés

Fuente: Ordóñez D. (2011). Ficha informativa de los humedales de Ramsar – Versión 2009-2012.

Elaboración: Propia



### **2.3.6. Principales atractivos.**

La exuberante vegetación y diversidad en flora y fauna, la belleza paisajística constituyen los principales recursos que hacen del Parque Nacional Yacuri un lugar idóneo para la actividad ecoturística. Entre los principales atractivos que presenta el PNY están el Bosque de Angashcola adyacente a la cordillera de Sabanilla, ideal para la observación de distintos tipos de aves como también de animales mamíferos como son el oso de anteojos, el tapir de montaña y el lobo de páramo entre los más destacados. Asimismo el PNY presenta un sistema lacustre formado por 48 lagunas de distinto tamaño y de origen glaciar entre las más destacadas están la Laguna Yacuri, Lagunas Negras, Laguna de los Patos, Laguna Golpeadero, Laguna Bermeja, entre otras. De igual manera, en el área protegida se da la presencia de diferentes tipos de ruinas arqueológicas como es el camino del inca, plazas del inca, petroglifos y cementerios o cuevas de gentiles permiten potenciar y sobrepasar el valor ambiental de este patrimonio natural.

En cuanto a actividades eco turísticas el PNY ofrece la observación de cascadas, paisajes, picachos, zonas lacustres atractivas por su contexto paisajístico y presencia de peces en las lagunas (Truchas), ideal para la pesca deportiva, recorrido de varios senderos como el Romerillo y El Arbolito que presentan una gran diversidad de flora y avifauna. Otras actividades de recreación son las caminatas, el camping, observación de paisajes, fotografía, etc. (Ministerio de Turismo, 2013).

Entre las actividades permitidas en el PNY están la fotografía, caminatas, paseo a caballo, campamentos, paseo en bicicleta, excursiones, entre otras (Ministerio del Ambiente, 2016).

### **2.3.7. Aspectos socioeconómicos.**

Uno de los aspectos primordiales en la protección y conservación del Parque Nacional Yacuri representa el ser humano, por lo cual es importante conocer algunos aspectos fundamentales de las condiciones sociales y económicas de poblaciones asentadas en los alrededores del Parque Nacional. Para objeto de análisis se ha seleccionado el cantón Espíndola, lugar de amortiguamiento del Parque en la Provincia de Loja.

### **2.3.8. Cantón Espíndola**

#### **Fisonomía del cantón Espíndola**

Espíndola generoso jardín del sur de la patria, fue creado el 27 de abril de 1970 bajo el periodo Presidencial de la República del Doctor José María Velasco Ibarra. El mismo fue inaugurado oficialmente el 21 de noviembre de 1970. El nombre de Espíndola se debe al caudaloso río Espíndola que atraviesa el Cantón. Su cabecera cantonal es Amaluza.



El cantón Espíndola está ubicado al sur de la Provincia de Loja a 167 km de la capital provincial colindando con la vecina República del Perú. Limita al norte con los cantones Quilanga y Calvas, al sur con la República del Perú, al este con el cantón Chinchipe en la Provincia de Zamora Chinchipe y al oeste con la República del Perú y el cantón Calvas. El mismo se encuentra ubicado a una altura promedio de 1720 m.s.n.m. con una superficie aproximada de 632 km<sup>2</sup>. El clima es tropical con una temperatura que oscila entre los 12 y 28 °C características que permiten el desarrollo de una flora y fauna muy variada.

El cantón Espíndola se encuentra constituido por 7 parroquias, 1 parroquia urbana que es su cabecera cantonal, Amaluza y 6 parroquias rurales.

El cantón Espíndola cuenta con una gran red hidrográfica, entre los principales ríos están: Río Espíndola, Río Pindo, Río Sanambay, Río Jorupe y 30 lagunas que se encuentran en el Cantón en el interior del PNY.

Su economía prácticamente ha estado inclinada en el sector de la agricultura, ganadería, dedicándose al cultivo de maíz, yuca, granos, caña entre otros. Así también, se desarrolla la pequeña industria centrándose en la producción de café y queso.

### **Situación poblacional**

De acuerdo al V censo de Población y IV de Vivienda, VI censo de Población y V de Vivienda, VII censo de Población y VI de Vivienda, últimos 3 censos de población y vivienda realizado por el INEC en los años 1990,2001 y 2010 respectivamente, el cantón Espíndola registraba un número de habitantes cada vez menor, es así que para el censo realizado en el año de 1990 se registró una población total de 18.191 habitantes, para el año 2001 un total de 15.750 habitantes y en el censo realizado en el 2.010 un total de 15.537 habitantes, de los cuales 7.559 son mujeres y 7.978 son hombres (Gráfico 2.1). De igual manera, las proyecciones poblaciones para el año 2016 registran un total de 14.803 habitantes, de los cuales 7.615 son hombres y 7.188 mujeres. Así también para el año 2001 el 91,19% de la población residía en el área rural y un 8,81% en el área urbana. Para el año 2010, el 89,42% de la población habitaba en la zona rural y un 10,58% en la zona urbana (INEC, 2015).

Por lo tanto, de acuerdo a la información analizada se puede evidenciar un gran problema de migración, producidos en muchos de los casos por la falta de oportunidades laborales en la zona, los cuales en muchos de los casos llegan a causar tensiones entre cantones aledaños, afectando el desarrollo de la sociedad en general. De igual manera se puede observar la supremacía que ha existido por parte del área rural, en donde existe una mayor cantidad de asentamientos poblacionales pero a lo largo de los años esta brecha ha ido

disminuyendo lo cual hace pensar la responsabilidad de los habitantes para con la agricultura.

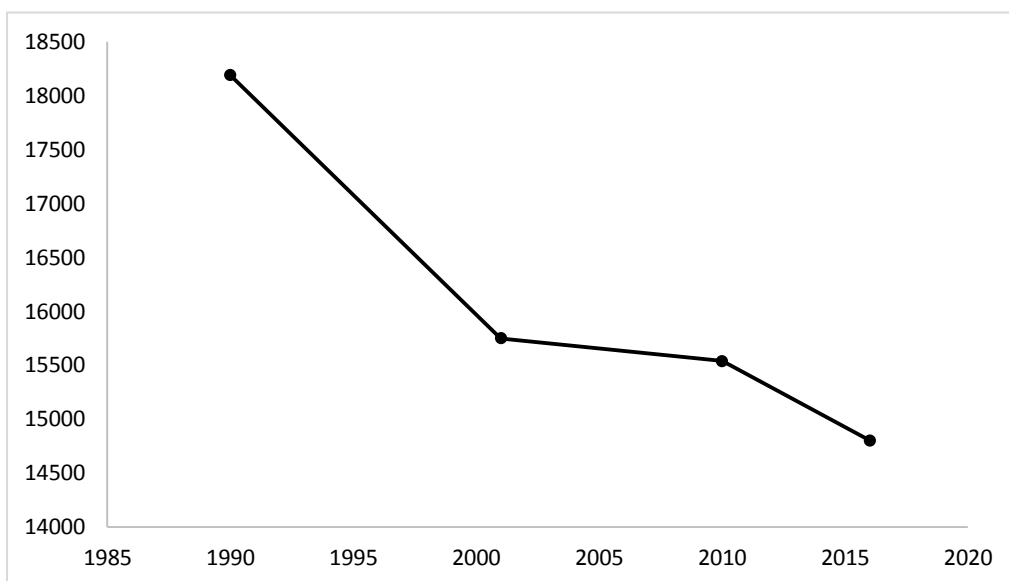


Gráfico 2.1. Población total del cantón Espíndola  
Fuente: Base de datos del INEC 2016.

### **Analfabetismo**

La educación constituye un pilar fundamental en el desarrollo del ser humano por lo cual representa uno de los objetivos principales en la política pública. En la Provincia de Loja, particularmente el cantón Espíndola presenta una de las mayores tasas de analfabetismo con un 12,1% siendo el sexo femenino con un 13,1% de mayor tasa de analfabetismo, el sexo masculino representa un 11,2% de analfabetos del Cantón según el censo de población y vivienda realizado en el año 2010. Cabe recalcar que por lo general las personas analfabetas están representadas por personas adultas mayores y que viven en zonas agrestes.

### **Servicios básicos**

Con respecto al sistema de salud, en la parroquia Amaluza, cantón Espíndola existe un hospital general en el cual prestan atención 3 médicos, 3 enfermeras y 15 auxiliares de enfermería. Posee una capacidad de hospitalización de 15 camas en donde se ofrece distintos servicios de consulta externa.

En lo que respecta a centros educativos, en el Cantón existen aproximadamente 75 planteles de educación básica, 8 de bachillerato y un centro educativo de nivel inicial.



Por otra parte un 72% del total de la población posee luz eléctrica y un 15% servicio telefónico, así también el 31% del total de la población posee red de alcantarillado y un 26% posee agua entubada de red pública.

### **Aspectos económicos y productivos**

El sistema económico del cantón Espíndola ha estado basado desde épocas antiguas en la rama agrícola y ganadera que gracias a la gran variedad de climas existentes en la zona, permite la producción de una gran variedad de productos agrícolas dedicados en su mayoría al autoconsumo y en una mínima parte al intercambio comercial a nivel local. Entre los productos de mayor producción están la caña de azúcar, café arábigo, maíz, yuca, y distintas clases de árboles frutales. Así también se da la explotación particularmente de ganado vacuno, porcino y aves de corral (Loján Enrique, 2011).

Para el año 2010 en el cantón Espíndola se registraron un total de 198 establecimientos económicos, siendo en su mayoría establecimientos de comercio al por mayor y menor, registrando así para dicho año un ingreso de \$513.386

Así también en el Cantón se han originado pequeños emprendimientos dando cabida a la pequeña industria. Entre ellos tenemos: La asociación Fe y Esperanza dedicada a la elaboración de bizcochuelos y mermeladas y la asociación de productores de café de altura de Espíndola y Quilanga con aproximadamente 300 agricultores involucrados en la producción de café.

Asimismo el ecoturismo representa una gran oportunidad para una explotación del turismo sostenible que permita sostener el bienestar local y un mayor crecimiento y desarrollo de la misma. Para ello el crecimiento del ecoturismo implica un desarrollo de espacios naturales, con importantes recursos naturales y relativamente conservados que permitan del disfrute y recreación del ser humano.

Bajo este punto, el cantón Espíndola posee un sinnúmero de lugares turísticos que dadas sus características eco sistémicas han permitido la visita de turistas al sector, principalmente en los meses secos (septiembre a diciembre), lo cual indirectamente contribuye al crecimiento de la economía local considerado como uno de los cantones más pobres de la provincia y el país –que según datos del Sistema Nacional de Información, en el 2010 se registró un índice de pobreza del 88,36 %- ya que los recursos naturales constituyen la base de la economía del Cantón y sobre los cuales se genera el desarrollo de los habitantes locales.

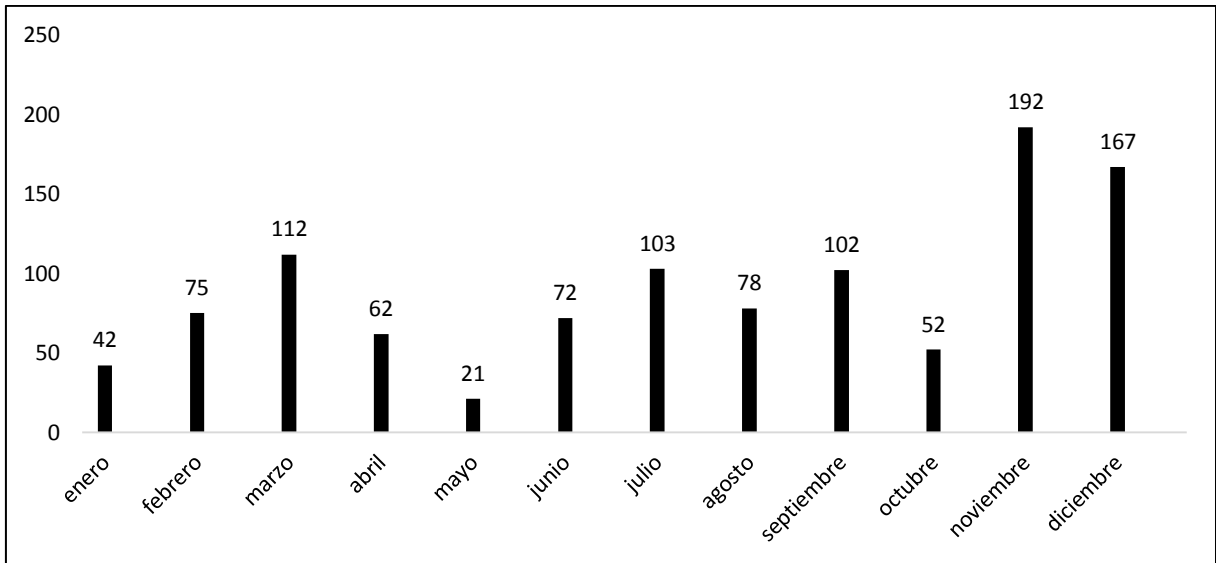


Gráfico 2.2. Número de visitas mensuales al Parque Nacional Yacuri para el año 2014.  
Fuente: Ministerio de Turismo, 2016

**CAPÍTULO 3**  
**METODOLOGÍA Y RESULTADOS**

### **3.1. Introducción**

Los recursos naturales considerados como el principal capital natural de un país por los bienes y servicios que provee, constituyen un valor incalculable en términos del total de beneficios que aportan en la economía y la sociedad (León, 2007). En este contexto, la protección de hábitats constituye uno de los principales recursos para la preservación de la diversidad biológica teniendo en las áreas naturales protegidas al principal medio que permita asegurar un equilibrio y continuidad de distintos procesos evolutivos a través de la conservación de la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas que no han sido esencialmente modificados (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2013).

El deterioro de las áreas naturales protegidas constituye uno de los principales problemas para la conservación y preservación de la diversidad biológica, esto ocasionado principalmente por la falta de instrumentos económicos orientados a la conservación de este capital natural. Bajo este punto, desde un enfoque económico, la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos permiten una generación de ingresos económicos, mismos que permitirán afianzar la protección y conservación de los distintos espacios naturales protegidos (Machín Hernández, et al., 2010). Por lo expuesto, la valoración de los bienes y servicios ambientales contribuyendo a su sostenibilidad y conservación para un desarrollo tanto económico, social y ambiental.

Bajo este prefacio, el presente capítulo se divide en 2 secciones: La primera sección se plantea la metodología la cual especifica el modelo de elección discreta (Logit) con sus efectos marginales el cual permitirá conocer la probabilidad de DAP y sus determinantes en base a la encuesta de Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015 aplicada 276 encuestados. En la segunda sección se presentan los principales resultados de los modelos econométricos antes anunciados, mismos que permitirán explicar el comportamiento de los individuos en pos de una mayor protección y conservación de los espacios naturales.

### **3.2. Metodología**

Con el propósito de estimar la disposición a pagar por el servicio eco sistémico y belleza escénica del PNY, alcanzar los objetivos planteados, verificar las hipótesis y dar respuesta a las preguntas de la presente investigación, se utilizó el método de valoración contingente, el cual se basa en información de entrevistas directas realizadas a las personas cuyo fin es determinar la disposición a pagar por un determinado bien o servicio, permitiendo medir monetariamente el cambio en el nivel de bienestar de las personas por un incremento o

disminución en la calidad del bien o servicio a través de la cantidad máxima que el usuario estaría dispuesto a pagar por determinado bien o servicio (García & Alvarez, 2013).

En primer lugar, se inició con la búsqueda de información detallada con respecto al número total de visitas al PNY en un periodo de tiempo anual, posteriormente, para el desarrollo de la presente investigación se diseñó una encuesta y se aplicó a los visitantes del PNY considerando el total de visitas al Parque para el año 2014. Para ello, se seleccionó una muestra en función del número de visitantes en el año. La encuesta consta de tres secciones: i) socio-económicos: Contiene aspectos como nivel de ingresos, género, nivel de educación, edad de los visitantes, entre otros, ii) percepción sobre el servicio y iii) los costos de viaje y disposición a pagar por la conservación y protección del Parque Nacional Yacuri (Anexo 1).

### **3.2.1. Definición de la muestra.**

La muestra seleccionada se determinó en función del total de visitas al Parque Nacional Yacuri para el año 2014, estimada en un total de 1078 visitantes según la Optur. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio para poblaciones finitas, siendo la misma la siguiente:

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

Donde:

$N$  = Población total

$Z$  = Distribución normalizada que tiene un valor de 1.96 a un nivel de confianza del 95%

$p$  = Probabilidad de ocurrencia de 0.5

$q$  = Probabilidad de que no ocurra de 0.5

$E$  = Porcentaje de error de 0.05

Desarrollando la fórmula de muestreo se determinó un tamaño de la muestra total de 276.

### **3.2.2. Descripción del modelo econométrico estimado.**

Para analizar los factores que determinan la DAP, se desarrolló un modelo Logit, el cual constituye un modelo de regresión de respuesta cualitativa en donde la variable dependiente o explicada puede ser de naturaleza cualitativa, cuyo objetivo es determinar la probabilidad de que un acontecimiento suceda.

El modelo que se propone para la presente investigación posee la forma siguiente:

$$DAP = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 Z + u$$

El modelo de elección discreta es de respuesta dicotómica, cuya variable dependiente corresponde a una variable binaria la cual consiste si está dispuesto a pagar por la conservación y protección del PNY (COD 1) o no está dispuesto a pagar (COD 0).

La nomenclatura para cada una de las variables independientes planteadas en el modelo econométrico está definida de la siguiente manera:

Tabla 3.1. Nomenclatura de variables independientes

VARIABLE	NOMENCLATURA
$X_1$	Ingreso mensual
$X_2$	Nivel de educación
$X_3$	Género
$X_4$	Lugar de origen
$X_5$	Edad
Z	Variable de control
$u$	Término de error estocástico

### 3.2.3. Definición de variables.

A continuación se presenta la definición de las variables a utilizar en el modelo logit, mismas que permitirán determinar la disposición a pagar por la conservación y protección del Parque Nacional Yacuri.

#### Variable dependiente

**Disposición a pagar por la conservación y protección del PNY (Y):** Variable dicotómica la cual consiste si está dispuesto a pagar por la conservación y protección del PNY (COD 1) o no está dispuesto a pagar (COD 0).

#### Variables independientes

**Ingreso Mensual:** Variable continua que representa el ingreso mensual que perciben los encuestados.

**Nivel de educación:** Constituye una variable binaria que representa el nivel de preparación académica del encuestado, en el cual si posee un nivel de estudios básicos (Sin instrucción, primaria, secundaria) (COD 0) o si posee estudios superiores (superior, postgrado) (COD 1).

**Género:** Constituye una variable binaria la cual representa el género del encuestado, en donde si el encuestado es de género masculino (COD 1) o si es femenino (COD 0).

**Lugar de origen:** Variable Binaria que representa el lugar de residencia del encuestado, en donde si es ecuatoriano (COD 1) o si es de origen extranjero (COD 0).

**Edad:** Variable continua que representa la edad del entrevistado.

### **Variables de control**

**Estado civil:** Variable binaria que representa el estado civil del encuestado, en donde si el encuestado se encuentra soltero, divorciado, viudo (COD 0) y si el encuestado se encuentra casado, unión libre (COD 1).

**Ocupación:** Variable que representa la actividad ocupacional del encuestado, donde si el entrevistado posee una ocupación de Trabajador público (COD 1), trabajador privado (COD 2), técnico (COD 3), obrero (COD 4), comerciante (COD 5), artesano (COD 6), policía/militar (COD 7), ama de casa (COD 8), jubilado/retirado/pensionista (COD 9), estudiante (COD 10).

**Error estocástico:** Variable que representa un término de error por aquellas variables que se han omitido en el modelo econométrico y que afectan a la variable dependiente.

A continuación se presenta estadísticas descriptivas de las variables asociadas con la disposición a pagar por la conservación y protección del PNY en el análisis de la presente investigación.

Tabla 3.2. Estadísticas descriptivas de las variables

<b>Variab</b> les	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
DAP	276	.6630435	.4735285	0	1
Género	276	.6268116	.4845301	0	1
Edad	276	3.048.913	1.187.281	18	79
Estado civil	276	.4130435	.4932749	0	1
Educación	276	.826087	.3797232	0	1
Ocupación	276	4.978.261	3.839.446	1	10
Ingreso	276	5.105.072	4.351.553	99	3000
Nacionalidad	276	.9818841	.133613	0	1
Edad2	276	1070.04	9.468.585	324	6241

Fuente: Datos propios generados a través de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.

Elaboración: Propia.

### 3.3. Resultados

#### 3.3.1. Análisis del modelo logit.

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos de los 276 visitantes del Parque Nacional Yacuri para el año 2015, muestra seleccionada en función del total de visitantes al Parque para el año 2014, en donde se determinó la disposición a pagar por la protección y conservación del PNY. Los resultados obtenidos a través de los distintos modelos econométricos de selección discreta permitieron mostrar la influencia que ejercen distintos factores tanto sociales como económicos en la disposición a pagar por la conservación y protección del Parque, permitiendo determinar la probabilidad a pagar o no y por ende un cambio en el comportamiento ambiental en cuanto a una mayor protección y cuidado del ambiente.

La tabla 3.3 nos presenta la relación que existe entre la disposición a pagar por la protección y conservación del PNY y los distintos factores que determinan el valor económico del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri como son los ingresos, la educación, la edad, la edad al cuadrado, género, nacionalidad, ocupación y estado civil de los visitantes del Parque. Los resultados evidencian el grado de significancia estadística que mantienen cada una de las variables independientes y su influencia sobre la DAP. Así también, se muestra un R2 elevado demostrando cuan bien explican las variables independientes el cambio en la variable dependiente.



Tabla 3.3. Resultados del modelo de elección discreta

DAP	[4]
Ingreso	0.00552** (2.86)
Educación	2.340* (2.54)
Edad	0.783*** (3.72)
Edad2	-0.00770*** (-3.60)
Género	1.663* (2.46)
Nacionalidad	0.130 (0.14)
Ocupación	-0.525*** (-3.91)
Estado civil	0.0506 (0.07)
Constante	-14.78*** (-3.46)
Observaciones	276
Ajuste $R^2$	0.7697

*t* statistics in parentheses  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Fuente: Datos de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.  
Elaboración: Propia.

Analizando los resultados obtenidos se puede observar que desde un punto estadístico todas las variables independientes a excepción de la nacionalidad y el estado civil son estadísticamente significativas lo cual demuestra la influencia que ejercen sobre la variable dependiente. Así también se ha podido determinar el alto grado de ajustamiento que presenta el modelo, es decir, el modelo estadístico describe correctamente lo bien que se ajustan el conjunto de observaciones, lo cual se refleja en la tabla 3.4 en donde el test de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow reporta una probabilidad de  $\chi^2$  mayor al 0.05 con lo cual se acepta la hipótesis nula que afirma que el modelo propuesto se encuentra correctamente ajustado. De igual manera, en la gráfica 3.1 se puede observar de manera

general que el modelo prevé un 94.57% de las observaciones correctamente con lo cual se afirma el correcto ajuste del modelo econométrico.

Con respecto a los resultados arrojados en cada una de las variables del modelo econométrico se puede observar una relación directa entre la DAP del turista a pagar y la conservación y protección del PNY. Es así que ante un cambio del ingreso, nivel de educación, edad, género, nacionalidad y estado civil producen un efecto positivo sobre la disposición a pagar por la protección y conservación del Parque, es decir, a medida que incrementa el nivel de ingresos del turista mayor será la probabilidad de que esté dispuesto a pagar por la protección y conservación del Parque, lo cual guarda concordancia con la base teórica. De igual manera, el género masculino mantiene una relación positiva con DAP, es decir, un turista de género masculino con un nivel de educación superior y con un nivel de edad mayor (hasta cierto límite) la probabilidad a pagar por la protección y conservación del PNY incrementa.

En contraste con lo dicho, el grado de ocupación y la edad al cuadrado mantienen una relación negativa con la DAP, es decir, cual sea el grado de ocupación que tenga el turista hasta una edad de 51 años la disposición a pagar se maximiza, luego de este rango de edad la DAP empieza a decrecer con lo cual contrasta el supuesto del altruismo intergeneracional en donde aquellas generaciones de avanzada edad poseen un mayor interés por proteger y preservar un alto nivel de calidad ambiental para un mayor nivel de vida de futuras generaciones.

Además, con el fin de mostrar la influencia que ejercen los distintos factores tanto sociales como económicos en la disposición a pagar por la conservación y protección del Parque, se desarrolló distintos modelos de elección discreta mismos que se detallan en el anexo 2. Así también, se presenta los distintos criterios de información (Akaike y Schwarz) para los modelos más significativos, mismos que se detallan en el anexo 3.

Tabla 3.4. Test de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow

Número de observaciones	=	276
Número de grupos	=	10
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8)$	=	2.08
Prob > $\chi^2$	=	0.9785

Elaboración: Propia.

Classified	True		Total
	D	~D	
+	172	4	176
-	11	89	100
Total	183	93	276

Classified + if predicted  $\Pr(D) \geq .5$   
 True D defined as  $DAP \neq 0$

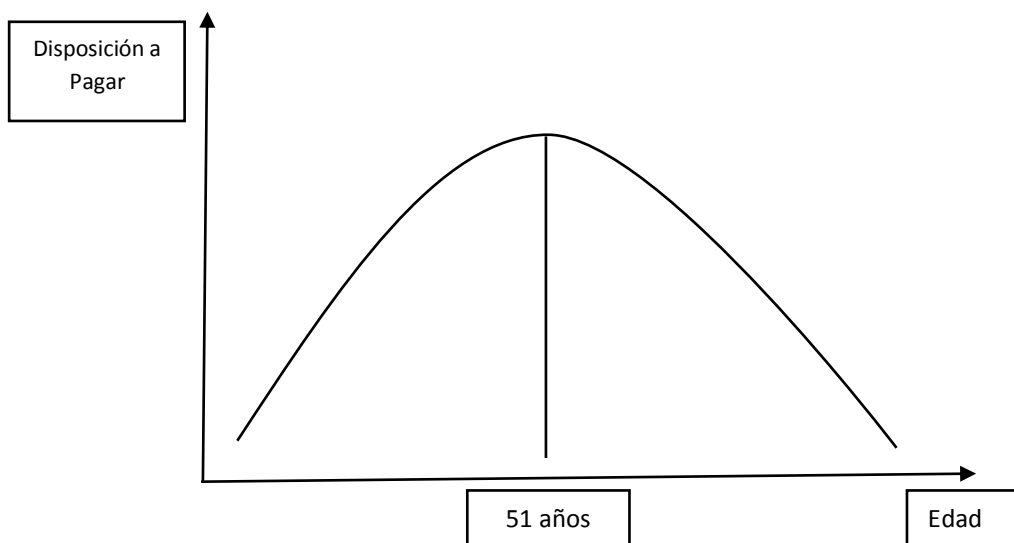
Sensitivity	$\Pr(+ D)$	93.99%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	95.70%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	97.73%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	89.00%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	4.30%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	6.01%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	2.27%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	11.00%
Correctly classified		94.57%

Gráfica 3.1. Test de bondad de ajuste

Fuente: Datos de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.

Elaboración: Propia.

Con respecto a la variable edad y edad al cuadrado, se observa que presentan un signo positivo y negativo respectivamente, lo cual indica que la relación de la disposición a pagar con la edad es de forma de U invertida, es decir cuando las personas son más jóvenes tienen mayor DAP hasta cierto umbral, de ahí decrece mientras la edad vaya aumentando.



Gráfica 3.2. Comportamiento de la edad respecto a la DAP

Elaboración: Propia.

$$\frac{\partial \text{Efecto. marginal}}{\partial \text{edad}} = 0.01144 - 0.0001124 \text{ edad}^2$$

$$\frac{\partial \text{Efecto. marginal}}{\partial \text{edad}} = 0.01144 - 2(0.0001124)\text{edad}$$

$$\frac{\partial \text{Efecto. marginal}}{\partial \text{edad}} = 0.01144 - 0.0002248 \text{ edad}$$

$$\text{edad} = \frac{0.01144}{0.0002248}$$

$$\text{edad} = 50.8897$$

Lo que corresponde a 51 años.

Esto significa que el umbral hasta donde las personas están DAP se maximiza hasta llegar a 51 años, luego de dicho rango edad la DAP va decreciendo, tal como se observa en la gráfica 3.2.

Una vez analizado el modelo de elección discreta (Logit), es necesario determinar el valor total de uso por el servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri (tabla 3.5), el cual está dado por el valor de disposición a pagar por su uso.

Tabla 3.5. Valor de uso total del PNY

VALOR DE USO		TOTAL DE VISITAS AL PNY 2014
Media	\$1,72	1078

Fuente: Datos de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.  
Elaboración: Propia.

El valor de uso total por el servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del PNY es de \$1.72 dólares americanos correspondiente a la presente muestra, obteniendo unos beneficios sociales totales de \$1.851,35 dólares anuales, mismos que derivan de multiplicar el valor de uso por el número total de visitas al Parque para el año 2014.

### 3.3.2. Análisis de efectos marginales.

En la tabla 3.5 se presentan los resultados de los efectos marginales de cada una de las variables explicativas del modelo logit (tabla 3.3) los cuales permitieron determinar el efecto sobre la disposición a pagar por la protección y preservación del PNY.

Primeramente, como es posible observar los resultados reportados mantienen una concordancia con el modelo logit principal, en donde tanto el nivel de ingreso, nivel de

educación, edad, edad2, género y ocupación son estadísticamente significativas permitiendo mostrar la influencia que ejercen los distintos factores tanto sociales como económicos en la disposición a pagar por la conservación y protección del Parque.

Con respecto a la disposición de pagar por la protección y conservación del PNY, la probabilidad de predicción de DAP para esta muestra específica es del 98.52% en promedio. Así, si el nivel de edad del encuestado incrementa, la probabilidad de DAP incrementará en 1.14% lo cual demuestra el compromiso y responsabilidad de las generaciones más jóvenes por preservar y cuidar el recurso natural, puesto que si el encuestado posee una edad mayor a los 51 años la probabilidad de DAP disminuye consecutivamente, es decir, a medida que el nivel de edad del encuestado incrementa por encima de 51 años de edad la probabilidad de DAP disminuirá en 0.011%; por lo tanto mientras más adulta es la persona menor será la probabilidad de DAP.

De igual manera, la actividad ocupacional mantiene una relación negativa con la disposición a pagar, ya que a medida que la actividad ocupacional sea de mayor jerarquía la probabilidad de DAP disminuirá en 0.77% esto probablemente debido a que su nivel de ocupación ha provocado un mayor desinterés por el espacio natural como tal, ubicando en un segundo plano el cuidado del ambiente y una mayor importancia a su trabajo. Bajo este punto, el nivel de ingresos mantiene una estrecha relación con la actividad ocupacional sobre la probabilidad de DAP, ya que a pesar que el ingreso genera un efecto positivo sobre la probabilidad de DAP el mismo no es significativo, es decir, a medida que el nivel de ingresos incrementa, la probabilidad de DAP incrementa tan sólo en 0.008%, lo cual refleja que no es necesario poseer grandes ingresos económicos para mantener un mayor cuidado y protección del ambiente.

Con respecto al nivel de educación y género se puede observar su influencia positiva sobre la DAP, es decir, si el encuestado es de género masculino y posee un alto nivel de educación, la probabilidad de DAP incrementa en 3.29% y 8.42% respectivamente, con lo cual se puede evidenciar que las mujeres con un bajo nivel de educación y de elevada edad poseen una menor probabilidad a pagar por la protección y conservación del Parque Nacional Yacuri.

Ante estos resultados, se puede concluir que de las variables explicativas significativas expuestas, el nivel de educación y el género presentan una mayor influencia sobre la disposición a pagar por la protección y conservación del Parque Nacional Yacuri, puesto que si el turista es de género masculino y posee un alto nivel de educación las probabilidad de DAP incrementarán en una mayor cuantía.

Tabla 3.5. Resultados de efectos marginales del modelo Logit

DAP	[4]
Ingreso	0.0000805** (2.86)
Educación	0.08422* (2.54)
Edad	0.01144*** (3.72)
Edad2	-0.0001124*** (-3.60)
Género	0.03288* (2.46)
Nacionalidad	0.002022 (0.14)
Ocupación	-0.007669*** (-3.91)
Estado civil	0.0007349 (0.07)
$Y = \text{Pr}(\text{DAP}) (\text{predict})$	.9852

*t* statistics in parentheses \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Fuente: Datos de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.

Elaboración: Propia.

## **CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1. Discusión de resultados**

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) como parte de un patrimonio natural y cultural poseen un valor incalculable en función de la importancia de su diversidad biológica, arqueológica, cultural, etc. No obstante, las ANP y su diversidad poseen un valor, el cual reside en la satisfacción de las personas de disfrutar de los bienes y servicios ambientales ya sea de manera directa o indirecta (Novoa Goicochea, 2011).

A este respecto, la satisfacción de las personas con el disfrute de los bienes y servicios ambientales, está estrechamente relacionado con algunos factores que determinan el valor económico del ANP, como: el nivel de ingresos, nivel de educación, edad, género, lugar de residencia, ocupación, estado civil.

En énfasis a la variable edad, los resultados demuestran una influencia positiva sobre la DAP por la protección y conservación del Parque, es decir, a medida que incrementa el nivel de edad del encuestado (hasta cierto límite), la probabilidad de DAP incrementará en 1.14%. Dichos resultados concuerdan con los encontrados por Leal (2005) en donde se comprueba el interés de las personas jóvenes por mantener un bienestar en la calidad del ambiente, de ahí que, por cada año adicional en su edad, su DAP por el cuidado del ambiente incrementa en \$306 pesos (\$15,04 dólares americanos). Por lo tanto, se puede evidenciar el compromiso y responsabilidad de las generaciones más jóvenes por preservar y cuidar el recurso natural.

Ahora bien, cabe considerar que para ésta investigación se incluyó la edad al cuadrado teniendo en cuenta que las personas poseen una DAP mayor a medida que son más jóvenes, por el contrario dicha DAP empieza a decrecer a medida que las personas alcanzan una edad mayor al umbral manteniendo una relación negativa con la DAP por la protección y conservación del PNY; por consiguiente, a medida que el nivel de edad del encuestado incrementa por encima de 51 años de edad la probabilidad de DAP disminuirá en 0.011%. Para tal efecto, Leal (2005) expresa por otra parte que al igual que las personas jóvenes, las personas adultas poseen un interés positivo respecto del bienestar de la calidad del ambiente. Por lo tanto, con respecto a las evidencias anteriores; la presente investigación presenta unos resultados contrapuestos, evidenciando un menor interés intergeneracional para con la protección y preservación de los recursos naturales.

Con referencia al nivel de ingresos, los resultados demuestran una influencia positiva sobre la DAP, es decir, mientras mayores sean los ingresos económicos que perciban los encuestados, mayor será la DAP por una protección y conservación del PNY. En función a lo dicho, a medida que el nivel de ingresos incrementa en una unidad, la probabilidad de



DAP incrementa en 0.008%. Como complemento, Flores, González y Santos (2010) mencionan que el nivel de ingresos representa una relación positiva con respecto a la DAP, puesto que la misma incrementa en un 4% cuando se presenta una mayor estabilidad económica. Así también, Novoa (2011) y Kun, Yeo y Joon (2003) muestran una relación positiva con el nivel de ingresos, afirmando que la probabilidad de DAP por la preservación de los recursos ecológicos incrementa en un 4% y 6.6% respectivamente cuando los demandantes poseen una mejor condición económica. Por lo tanto, para la presente investigación se puede evidenciar que el nivel de ingresos genera un efecto positivo sobre la DAP, pero el mismo es mínimo. Con lo cual, se refleja que no es necesario poseer grandes ingresos económicos para mantener un mayor cuidado y protección del ambiente; más bien, se consideraría una mayor inclinación a motivaciones medioambientales.

Con respecto al nivel de educación, constituye uno de los factores de mayor incidencia sobre la DAP por la protección y conservación del PNY, pues se ha verificado la relación positiva que existe entre las mismas, es decir, que a un nivel de educación más alto, mayor será la disposición a pagar por mantener la calidad de los recursos naturales. De esta manera, a medida que incrementa el nivel de estudios, la probabilidad de DAP incrementa en un 8,42%. En efecto, González (2001), Leal (2005) y Kun et al. (2003) entre otros, mantienen la misma relación del ingreso con respecto a la DAP, lo cual destaca la importancia que representa el nivel de educación para un mayor interés en la mejora de la calidad ambiental. No obstante han existido algunas investigaciones en donde el nivel de educación no es significativa, entre ellas, Tyrväinen y Väänänen (1998), Sepúlveda (2008); las cuales basan su explicación en la existencia de una mayor igualdad en el componente educativo para sus respectivos países de estudio, por lo cual, el mismo no representa mayor significancia en la protección del ambiente.

De igual manera, el tipo de género representa al igual que el nivel de educación es uno de los factores con mayor incidencia sobre la DAP, presentando una influencia positiva, es decir, el género masculino presenta una mayor probabilidad de DAP que el género femenino, incrementando el mismo en un 3.29%. Estos resultados coinciden con los presentados por Sepúlveda (2008) en donde la probabilidad de DAP incrementa en 0,61% cuando el entrevistado es de sexo masculino. Igualmente para el caso de Flores et al. (2010) la probabilidad incrementa en 2.18% si el entrevistado es de sexo masculino. Sin embargo, esto no significa que personas de género masculino tiendan a valorar en mayor cuantía el espacio natural, sino que habría de considerar varios aspectos como es el mayor interés que posee el género masculino por visitar y disfrutar de los bienes y servicios ambientales y por ende serían los más interesados en cuidar y proteger el ambiente. A

diferencia del género femenino, el cual durante años ha sido considerado por causas sociales, a realizar únicamente actividades relacionadas con el entorno familiar, educativas, etc., más no recreacionales, deportivas o que considere algún tipo de riesgo, soportando un sin número de restricciones (Flores Xolocotzi & González Guillén, 2007).

Con respecto al lugar de residencia, se puede evidenciar que la misma no es estadísticamente significativa en la presente investigación, por lo cual, no representa un efecto sobre la DAP. Estos resultados se explicarían por la poca incurrencia de turistas extranjeros al área natural protegida, ya que al considerarse el PNY un parque reciente, joven, el mismo no es conocido. Por tanto, la supremacía de visitantes nacionales sobre los extranjeros al área natural condiciona la representatividad de dicho componente para con la DAP por la protección y conservación del PNY.

Finalmente, con respecto a las variables de control introducidas en la presente investigación (actividad ocupacional y estado civil), se presenta una influencia negativa de la actividad ocupacional con la DAP, es decir, a medida que la actividad ocupacional sea de mayor jerarquía la probabilidad de DAP disminuirá en 0.77%. No obstante, estos resultados difieren de los de otras investigaciones en donde se observa una relación positiva. Tal es el caso de Flores et al. (2010) en donde si las personas son desempleadas o su actividad principal es el estudio, dependiendo económicamente de otros, su DAP disminuye con respecto a los que se dedican a una actividad que les permita generar sus propios ingresos económicos. Así también, Sepúlveda (2008) demuestra que quienes poseen una ocupación dependiente la disposición a pagar incrementa en 1.56%. Por otro lado, el estado civil es no estadísticamente significativa en la presente investigación, con lo cual, no influye en la DAP por la protección y conservación del área natural para la presente muestra. Dicho resultado se explicaría por la disparidad de intereses de los encuestados, en donde, indistintamente de su estado civil ellos aportarían como así también decidirían no aportar en la protección de ambiente, tomando su decisión en función de otras determinantes.

Con respecto al valor de uso total por el servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del PNY, el valor total es de \$1.72 dólares americanos. En efecto, Novoa (2011) y Sepúlveda (2008) entre otros, concuerdan con estos resultados, en donde en sus respectivas investigaciones determinan una DAP de \$1.47 y \$2.04 dólares respectivamente, con lo cual se refleja una DAP estándar que permita una protección y conservación de las áreas naturales, reflejando la importancia que representa el capital natural para el desarrollo social, económico; maximizando el bienestar económico de la población.

## **4.2. Conclusiones y recomendaciones**

### **4.2.1. Conclusiones.**

El ambiente como un patrimonio común, constituye la base de recursos en donde el ser humano se desarrolla y mediante el cual se sustenta tanto el sector primario como el sector industrial. Por lo tanto, la conservación de los recursos naturales a más de significar un alto grado de integridad y responsabilidad para con los bienes y servicios ecosistémicos, representa el componente principal de la vida humana, en donde el ser humano crece y se desarrolla, posibilitando un mantenimiento de la vida a través de un mayor beneficio y bienestar colectivo, mejorando la calidad de vida de las personas.

El Parque Nacional Yacuri (PNY) constituye un gran patrimonio natural para el País, caracterizado por las distintas formaciones biológicas, geológicas, físicas cuyo valor traspasa las barreras ambientales, llegando a valorarse en el ámbito científico, paisajístico y económico que contribuyen al desarrollo nacional, particularmente del cantón Espíndola. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por garantizar la conservación de ésta área natural, las distintas presiones antrópicas ocasionadas en su mayor cuantía por el turismo en la zona, han generado un deterioro que a futuro podrían llegar a destruir el Parque.

En este contexto, las áreas naturales protegidas a pesar de ser parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) su sostenibilidad no está asegurada, principalmente por la falta de instrumentos económicos y políticas públicas orientadas a la conservación y protección de las mismas.

Para el caso de Ecuador con el objetivo de alcanzar un turismo consciente, sostenible, con una mejor calidad de los servicios turísticos y poder generar una identidad nacional, se han establecido un conjunto de mecanismos económicos ajustables a los estándares propios del sector turístico que permitirán fortalecer la sostenibilidad financiera y económica de las distintas áreas naturales protegidas permitiendo generar importantes recursos económicos que permitan la protección y conservación de las áreas naturales protegidas.

Asimismo, la valoración económica de bienes y servicios ambientales representa un papel determinante en la creación de mercados, cuyo instrumento permite evidenciar el valor real que poseen los diferentes bienes y servicios ambientales permitiendo proteger y conservar los recursos naturales. En el presente caso, Valoración del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del Parque Nacional Yacuri, existe una disposición a pagar (DAP) por la protección y conservación del PNY del 66.30%, cuya DAP asciende a \$1.72 dólares americanos en promedio, obteniendo unos beneficios sociales totales de \$1.851,35 dólares anuales para la presente muestra.

De acuerdo a los resultados del modelo se puede evidenciar primeramente un ajuste significativo de las variables explicativas del modelo de elección discreta (Logit) para con la DAP, es decir, tanto el nivel de educación, nivel de ingresos, edad, género y ocupación son estadísticamente significativas, permitiendo explicar adecuadamente la probabilidad de DAP por la protección y conservación del PNY.

Así también, se ha podido comprobar la importancia y responsabilidad que poseen las personas jóvenes y adultas (Hasta 51 años) por proteger y conservar los recursos naturales, específicamente el área natural protegida del PNY, valorando positivamente los bienes y recursos ecosistémicos que ésta provee considerándolos un pilar fundamental para el desarrollo del ser humano, componente fundamental de vida.

De manera específica se ha podido determinar que a excepción de la edad al cuadrado y ocupación, las variables explicativas mantienen una relación positiva con la DAP, siendo el nivel de educación y el género los factores con mayor influencia sobre la disposición a pagar, es decir, si el turista es de género masculino, con un elevado nivel de educación, menor a los 51 años de edad y un grado de ocupación, la probabilidad de DAP incrementarán en una mayor cuantía.

En efecto, en función al análisis precedente, diversas son las investigaciones que se han realizado considerando el método de valoración contingente como una herramienta fundamental en la valuación de muchos campos de la ciencia, principalmente ambiental, permitiendo valorar económicamente los bienes y servicios ecosistémicos, cuyos resultados presentan una alta concordancia con los resultados de la presente investigación, en donde se evidencia la influencia que ejercen los distintos factores tanto sociales como económicos en la disposición a pagar por la conservación y protección de las áreas naturales protegidas.

Finalmente, los resultados de la presente investigación permiten aceptar la hipótesis planteada, la cual señala que los factores que determinan la disposición a pagar del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri son los ingresos, la educación, la edad, género y el lugar de residencia de los visitantes del Parque. Cabe señalar con respecto al lugar de residencia de los visitantes del Parque que a pesar de no ser estadísticamente significativa, la misma posee una relación positiva con la DAP; dichos resultados explicados principalmente por la poca concurrencia de turistas extranjeros al área natural protegida, ya que al considerarse el PNY un parque joven no es conocido. Por tanto, predomina las visitas de turistas nacionales sobre los extranjeros, lo cual condiciona la significancia con la DAP. Esto valida los resultados obtenidos y avala su potencial para contribuir en la toma de decisiones.

#### **4.2.2. Recomendaciones.**

Ahora bien, con el fin de mejorar el manejo, gestión y conservación del PNY y manteniendo un equilibrio con metas de conservación ambiental se presentan algunas recomendaciones de política.

Es de importancia trascendental mantener en buen estado de conservación los servicios ambientales que ofrece el PNY, para que el área continúe siendo un lugar atractivo para el tipo de turistas que la visitan y evitar el deterioro del área natural es importante que se creen senderos y que se instalen señales indicativas.

Así también, persiste un déficit de guías turísticos y guardaparques, con lo cual se recomienda una mayor capacitación por parte de las autoridades del ramo en lo que respecta a servicios de guía local, para que puedan ofrecer a los visitantes mayor información cultural, ambiental, social, histórica y científica de la reserva.

Así mismo, con el fin de alcanzar una mayor protección y conservación del PNY, se sugiere instalar unidades de basureros en el área natural, ya que la escasez de los mismos ha ocasionado una serie de problemas de contaminación que deterioran y podrían llegar a destruir el Parque. De igual manera, mejorar la infraestructura sanitaria y atención médica que brinde una mayor seguridad para los visitantes del PNY, permitiendo un incremento en el valor del Parque.

En lo que respecta al desarrollo turístico del cantón Espíndola, se ha podido observar la falta de centros de información turística en el mismo, lo cual ha imposibilitado un correcto desarrollo del turismo en el Cantón y la falta de información estadística. Por tanto, se recomienda la instalación de una unidad de información turística.

De igual manera, con respecto a la vialidad, ha sido uno de los principales obstáculos y dificultades que han tenido los turistas para llegar a visitar el PNY (zona lacustre). Por lo que se recomienda a las autoridades competentes, se tome muy en cuenta la apertura y arreglo de estas vías, las mismas que permitirán un mejor acceso.

Adicional, es importante:

Implementar los instrumentos o mecanismos económicos necesarios ajustables a los estándares propios del sector turístico que provean recursos permanentes y estables en el largo plazo que permitan una sostenibilidad económica del Parque Nacional Yacuri.

Fomentar la aplicación de incentivos económicos, principalmente entre las comunidades locales, a fin de mantener la integralidad del área natural protegida Parque Nacional Yacuri, permitiendo un mantenimiento y conservación de los bienes y servicios ecosistémicos.

Impulsar alternativas de desarrollo sostenible en el área de amortiguamiento del PNY que permitan fortalecer la participación social, permitiendo un aprovechamiento justo y equitativo de los recursos naturales que brinda el Parque, contribuyendo al desarrollo económico y ambiental del Cantón.

Impulsar campañas de educación ambiental, permitiendo concientizar sobre el buen uso de las prácticas del turismo sostenible, permitiendo un correcto funcionamiento del mismo.

Establecer una tarifa o fondo ambiental de pago por el consumo de los bienes o servicios ecosistémicos que el PNY provee, mismo que permitirá generar nuevas fuentes de ingresos para una sostenibilidad económica a largo plazo del área natural protegida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amirnejad, H., Khalilian, S., Assareh, M., & Ahmadian, M. (2006). Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Ecological Economics*, 665-675.
- Baral , N., Stern, M., & Bhattarai, R. (2008). Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*, 218-227.
- Brander, L., Gómez-Baggethun, E., Martín-López, B., & Verma, M. (Marzo de 2010). *The economics of valuing ecosystem services and biodiversity*. Obtenido de <http://teebweb.org/wp-content/uploads/2013/04/D0-Chapter-5-The-economics-of-valuing-ecosystem-services-and-biodiversity.pdf>
- Brugarolas, M., Martínez, L., Martínez, Á., & Rico, M. (2004). *Estimación de la disposición a pagar por un vino ecológico mediante el método de valoración contingente*. Elche.
- Brunel, A. (2009). *Externalidades y bienes públicos*. Universidad Técnica Federico Santa María. Obtenido de <http://www.ramos.utfsm.cl/doc/324/sc/Clase4.pdf>
- Burneo, D., & Albán, M. (2005). Una aproximación a la valoración económica de los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas. En M. Vásquez, J. Freire, & L. Suárez, *Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas: un reporte de las evaluaciones ecológicas y socioeconómicas rápidas* (págs. 217-237). Quito.
- Calderón, F. J. (2010). Sostenibilidad y planificación: ejes del desarrollo turístico sostenible. *Desarrollo Local Sostenible*, 5.
- Carson, R., & Michael Hanemann, W. (2005). *Handbook of Environmental Economics*. Elsevier B.V.
- Castro, M., Castillo, J. G., & Bustamante, M. (2008). *Estudio de oportunidades y mecanismos de financiamiento para el bosque protector colambo Yacuri*. Ecuador.
- CIFOR. (Junio de 2010). *¿Qué son los servicios ecosistémicos?* Obtenido de Center for International Forestry Research : [http://www.cifor.org/pes/\\_ref/sp/sobre/ecosystem\\_services.htm](http://www.cifor.org/pes/_ref/sp/sobre/ecosystem_services.htm)
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S., Kubiszewski, I., . . . Turner, K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 153-154.
- De Cerón, F. (2009). *El ambiente como valor y el valor del ambiente*. Guanare.
- Dixon, P., Benítez, H., Vega, E., Peña, A., & Ávila, F. (2001). *Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad. México.
- Dudley, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Suiza.

- Economipedia. (9 de Enero de 2017). *Economía*. Obtenido de Economipedia.com: <http://economipedia.com/definiciones/economia.html>
- Emerton, Lucy, Bishop, J., & Thomas, L. (2006). *Sustainable financing of protected areas: A global review of challenges and options*. Switzerland and Cambridge.
- Flores, R., & González, M. (2007). Consideraciones sociales en el diseño y planificación de parques urbanos. *Economía, Sociedad y Territorio*, 913-951.
- Flores, R., González, m. d., & santos, H. M. (2010). Valoración económica del servicio recreativo del parque Hundido de la Ciudad de México. *Región y Sociedad*, 131.
- GADME. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Espíndola 2014-2019*. Amaluza.
- García, L. Y., & Alvarez, P. (2013). Valoración económica de una mejora en la calidad del aire en la ciudad de Rancagua, Chile. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 110.
- Garzón, L. P. (2013). Revisión del método de valoración contingente: Experiencias de la aplicación en áreas protegidas de América Latina y el Caribe. *Espacio y Desarrollo*, 65-78.
- Gerrero, K. A., & Medina, M. B. (2009). *Experimento de valoración contingente sobre la inclusión del plan piloto de la formulación de gasolina extra con etanol anhidro en el mercado de gasolina en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.
- González, M. (2006). Impactos del turismo en sistemas ambientales tropicales sensibles. En M. González Herrera, *Gestión ambiental de los impactos del turismo en espacios geográficos sensibles* (págs. 33-34). Abya Yala.
- Guamán, B. (2014). Parque Nacional Yacuri. *Vivir Ecuador*.
- Hanemann, M. (2011). Valuando el medio ambiente a través de la valoración contingente. *Gaceta de Economía*, 20.
- Hernández, F. P., & Reyes, C. A. (2007). *Valoración económica y ecológica del recurso hídrico para establecer un pago por servicio ambiental en la microcuenca "El Salado"*. Loja.
- Hernández, V., Urciaga, j., Hernández, M., & Palos, L. (2009). Valoración económica del Parque Nacional Bahía de Loreto a través de los servicios de recreación de pesca deportiva. *Región y Sociedad*, 213.
- Honorable Congreso Nacional del Ecuador. (2004). *Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*.
- Ilustre Municipalidad de Espíndola. (2006). *Plan de desarrollo cantonal de Espíndola*. Amaluza.
- INEC. (2015). *INEC*. Obtenido de INEC: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/bases-de-datos-censos-antiguos/>



- Jaramillo, R. J., & Coronel, D. J. (2013). *Valoración económica del recurso hídrico para la conservación de las Microcuencas Quillusara en el Cantón Celica y Jorupe en el Cantón Espíndola*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Ki Lee, C., & Yoel Han, S. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks' tourism resources using a contingent valuation method . *Tourism management*, 531-540.
- Kolstad, C. (2000). *Environmental Economics*.
- Leal Rojas , C. L. (2005). *Valoración Económica del Medio Ambiente: Caso de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas*. Puebla: México.
- León, F. (2007). *El aporte de las áreas naturales protegidas a la economía nacional*. Lima: ESTAMPA GRÁFICA SAC.
- Linares, P., & Romero, C. (2008). *Economía y medio ambiente: herramienta de valoración ambiental*. España.
- Loján Enrique, J. O. (2011). *Monografía del cantón Espíndola*. Loja.
- Machín, M. M., Hernández, A., Casas, M., & León, M. A. (2010). Enfoque de la valoración económica ambiental en áreas protegidas. Su aplicación en el Parque Nacional Viñales, República de Cuba. *Desarrollo local sostenible*, 2-4.
- MAE. (2014). *Sistema nacional de áreas protegidas*.
- (2015). *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador*. Quito.
- (2017). *Parque Nacional Yacuri*. Obtenido de MAE: <http://www.ambiente.gob.ec/parque-nacional-yacuri/>
- Mendezcarlo, V., Medina, A., & Becerra, G. E. (2010). Las teoría de Pigou y Coase, base para la propuesta de gestión e innovación de un impuesto ambiental en México. *Tlatemoani, revista académica de investigación*, 2.
- Mendieta, J. C. (2000). *Economía del medio ambiente*. Santa Fe de Bogotá.
- Ministerio del Ambiente. (2011). *Guía de aves del Parque Nacional Yacuri*. Loja: Graficarte.
- (2013). *Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador*. Quito: Imprenta Mariscal.
- (2015). *Estrategia de Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador*. Quito-Ecuador.
- (2016). *Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Obtenido de Sistema Nacional de Áreas Protegidas: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/parque-nacional-yacuri>

- MINTUR. (15 de Septiembre de 2014). *Ecuador megadiverso y único en el centro del mundo*. Obtenido de MINTUR: <http://www.turismo.gob.ec/ecuador-megadiverso-y-unico-en-el-centro-del-mundo/>
- Molina, L. A. (18 de Junio de 2015). *Impacto ambiental por la explotación de recursos naturales*. Obtenido de Gestipolis: <http://www.gestipolis.com/impacto-ambiental-por-la-explotacion-de-recursos-naturales/>
- Navarrete, J. E., & Zambrano, R. P. (2013). *Valoración económica de servicios ambientales del Lago San Pablo, provincia de Imbabura y análisis de escenarios en los casos de conservación y pérdida del recurso natural en el periodo 2011-2012*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Novoa Goicochea, Z. (2011). Valoración económica del patrimonio natural: Las áreas naturales protegidas. *Espacio y Desarrollo*, 131-154.
- OMT. (2 de Febrero de 2016). *Organización Mundial del Turismo*. Obtenido de Organización Mundial del Turismo: <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>
- Ordóñez, L. (2011). *Ficha informativa de los humedales de Ramsar versión 2009-2012*. Ecuador.
- Ordóñez, L., & Vallejo, A. (2011). Yacuri. El más joven de nuestros parques nacionales. *Ecuador Terra incognita*, 32.
- Orgaz, F. (2015). La importancia de las Áreas Protegidas Naturales para las comunidades locales desde la perspectiva del turismo comunitario sostenible. *Global Education Magazine*.
- Pareto, V. (1906). *Manual of political economy*. Londres: Macmillan.
- Penna, J., de Prada, J., & Cristeche, E. (2010). *Valoración económica de los servicios ambientales: Teoría, métodos y aplicaciones*. Buenos Aires.
- Phelps, E., Bour, E., Farrell, M., & Piffano, H. (2012). Bienes públicos, externalidades y teoría de los incentivos. En E. Phelps, E. Bour, M. Farrell, & H. Piffano, *Tratado de análisis económico del derecho* (págs. 10-11). Buenos Aires.
- Piernas, J. M. (10 de enero de 2017). *Precio*. Obtenido de Vocabulario de economía: <http://www.e-torredebabel.com/Economia/diccionario-economia/precio-V-E.htm>
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. Londres: Mcmillan.
- Primack, R., Rozzi, R., & Feinsinger, P. (2001). Establecimiento de áreas protegidas. En *Fundamentos de conservación biológica* (págs. 449-458). México.
- Quintero, C. (2010). *Módulo final de economía ambiental*.
- Rodríguez, N. (14 de Noviembre de 2014). *El valor del medio ambiente*. Obtenido de Cidecot.net: <http://www.cidecot.net/medio-ambiente/>
- Samnaliev, M., Stevens, T., & More, T. (2005). A comparison of alternative certainty calibration techniques in contingent valuation. *Ecological Economics*, 507-519.

- Sánchez Tapia, O., Benítez Pardo, R., Toro, J., & Valle, D. (2009). Parque Nacional Yacuri. En O. Sánchez Tapia, R. Benítez Pardo, J. Toro, & D. Valle, *Plan de manejo área de conservación Colambo - Yacuri* (pág. 54). Condesan.
- (2009). En O. Sánchez Tapia, R. Benítez Pardo, J. Toro, & D. Valle, *Plan de manejo del Parque Nacional Yacuri* (págs. 11-12). Loja: Pre-prensa Digital.
- (2009). Antecedentes. En O. Sánchez Tapia, R. Benítez Pardo, J. Toro, & D. Valle, *Plan de manejo del área de conservación Colambo Yacuri* (págs. 5-6). Loja: Pre-prensa Digital.
- Sayadi, S., González, C., & Calatrava, J. (2004). Estudio de preferencias por los elementos agrarios del paisaje mediante los métodos de Análisis Conjunto y Valoración Contingente. *Economía agraria y recursos naturales*, 135-151.
- Sepúlveda Vargas, R. D. (2008). *Valoración económica del uso recreativo del Parque Ronda del Sinú, en Montería, Colombia*. Montería: Colombia.
- Shrestha, R., Seidl, A., & Moraes, A. (2002). Value of recreational fishing in the Brazilian Pantanal: a travel cost analysis using count data models. *Ecological economics*, 289-299.
- SMAAS. (2012). *Secretaría de medio ambiente y aprovechamiento sustentable*. Obtenido de <http://www.smaas.campeche.gob.mx/anp/que-son-las-anp/>
- Toledo, L. A. (2010). *Valoración de la propuesta sobre la no explotación de petróleo del parque nacional YASUNI ITT de Ecuador mediante el método de valoración contingente*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Tomio, M., & Ullrich, D. R. (2015). Valoración económica ambiental en el turismo. *Estudios y perspectivas en turismo*, 183-185.
- UNESCO. (22 de Mayo de 2008). *Podocarpus- El Cóndor: Una nueva Reserva de Biosfera del Ecuador*. Obtenido de UNESCO: [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL\\_ID=9077&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=9077&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- Universidad autónoma de Barcelona. (2010). *El valor de privatizar un espacio público en zona urbana*. Barcelona.
- Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (2013). *Introducción en áreas naturales protegidas*. México.
- Universidad de Valencia. (2008). *Mercados competitivos y no competitivos*. Valencia, España.
- Valdés, L., & Ruiz, A. (1996). El turismo en los espacios naturales protegidos. Consideraciones generales y análisis del Parque Natural de Somiedo (Asturias). En L. Valdés Paláez, & A. Ruiz Vega, *Turismo y promoción de destinos turísticos: implicaciones empresariales* (pág. 257). Gijón-España: Mercantil Asturias S.A.
- Velásquez, J. A. (2009). Los bienes públicos globales y regionales: una herramienta para la gestión de la globalización. *Cuadernos Unimetanos*, 14-19.

- Venkatachalam, L. (2003). The contingent valuation method: a review. *Environmental impact assessment review*, 89-124.
- Vicente, J. (Abril de 2012). *Enrique A. Bour*. Obtenido de Enrique A. Bour: [http://www.ebour.com.ar/derecho\\_lgc/05%20BIENES%20PUBLICOS%20EXTERNALIDADES%20Y%20TEORIA%20DE%20LOS%20INCENTIVOS.pdf](http://www.ebour.com.ar/derecho_lgc/05%20BIENES%20PUBLICOS%20EXTERNALIDADES%20Y%20TEORIA%20DE%20LOS%20INCENTIVOS.pdf)
- Villavicencio, C. A. (2008). *Valoración socio económica y ambiental del recurso hídrico de la microcuenca Atacurí, parroquia Santiago, Cantón Loja*. Loja.
- Walras, L. (1874). *Elements of pure economics*. Londres.

## **ANEXOS**

Anexo 1. Encuesta de valoración económica del servicio eco sistémico de recreación y belleza escénica del PNY.

ENCUESTA DE VALORACIÓN ECONÓMICA DEL SERVICIO ECO SISTÉMICO DE RECREACIÓN Y BELLEZA ESCÉNICA DEL PNY			
<p><i>Buenos días/tardes. Por motivos académicos se está realizando un estudio sobre la valoración del servicio ecosistémico de recreación y belleza escénica del Parque Nacional Yacuri. Para lo cual se ha diseñado el presente instrumento que permitirá contribuir a esta importante iniciativa de investigación. La encuesta es anónima y totalmente confidencial, además, la información proporcionada por usted es confidencial y se usará únicamente para fines académicos. Durante la entrevista, si hay alguna pregunta que usted quisiera hacer por favor sientase libre de hacerla, recuerde que estamos muy interesados en su opinión. Amablemente se agradece su cooperación.</i></p>			
<b>A. INFORMACIÓN GENERAL</b>			
1. ¿Cuál es su nacionalidad?			
2. ¿Cuál es la ciudad donde reside habitualmente?			
3. ¿Cuál es el país donde reside habitualmente?			
¿Desde hace qué tiempo vive Usted en este lugar?		De 1 a 5 años <input type="checkbox"/>	De 6 a 10 años <input type="checkbox"/>
¿Dónde vive Usted y su familia es?		de 11 a 15 años <input type="checkbox"/>	Más de 15 años <input type="checkbox"/>
		Vivienda propia <input type="checkbox"/>	Vivienda arrendada <input type="checkbox"/>
		Otro <input type="checkbox"/>	
<b>B. DATOS DEL VIAJE Y VALORACIÓN</b>			
4. ¿Esta es la primera vez que visita el Parque Nacional Yacuri para la contemplación y disfrute de sus servicios ecosistémicos?		Si <input type="checkbox"/>	
		No <input type="checkbox"/>	¿Cuántas veces ha venido? <input type="text"/>
5. ¿Si es su primera vez le gustaría volver?		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
6. ¿Recomendaría Ud. el destino del PNY para realizar una visita turística?		Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo se enteró de la existencia del PNY?			
Revistas <input type="checkbox"/>	Organizaciones ecológicas <input type="checkbox"/>		
Periódicos <input type="checkbox"/>	Amigos/Familiares <input type="checkbox"/>		
Televisión <input type="checkbox"/>	Otros, especificar: <input type="text"/>		
Agencia de viajes <input type="checkbox"/>			
7. Día de llegada <input type="text"/>			
8. Día de salida <input type="text"/>			
Cuantos días de duración tendrá su viaje <input type="text"/>			
9. Viajó		Sólo <input type="checkbox"/>	
		Acompañado <input type="checkbox"/>	Grupo familiar Nro. <input type="text"/>
10. ¿Cual fue el principal motivo de su viaje?			
Vacaciones, recreo y ocio <input type="checkbox"/>	Exclusivamente visitar el Parque Nacional Yacuri <input type="checkbox"/>		
Visita a familiares y amigos <input type="checkbox"/>	Otros, especificar: <input type="text"/>		
Educación y formación <input type="checkbox"/>			
Salud y atención médica <input type="checkbox"/>			
Religión/peregrinaciones <input type="checkbox"/>			
Compras <input type="checkbox"/>			
Otros <input type="checkbox"/>			
11. ¿Cómo organizó su viaje?			
Paquete turístico de una agencia de viajes <input type="checkbox"/>	→	¿Qué servicios incluyó el paquete turístico?	
		Alojamiento <input type="checkbox"/>	Alimentación <input type="checkbox"/>
Por cuenta propia sin usar paquetes turísticos <input type="checkbox"/>		Transporte interno <input type="checkbox"/>	Excursiones <input type="checkbox"/>
Otros <input type="checkbox"/>		Especificar: <input type="text"/>	
12. ¿Cómo financió usted su viaje?			
Financiamiento propio <input type="checkbox"/>			
Financiado por una institución <input type="checkbox"/>			
Los dos anteriores <input type="checkbox"/>			
Otros <input type="checkbox"/>	Especificar: <input type="text"/>		
13. En este viaje ¿Cuál fue el gasto de cada artículo/servicio y cómo lo califica?			
Artículo/servicio		Valor	
Paquete turístico <input type="checkbox"/>			
<b>ALOJAMIENTO</b>			
Hotel o similar <input type="checkbox"/>			
Casa, apartamento, camping arrendado <input type="checkbox"/>			
Camping sin arriendo <input type="checkbox"/>			
Otros (especificar) <input type="text"/>			
<b>TRANSPORTE</b>			
Vehículo propio (gasolina o combustible, otros) <input type="checkbox"/>			
Alquiler de vehículos <input type="checkbox"/>			
Bus <input type="checkbox"/>			
Buseta <input type="checkbox"/>			
Moto <input type="checkbox"/>			
Bicicleta <input type="checkbox"/>			
Peajes <input type="checkbox"/>			
Otros servicios de transporte, especifique: <input type="text"/>			
<b>ALIMENTO Y BEBIDAS</b>			
En restaurantes <input type="checkbox"/>			
Fuera de restaurantes <input type="checkbox"/>			

SERVICIOS CULTURALES					
Servicio de guía/tour guiado	<input type="checkbox"/>				
Servicios deportivos y recreacionales	<input type="checkbox"/>				
Souvenirs, regalo y artesanías	<input type="checkbox"/>				
Otros (lavandería, peluquería, otros)	<input type="checkbox"/>				
Otros gastos relacionados previos al viaje (seguros, etc)					
OTROS GASTOS RELACIONADOS AL VIAJE					
Especifique:					
14. ¿Cuál fue el gasto total realizado?					
15. En su visita a Espíndola, ¿el Parque Nacional Yacuri fue el único destino visitado?					
Si <input type="checkbox"/>					
No <input type="checkbox"/> ¿Qué otro lugar visitó?					
16. En escala del 1 al 5, considerando que 1 es muy malo y 5 excelente, califique los siguientes servicios durante su visita al PNY:					
	1	2	3	4	5
Seguridad					
Señalización					
Vialidad/transporte					
Información turística					
Senderos					
Áreas para acampar					
Basureros					
Refugios					
Facilidades sanitarias					
Estado de humedales y paisajes					
Atención médica					
17. ¿Estaría usted dispuesto a contribuir con un aporte económico para la conservación y manejo del Parque Nacional Yacuri?					
Si <input type="checkbox"/>					
No <input type="checkbox"/> ¿Por qué?					
18. Si su respuesta fue positiva, ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar para la conservación y manejo del Parque Nacional Yacuri y poder disfrutar de los servicios ecosistémicos que brinda (belleza paisajística, entre otros)?					Valor
C. INFORMACIÓN PERSONAL					
Para terminar le voy a solicitar alguna información con finalidades estadísticas					
19. ¿Cuál es su género?					
Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>					
20. ¿Cuál es su edad?					
<input type="text"/>					
21. ¿Cuál es su estado civil?					
Soltero/a	<input type="checkbox"/>				
Casado/a	<input type="checkbox"/>				
Divorciado/a	<input type="checkbox"/>				
Viudo/a	<input type="checkbox"/>				
Unión libre	<input type="checkbox"/>				
22. ¿Cuál es su nivel de instrucción?					
Sin instrucción	<input type="checkbox"/>				
Primaria	<input type="checkbox"/>				
Secundaria	<input type="checkbox"/>				
Superior	<input type="checkbox"/>				
Posgrado	<input type="checkbox"/>				
23. ¿Cuál es su actividad ocupacional?					
Funcionario o trabajador público	<input type="checkbox"/>	Policia/Militar	<input type="checkbox"/>		
Funcionario o trabajador privado	<input type="checkbox"/>	Ama de casa	<input type="checkbox"/>		
Técnico	<input type="checkbox"/>	Jubilado/Retirado/Pensionista	<input type="checkbox"/>		
Obrero	<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>		
Comerciante	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique)	<input type="checkbox"/>		
Artesano	<input type="checkbox"/>				
24. Cuál es su ingreso promedio mensual					
<input type="text"/>					
PUES BIEN, HEMOS TERMINADO, ¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!, ES USTED MUY AMABLE.					
D. DATOS DE LA ENCUESTA					
Número de formulario					
Lugar de aplicación					

Anexo 2. Resultados de modelos de elección discreta

DAP	[1]	[2]	[3]	[4]
Ingreso	0.0173*** (5.68)	0.0151*** (5.51)	0.00554** (2.81)	0.00552** (2.86)
Educación	1.163 (1.81)	1.453 (1.70)	2.335* (2.54)	2.340* (2.54)
Edad	0.0879 (1.20)	0.897*** (3.72)	0.786*** (3.84)	0.783*** (3.72)
Edad2		-0.00932*** (-3.63)	-0.00771*** (-3.67)	-0.00770*** (-3.60)
Género		1.504** (2.63)	1.664* (2.46)	1.663* (2.46)
Nacionalidad		0.426 (0.49)	0.149 (0.17)	0.130 (0.14)
Ocupación			-0.526*** (-3.94)	-0.525*** (-3.91)
Estado civil				0.0506 (0.07)
Constante	-6.842*** (-3.67)	-21.71*** (-4.41)	-14.83*** (-3.57)	-14.78*** (-3.46)
Observaciones	276	276	276	276
Ajuste $R^2$	0.6873	0.7393	0.7696	0.7697

*t* statistics in parentheses  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

Fuente: Datos de la encuesta Valoración Económica del Servicio Ecosistémico de Recreación y Belleza Escénica del PNY 2015.

Anexo 3. Criterios de Akaike y Schwarz

Modelo	Obs	ll (null)	ll (model)	df	AIC	BIC
3	276	-176.3629	-40.6211	8	99.24219	131.8258

Modelo	Obs	ll (null)	ll (model)	df	AIC	BIC
4	276	-176.3629	-40.62246	9	97.24493	126.2081