



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMERICA

**Iniciativa para la Conservación  
en la Amazonía Andina - ICAA**

# IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS PRIORITARIOS PARA ESTABLECER ESQUEMAS DE INCENTIVOS ECONÓMICOS EN COMUNIDADES INDÍGENAS: CASO MOCAGUA- LETICIA (COLOMBIA)

Conservation Strategy Fund | Conservación Estratégica | SERIE TÉCNICA No. 37 | mayo de 2015



Isaí Victorino  
Carolina Bello  
Jorge E. Gualdrón-Duarte

**ENGILITY** • IRG









# Programa de Investigaciones Económicas Aplicadas para la Conservación en la Amazonía Andina

## Identificación de elementos prioritarios para establecer esquemas de incentivos económicos en comunidades indígenas: caso Mocagua- Leticia (Colombia)

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), bajo los términos del contrato N°AID-EPP-I-00-04-00024-00.

Las opiniones aquí expresadas son las de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos.

Esta investigación ha sido producida por encargo de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA), liderada por International Resources Group (IRG) y sus socios: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), Corporación de Gestión y Derecho Ambiental (ECOLEX), Social Impact (SI), Patrimonio Natural (PN) y Conservation Strategy Fund (CSF).

**Autores:****Isaí Victorino**

Coordinador Gobernanza Ambiental

PROTERRA

[isaivictorino@yahoo.com](mailto:isaivictorino@yahoo.com)

**Carolina Bello**

Universidade Estadual Paulista

Phd Candidate. Rio Claro. Brasil

[caro.bello58@gmail.com](mailto:caro.bello58@gmail.com)

**Jorge E. Gualdrón - Duarte**

Subdirección Científica

Jardín Botánico José Celestino Mutis

[jorgegualdronduarte@gmail.com](mailto:jorgegualdronduarte@gmail.com)

**Revisora externa:** Claudia Aravena

**Edición:** Sara Mateos F-M. Bellavista 215, Surco, Lima

**Foto de portada y contraportada:** Comunidad de Mocagua

**Fotografías:** Isaí Victorino

**Diagramación:** Calambur SAC

**Imprenta:** Billy Víctor Odiaga Franco. Av. Arequipa 4558, Miraflores

**Tiraje:** 500 ejemplares

**Conservation Strategy Fund**

Oficina en Perú

Calle Víctor Larco Herrera No. 215 - Lima

Teléfono: (+51-1) 6020775

[andes@conservation-strategy.org](mailto:andes@conservation-strategy.org)

**International Resources Group LTD**

Sucursal Perú

Av. Primavera 543 OF. 302 - Lima

Teléfono: (+51-1) 6378153 / 6378154

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-08080

ISBN 978-612-46952-4-7

Este documento puede ser descargado de las páginas web:

<http://www.amazonia-andina.org/amazonia-activa/biblioteca/publicaciones>

<http://conservation-strategy.org/es/reports>

Impreso en Perú

Todos los derechos reservados de acuerdo con el D. Leg 822 (Ley sobre Derechos de Autor). Prohibida su reproducción sin autorización previa de los autores.



# Agradecimientos

**A** la Fundación Maikuchiga y a todo su equipo de trabajo encabezado por Sara Bennett, a John Rojas, al grupo de cazadores y a Angélica Martínez por su gran apoyo en la comunidad de Mocagua. Al curaca y cabildos de la comunidad, así como a todos los líderes y lideresas comprometidos con el proceso de los acuerdos de conservación y su trabajo alrededor del turismo comunitario. A todos los funcionarios del Parque Nacional Natural Amacayacu, en especial a la administradora del área, Eliana Martínez, y a Diana Patricia Deaza. A todo el equipo del colectivo PROTERRA que permitió realizar esta investigación, en particular a Rafael Hernández por toda la asesoría y dedicación, su trabajo fue indispensable para alcanzar los objetivos, a Luis Guillermo Castro y a Juan Camilo Ramírez por su compromiso, y al grupo de encuestadoras, fundamentales para alcanzar los objetivos de este trabajo: Ana María Sanabria, Allison Soche, Ángela Herrera y Johana Rincón.

A la beca de investigación otorgada por la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) y su asesoría técnica a través de Conservation Strategy Fund (CSF). Agradecemos particularmente a Rocío Moreno y Jorge H. Maldonado, tutores de esta investigación, y a Rafael Cuervo, de la Universidad de los Andes, por su orientación en el manejo del programa Stata y los análisis estadísticos. También queremos hacer un reconocimiento especial a Claudia Aravena Novelli, revisora de este documento por sus acertados comentarios y sugerencias, que enriquecieron y mejoraron el manuscrito final.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	7
ÍNDICE .....	9
ÍNDICE DE TABLAS .....	10
ÍNDICE DE FIGURAS .....	11
RESUMEN .....	12
INTRODUCCIÓN .....	17
ZONA DE ESTUDIO .....	25
MÉTODOS .....	30
Fase de acercamiento .....	31
Disponibilidad a pagar (DAP) de turistas por acuerdos que favorezcan la conservación del mono churuco en la comunidad de Mocagua .....	31
Contexto teórico .....	31
Modelo teórico .....	34
Recolección de información .....	37
RESULTADOS .....	41
Características de los turistas que visitan Leticia .....	42
Disponibilidad a pagar (DAP) de los turistas que visitan la zona por programas turísticos que promueven la conservación .....	47
Cálculo de la disponibilidad a pagar (DAP) .....	49
DISCUSIÓN .....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Valores propuestos para la pregunta DAP .....	40
TABLA 2. Descripción de turistas que llegan a Leticia .....	42
TABLA 3. Resultados modelo probit básico para la estimación de la DAP .....	49
TABLA 4. Descripción de las variables finales .....	50
TABLA 5. Resultados modelo probit definitivo para la estimación de la DAP .....	51
TABLA 6. Estimación de la DAP según nacionalidad .....	52

# ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Mono churuco ( <i>Lagothrix lagotricha</i> ) .....	21
FIGURA 2. Mapa de ubicación zona de estudio. Comunidad de Mocagua, Municipio de Leticia (departamento del Amazonas-Colombia) .....	26
FIGURA 3. Comunidad Indígena de Mocagua (Municipio Leticia, Amazonas) .....	27
FIGURA 4. Afluencia de turistas a Leticia por año entre el 2001 y el 2011 .....	29
FIGURA 5. Aplicación de las encuestas DAP a turistas .....	37
FIGURA 6. Porcentaje de turistas colombianos que visitan Leticia por departamento de origen .....	43
FIGURA 7. Porcentaje de turistas extranjeros que visitan Leticia por región de origen .....	44
FIGURA 8. Gasto per cápita diario promedio por turista .....	45
FIGURA 9. Afinidad por atractivos turísticos .....	46
FIGURA 10. Porcentaje de aceptación de los valores usados en los formatos referéndum .....	47
FIGURA 11. Porcentaje de confianza y conocimiento de las instituciones involucradas en el proceso .....	48



Resumen  
*Summary*

La transformación de bosques y la caza no sostenible de fauna en la Amazonía han generado impactos negativos sobre las poblaciones de diferentes especies, como los grandes mamíferos, y han afectado la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades ribereñas. Para hacer frente a esta situación, algunas comunidades indígenas y no indígenas en la Amazonía colombiana han comenzado a construir una institucionalidad alrededor de la conservación de la fauna silvestre, representada en planes de manejo y acuerdos de conservación comunitarios. Sin embargo, varios de estos procesos no han logrado sus objetivos por diferentes factores. De manera simultánea, los instrumentos económicos, en particular los incentivos para la conservación, han surgido como una estrategia complementaria para promover la protección de los ecosistemas y el bienestar humano. El ecoturismo –o turismo basado en la naturaleza– es un ejemplo claro del uso de incentivos económicos para la conservación: a través de él, los consumidores pagan un premium adicional por un servicio ofrecido por comunidades locales que garantizan el respeto y la protección de los ecosistemas y las especies que allí habitan.

En este marco, el presente estudio plantea como objetivo generar información estratégica que aporte insumos a un esquema de incentivos económicos para la conservación, basado en el turismo de naturaleza. En particular, este estudio ofrecerá insumos al esquema que viene desarrollando actualmente la comunidad indígena de Mocagua, en conjunto con el Parque Nacional Natural Amacayacu, en la Amazonía colombiana. El diseño de este esquema de turismo se sustenta en un largo proceso mediante el cual se establecieron acuerdos comunitarios para la protección de la fauna amenazada, principalmente del mono churuco, especie emblemática del proceso.

Con el propósito de caracterizar a los turistas que visitan el municipio de Leticia en la Amazonía colombiana, y de estimar su disponibilidad a pagar (DAP) por un esquema de turismo manejado por esta comunidad indígena, que se sustente en acuerdos y planes de manejo comunitarios que protejan especies amenazadas (en particular, al mono churuco), se aplicó el método de valoración contingente.

Los resultados muestran que los turistas que arriban al municipio de Leticia tienen una edad promedio de 43 años, son en su mayoría de Colombia (79%), con un alto nivel de educación, y apoyan el desarrollo del ecoturismo y la conservación de la naturaleza. La encuesta también mostró una notable falta de conocimiento por parte de los turistas sobre las instituciones locales (incluyendo el parque nacional) que participan en el esquema de incentivos a la conservación. En cuanto a los turistas extranjeros, se observó que, para la fecha de la encuesta, había un predominio de turistas europeos (73%), seguidos por turistas de Suramérica (11%) y Centroamérica (9%); los turistas extranjeros reportan un ingreso promedio de US\$ 2,075, superior en US\$ 825 al ingreso de los turistas nacionales.

El valor propuesto para el pago y el ingreso del encuestado son las variables que determinan la probabilidad de aceptar el escenario hipotético de turismo de naturaleza propuesto. Como era de esperar encontramos que el valor propuesto presenta una relación inversa frente a la probabilidad de contestar afirmativamente, mientras que los ingresos una relación positiva. El valor promedio de la DAP fue de aproximadamente US\$ 28 (COP 56.264), adicionales al valor del paquete turístico que las personas adquieren normalmente. Los extranjeros están dispuestos a pagar US\$ 2.65 más de los nacionales colombianos (US\$ 30.22 vs. US\$ 27.57); sin embargo, la DAP de los turistas nacionales equivale al 2,2% de su ingreso mensual, mientras que la de los visitantes extranjeros corresponde al 1,45%.

Todos estos elementos nos muestran el potencial turístico tanto nacional como internacional de la implementación de esquemas alternativos que promuevan la conservación y la participación de las comunidades locales, y aminoren los procesos de degradación de los bosques amazónicos y la pérdida de especies y servicios ecosistémicos, en un contexto donde el mercado del turismo es cada vez mayor y donde los tomadores de decisiones apoyan el desarrollo de estos esquemas.

**F**orest loss and unsustainable hunting of wildlife in the Amazon region have impacted large mammals, affecting the food security and well-being of river communities. To address this situation, some indigenous and non-indigenous communities in the Colombian Amazon region have started creating institutional arrangements for wildlife conservation, in the form of management plans and community conservation agreements. However, these approaches have often proven unsuccessful. At the same time, financial tools, mainly conservation incentives, have emerged as a complementary strategy. Such incentives are being tested in the setting of ecotourism: Visitors pay an additional fee to local communities for ensuring the protection of the ecosystems and their wildlife.

*The goal of this study is to generate strategic information that contributes to a financial incentive scheme for conservation based on ecotourism, focusing on the scheme that is currently being developed by the indigenous community of Mocagua, together with Amacayacu National Natural Park, in the Colombian Amazon. The design of this tourism scheme relies on a long process to establish community agreements for the protection of threatened wildlife, particularly the brown woolly monkey (*Lagothrix lagotricha*).*

*The contingent valuation method was applied to characterize tourists visiting the city of Leticia in Colombian Amazon region and to estimate their willingness to pay (WTP) for a tourism scheme managed by an indigenous community and based on community agreements and management plans that protect threatened species.*

*According to our survey, tourists arriving to Leticia have an average age of 43, are predominantly Colombian (79%), highly educated, and are supportive of ecotourism development and nature conservation. The survey also showed a notable lack of knowledge on the part of tourists about local institutions (including the national park) participating in the conservation incentives scheme. Most foreign tourists surveyed came from Europe (72%), followed by South American (11%) and Central American tourists. Foreign tourists*

*reported an average monthly income of US\$ 2,075, US\$ 825 above that of Colombian respondents.*

*The proposed bid for the payment and the reported income of respondents were strong determinants of the probability of accepting the proposed hypothetical scenario being valued. As expected, the probability of accepting the proposed tourism scheme was inversely related to the bid they would have to pay, while income was positively correlated. The estimated average WTP was about US\$ 28 (COP 56,264) in addition to the tourism package people normally purchase. Foreigners were willing to pay US\$ 2.65 more than Colombian nationals (US\$ 30.22 vs. US\$ 27.57); however, national tourists' WTP is equivalent to 2.2 percent of their monthly income, where as that of foreign visitors corresponds to just 1.45 percent.*

*These results point to the potential to deploy schemes that promote the participation of local communities in conservation in a context where the tourism market is steadily growing and where decision-makers support collaborative development of such mechanisms.*



# Introducción

Los procesos históricos de transformación de ecosistemas y defaunación de los bosques amazónicos han generado el deterioro de los servicios ecosistémicos que estos proveen (Stoner *et al.*, 2007). En particular, la fauna silvestre constituye una de las principales fuentes de proteína para las comunidades amazónicas, además de ser para algunas una fuente de ingresos económicos y de tener un amplio significado cultural. Sin embargo, la pérdida de medianos y grandes vertebrados, como los mamíferos, puede generar un efecto cascada sobre los procesos ecológicos, incidiendo en la dinámica de los ecosistemas (Estes *et al.*, 2011) y afectando de manera negativa los servicios de suministro de proteína animal silvestre, la provisión de frutos, maderas y fibras, así como los servicios culturales asociados al ecoturismo derivado de su avistamiento (De Merode *et al.*, 2004; Peres y Palacios, 2007; Stoner *et al.*, 2007; Levi *et al.*, 2009; Peres, 2010; Beaune *et al.*, 2013).

Actualmente, en muchas zonas de la Amazonía, las condiciones socioeconómicas de los oferentes y consumidores de carne de monte, así como la falta de oferta laboral y las limitadas fuentes de otras proteínas animales, son las causas de que la caza de fauna silvestre no sea sostenible para la mayoría de las especies (Milner-Gulland *et al.*, 2003 en: De la Montaña *et al.*, 2014). Esta situación amenaza la persistencia cultural de los pobladores, la supervivencia de especies únicas, la seguridad alimentaria de las poblaciones indígenas y no indígenas dependientes de este recurso, y las prácticas culturales asociadas al mismo (Bennett *et al.*, 2000; Eves y Ruggiero, 2000; Lee, 2000; Madhusudan y Karanth, 2000 en: Tafur, 2010; De la Montaña *et al.*, 2014).

Por lo anterior, algunas comunidades indígenas de la cuenca amazónica que se encuentran fuertemente integradas a los mercados, al ver afectado su bienestar por la disminución de las especies que tradicionalmente cazan, han iniciado la construcción -o la recuperación- de una institucionalidad que contribuya a la sostenibilidad de estos recursos, elaborando e implementando planes de manejo y acuerdos de conservación comunitarios, y formando alianzas con autoridades y entidades ambientales, para la protección de especies

amenazadas (Mora *et al.*, 2010; Ochoa y Guio, 2004). Estos procesos se constituyen, en algunos casos, en un factor social determinante para la protección y conservación de estas especies (Ostrom, 1999; Balvanera, 2012).

Sin embargo, en ocasiones estos procesos no han sido exitosos porque no han estado acompañados de esquemas formales de seguimiento y monitoreo, ni de mecanismos claros de resolución de conflictos o de imposición de sanciones por incumplimiento, o porque las reglas establecidas para el manejo colectivo de los recursos generan más costos que beneficios para los involucrados, lo que conduce a la no cooperación y al incumplimiento de las mismas (Ostrom, 1999). En casos específicos reportados para la Amazonía, algunas de estas iniciativas no han sido sostenibles en el tiempo (Maldonado, 2009).

Simultáneamente a los procesos comunitarios para el manejo de recursos, los instrumentos económicos, en particular los incentivos para la conservación y los programas de compensación por protección de bosques y biodiversidad, han surgido como una estrategia complementaria para promover no solo la conservación de los ecosistemas sino el bienestar humano, buscando eliminar o reducir las fallas de mercado (Tallis *et al.*, 2008; Tallis *et al.*, 2009; Moreno-Sánchez, 2012; Segerson, 2013). En algunos casos particulares, estas herramientas han sido implementadas para la protección específica de biodiversidad amenazada (López *et al.*, 2012; Niesten *et al.*, 2010; Casey, 2006).

Los esquemas de incentivos para la conservación constituyen instrumentos que buscan estimular la provisión de los servicios ecosistémicos ofrecidos por los sistemas naturales, a partir de compensar las acciones de conservación realizadas por los actores que habitan o que desarrollan sus actividades en ecosistemas estratégicos (Moreno-Sánchez, 2012; López *et al.*, 2012; Casey, 2006). Los incentivos económicos facilitan que los agentes que toman decisiones sobre el uso de recursos y la conservación, adopten determinadas acciones o modifiquen su comportamiento para beneficiar la provisión de servicios

ecosistémicos (Moreno-Sánchez, 2012). De igual forma, estos incentivos tienden puentes entre diversos actores, facilitando el entendimiento entre agentes privados, de la sociedad civil y estatales, que se interrelacionan en torno a la sostenibilidad de los ecosistemas o la conservación de la biodiversidad (Casey, 2006).

El ecoturismo -o turismo basado en la naturaleza- es un ejemplo claro del uso de incentivos económicos para la conservación, cuando los consumidores pagan un *premium* adicional por un servicio ofrecido por comunidades locales que garantizan el respeto por los ecosistemas y las especies que allí habitan (Wunder, 2005). Existe evidencia de que el mercado de turismo especializado, específicamente aquel enfocado en ecoturismo o turismo de avistamiento de fauna, y desarrollado a partir de esquemas especiales con comunidades indígenas usuarias directas de servicios ecosistémicos (Higginbottom, 2004; Solís, 2011), contribuye a la conservación de la fauna amenazada en diferentes partes del mundo (Solís, 2011).

En la Amazonía colombiana, específicamente en Leticia, capital del departamento del Amazonas, el turismo se ha convertido en uno de los principales ejes económicos, con algo más de 46 mil turistas en el año 2013 (ICER, 2014). Estos visitantes llegan a la zona atraídos por su imagen de destino natural conservado y poblado de comunidades indígenas. Sin embargo, algunos esquemas de turismo en la región se caracterizan porque la participación de las comunidades locales es, en el mejor de los casos, informal y muy limitada en la toma de decisiones sobre el diseño, ejecución y distribución de beneficios. Esto restringe las actividades de las comunidades a labores como la venta de artesanías o de alimentos y el apoyo en guiar a los turistas, en muy pocos casos integradas a procesos de conservación (Tobón y Ochoa, 2010).

En este contexto se enmarca la comunidad indígena de Mocagua, localizada en el municipio de Leticia, cuyos miembros pertenecen principalmente a la etnia Tikuna. Mocagua es considerada un sitio turístico de mucho interés en la Amazonía colombiana por ser un



**Figura 1.** Mono Churuco (*Lagothrix lagotricha*)

territorio indígena en donde se ofrece a los visitantes -además de hermosos paisajes- actividades de senderismo interpretativo, conservación de fauna y flora, e intercambio de conocimiento (Alcaldía de Leticia, 2008; 2012). De igual forma, como en la mayoría de comunidades indígenas de la Amazonía, se desarrollan allí procesos tradicionales de extracción de diversas especies de fauna y flora. En particular, en el trapezico amazónico es frecuente la caza de mamíferos, entre ellos, el mono churuco (*Lagothrix lagotricha*), especie que se encuentra catalogada como vulnerable (VU) en el ámbito global, tal como figura en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres-CITES (Palacios *et al.*, 2008) (figura 1).

Ante la situación de deterioro de diversas especies en la zona, incluidos no solo mamíferos sino peces y aves, en el año 2004 se desarrolló el proyecto “Manejando bienes comunes”, mediante el cual se concertó un plan de manejo comunitario para el uso de recursos naturales comunes entre las seis comunidades presentes en la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Amacayacu (PNNA): San Martín de Amacayacu, Palmeras, Mocagua, Macedonia, El Vergel y Zaragoza (Ochoa y Guio, 2004). Inicialmente, se trabajó en el manejo solo de los recursos hidrobiológicos, pero luego las comunidades optaron por incluir los recursos del bosque, acordando la prohibición de cazar especies amenazadas en la cuenca de la Quebrada Matamatá y enfocándose principalmente en el mono churuco

como especie sombrilla<sup>1</sup>. El proyecto, que tuvo una duración de ocho meses, generó algunos resultados positivos, como mejoras en la pesca y reducción de los conflictos por el uso de mallas. Durante su ejecución se contó con botes, motores, gasolina e incentivos monetarios mínimos para la realización de monitoreos y patrullajes comunitarios. Una vez terminada la financiación, no se conoció con certeza acerca de la continuidad del proceso y de los resultados del mismo (Sara Bennet, Comunicación personal Febrero 2014), ya que la fase de seguimiento y monitoreo del proyecto no fue realizada por ninguna otra entidad para constatar si el proceso fue adoptado por las comunidades, o para evaluar los resultados.

La información obtenida en la zona hace suponer que después de diez años de haber firmado el acuerdo, el resguardo indígena Mocagua y la comunidad de Macedonia son, al parecer, los únicos que continúan cumpliéndolo, a diferencia de otras comunidades, como San Martín de Amacayacu y Palmeras, que siguen cazando (Sara Bennet, comunicación personal, febrero 2014). Esta información la confirma Maldonado (2009), quien en un estudio de sostenibilidad de las poblaciones de mono churuco corrobora la diferencia en la presión de cacería, reportando en un periodo de cuatro años (2005-2009) la caza de solo un individuo en la comunidad de Mocagua versus once en la de San Martín (Maldonado, 2009; Bennett, 2012).

Actualmente, aprovechando el potencial turístico de estas comunidades, y con el apoyo de la ONG local Maikuchiga y el PNNA, se ha iniciado en Mocagua un proceso para la construcción de un esquema de turismo diferencial, sustentado en el manejo comunitario y en los acuerdos para el uso sostenible y conservación de la biodiversidad, principalmente

---

<sup>1</sup> *Las especies sombrilla son especies que requieren grandes extensiones para el mantenimiento de poblaciones mínimas viables, por lo que garantizar su conservación garantiza, a su vez, la conservación de otras especies. Por esta razón, han sido utilizadas como instrumentos de planificación para la conservación (Isasi-Catalá, 2011; Kattan et al., 2008).*

para la protección del mono churuco (*Lagothrix lagotricha*), la especie emblemática<sup>2</sup> y sombrilla de todo este proceso de manejo y conservación de fauna amenazada, y el símbolo de la comunidad. Adicionalmente, el PNNA se encuentra en la fase de diseño de un esquema de turismo comunitario, en el que las comunidades alrededor del Parque se constituyan en los pilares fundamentales tanto en esta etapa inicial como en la implementación, buscando la participación efectiva de las mismas en la distribución de beneficios, la realización de actividades y durante la ejecución.

Los acuerdos de conservación que han surgido hasta la fecha han sido voluntarios y nunca han estado vinculados a esquemas formales de compensación económica por conservación. Como se mencionó anteriormente, la información recabada en la zona indicaría que estos acuerdos solo se cumplen en algunas comunidades, entre ellas la de Mocagua, lo que demuestra su vulnerabilidad y genera seria preocupación sobre su sostenibilidad en el tiempo. Dado el potencial turístico del destino y el interés actual de las comunidades indígenas, las ONG que trabajan en la zona y, particularmente, el PNNA, se encuentran trabajando en diseñar e implementar un esquema de turismo comunitario que favorezca la conservación y el bienestar de las comunidades.

El presente trabajo tiene como objetivo generar información estratégica que aporte al diseño del esquema de incentivos económicos para la conservación asociado al turismo,

---

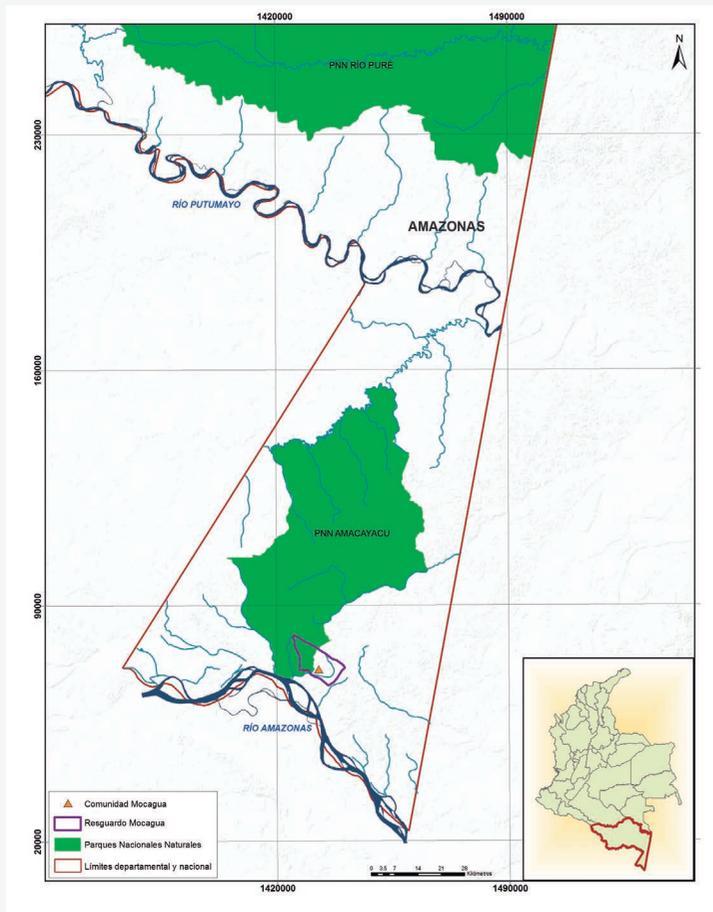
<sup>2</sup> *Las especies emblemáticas, también conocidas como especies bandera, son especies que poseen atributos que las convierten en grupos carismáticos: es decir, especies que por su valor biológico, ecológico, cultural o antrópico, forman parte del patrimonio ambiental de los habitantes de un determinado territorio, tanto por el interés que despiertan en la opinión pública, como por el papel que desempeñan en los ecosistemas. Resultan por eso apropiadas para divulgar los problemas de conservación. Sirven como símbolo, insignia o estandarte para obtener apoyo del gobierno, de donantes o del público en general para la implementación de programas de conservación que las involucren y que involucren a otras especies menos llamativas, pero que puedan estar relacionadas con ellas (Isasi-Catalá, 2011; Kattan et al., 2008; Noss, 1990).*

que se sustenta en los acuerdos comunitarios existentes para la protección de fauna amenazada, principalmente del mono churuco, especie emblemática de este proceso, en la comunidad de Mocagua (Leticia). Este objetivo general se alcanzará a partir del logro de dos objetivos específicos: i) identificar las características de los turistas que viajan a Leticia y que podrían contribuir al esquema de incentivos para la conservación asociado al turismo; y, ii) explorar en qué medida los turistas que visitan el municipio de Leticia, muestran disponibilidad a pagar (DAP) por un esquema de turismo manejado por esta comunidad indígena, que se sustente en acuerdos y planes de manejo comunitarios que protejan especies amenazadas, en particular, al mono churuco.

El documento se organiza de la siguiente manera: La segunda sección presenta detalladamente la zona de estudio y la relación de la comunidad de Mocagua con el turismo. La tercera describe los métodos utilizados para el logro de los dos objetivos específicos. La cuarta se concentra en los resultados obtenidos en esta investigación, presentando, en primer lugar, las características de los turistas que viajan a la Amazonía colombiana y, luego, la estimación de la DAP. Finalmente, en la última sección se expone la discusión y las conclusiones del estudio.



Zona de estudio



**Figura 2.** Mapa de ubicación zona de estudio. Comunidad de Mocagua, Municipio de Leticia (departamento del Amazonas-Colombia).

Fuente: googlemaps. Diciembre 10, 2014.

La zona de estudio se localiza en el municipio de Leticia al sur de Colombia, a unos 1.100 km de Bogotá, en el departamento del Amazonas. Leticia se encuentra sobre la margen izquierda del río Amazonas; limita al este con la República de Brasil y al sur con la del Perú. Se ubica a una altura entre los 60 y 80 msnm, con una temperatura promedio de 24,5°C y una precipitación de 2.660 mm/año (Alcaldía de Leticia, 2014). El acceso a Leticia es principalmente por vía aérea y la movilización dentro del municipio se realiza por río y por una red vial terrestre muy pequeña. La zona en estudio se ubica en la comunidad de Mocagua, a 60 km río arriba de la cabecera municipal de Leticia, siendo la vía fluvial el único acceso. La comunidad se encuentra al sur del PNNA (figura 2) y posee algunas zonas traslapadas con esta área protegida. El hábitat de la región es principalmente el bosque húmedo tropical inundable o várzea, con terrazas y zonas de planicie altas y presencia de lagunas de agua dulce (Birdlife International, 2014).

Mocagua, así como las otras comunidades que limitan con el PNNA, es una comunidad donde viven principalmente miembros de la etnia Tikuna (figura 3), con un aproximado de 511 habitantes, de los cuales 274 son hombres y 237 mujeres. La población es bastante joven, la mayor parte con menos de 30 años (Caroll, 2010). Según Oyuela *et al.* (1999), Mocagua presenta un tipo de asentamiento Tikuna conocido como aldea indígena multiétnica, donde no hay una organización jerárquica de clanes. Allí viven también miembros de otras etnias y migrantes de otras regiones del país, lo que ha provocado conflictos de poder y diferentes formas de desarrollo entre indígenas y colonos (Pinilla, 2004).



**Figura 3.** Comunidad indígena de Mocagua (Municipio Leticia, Amazonas).

La relación de las comunidades vecinas al parque con el turismo y la conservación varía. Caroll (2010) muestra que en Mocagua hay un vínculo directo entre ambos. Por su cercanía al centro de visitantes del PNNA, esta comunidad ha tenido históricamente mayor relación con el turismo. Cuando la concesión turística del Parque funcionaba, la mayoría de sus empleados provenía de ella. Actualmente en Mocagua la actividad turística

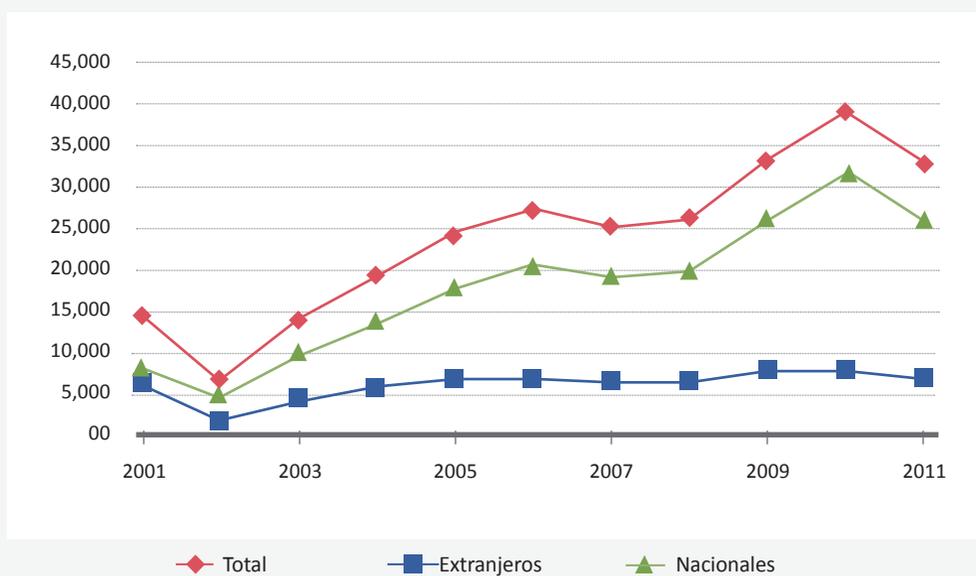
se sigue desarrollando, aunque en menor medida. Junto con paisajes característicos del río Amazonas, se ofrecen actividades de senderismo interpretativo, explicación de los programas de conservación de fauna y flora, e intercambio de conocimiento tradicional (Alcaldía de Leticia, 2008; 2012). Este proceso ha llevado a que los habitantes incorporen en su discurso elementos de la conservación (Carroll, 2010), además de ser la base del esquema turístico que se está diseñando.

A partir de la creación de la Fundación Maikuchiga y de su vinculación con ella, la comunidad de Mocagua ha participado en la construcción de planes de manejo comunitarios para el uso de recursos naturales comunes hidrobiológicos y forestales. Estos planes operan bajo esquemas de acuerdos de conservación, mediante los cuales se ha prohibido la cacería de especies como el mono churuco (*Lagothrix lagotricha*), el mono blanco (*Cebus albifrons*), los paujiles (*Mitu tuberosa*, *Nothocrax urumutum* y *Crax globulosa*), el manatí (*Trichechus inunguis*), el caimán negro (*Melano suchusniger*) y algunas especies de tortugas (Ochoa y Guio, 2004).

Adicionalmente, Mocagua se ha especializado en la generación de actividades turísticas y científicas complementarias que contribuyen a sus acuerdos de conservación, como la de los guías especializados, que organizan caminatas de observación de fauna y flora con explicaciones tanto tradicionales como científicas, y un programa de monitoreo de fauna enfocado en el mono churuco. Otra de las actividades que actualmente se llevan a cabo es la visita a la sede de la Fundación Maikuchiga, la cual funciona como un centro de rehabilitación de fauna, principalmente de primates. En el año 2008, la comunidad de Mocagua recibió una cifra cercana a los US\$ 23.250 por concepto de ingresos asociados a actividades turísticas, en el marco de la ahora inexistente concesión Aviatur-PNNA (Buitrago, 2008).

En los últimos años, se ha más que duplicado la afluencia de turistas en la zona de estudio. De esta manera, el turismo, y en especial el ecoturismo, se ha convertido en uno de los

renglones económicos más importantes del municipio de Leticia (Rodríguez, 2012). Las épocas de mayor afluencia son las vacaciones de enero, Semana Santa, junio, julio y diciembre-enero (figura 4); sin embargo, hay turistas a lo largo de todo el año (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2010). El crecimiento del sector turístico también se ha evidenciado en los más de 40 establecimientos relacionados con el turismo, debidamente registrados en el año 2009, en comparación con los 14 que había en el 2003 (Aponte y Ochoa, 2010).



**Figura 4.** Afluencia de turistas a Leticia por año entre el 2001 y el 2011.

Fuente: Rodríguez, 2012.



# Métodos

## FASE DE ACERCAMIENTO

Dada la naturaleza de este estudio, en el que se analiza un caso concreto que va a proporcionar información para la toma de decisiones y se vincula a diferentes actores -entre los que se resaltan comunidades indígenas-, se realizó una fase de acercamiento y articulación temprana con los actores relevantes de la zona, entre los que figuran la comunidad de Mocagua, la Fundación Proterra, el PNNA y la Fundación Maikuchiga.

El principal objetivo de esta fase inicial fue concertar y articular conjuntamente los objetivos de la investigación, así como ajustar las herramientas de recolección de información. Esto se hizo con el fin de que los diferentes actores involucrados, particularmente las comunidades indígenas, conocieran y aprobaran las metodologías propuestas y comprendieran la relevancia de los resultados generados para los procesos de conservación y manejo de recursos que se llevan a cabo en la comunidad y en la zona de amortiguación del PNNA.

## DISPONIBILIDAD A PAGAR (DAP) DE TURISTAS POR ACUERDOS QUE FAVOREZCAN LA CONSERVACIÓN DEL MONO CHURUCO EN LA COMUNIDAD DE MOCAGUA

### Contexto teórico

Los sistemas naturales son valorados porque producen flujos de servicios ecosistémicos que proporcionan, a su vez, bienestar a las personas (Freeman, 2003; Daily *et al.*, 2000). Algunos de estos servicios están inmersos en el mercado y, por tanto, su valoración

responde a las fuerzas del mismo; sin embargo, la mayoría de los servicios ecosistémicos no son asignados a través del mercado (Freeman, 2003). Debido a que la mayor parte de estos servicios son considerados bienes públicos, no tienen mercados cuyos precios puedan servir de referencia para calcular su valor, y si los tienen, generalmente presentan distorsiones que no reflejan el valor real para la sociedad. Con el propósito de determinar el valor de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas, se han desarrollado diversas metodologías de valoración económica que permiten aproximarse al valor del bienestar perdido -o ganado- por la sociedad, cuando los individuos enfrentan cambios negativos -o positivos- en atributos ambientales, o en la provisión de servicios ecosistémicos (Vásquez *et al.*, 2007). Los estudios de valoración de los servicios ecosistémicos buscan generar información base para la formulación de políticas y programas y para la toma de decisiones adecuadas en la gestión de la biodiversidad.

Los métodos utilizados para valorar los servicios ecosistémicos se dividen en dos tipos: métodos de preferencias reveladas y métodos de preferencias declaradas. Los métodos de preferencias reveladas utilizan información proveniente de los mercados de los mismos bienes o de sus sustitutos. Por otro lado, la construcción de preferencias declaradas plantea escenarios hipotéticos que permiten valorar los servicios ecosistémicos a partir de encuestas (Barzev, 2002; Wattenbach y Romero, 2002; Turner *et al.*, 2003).

En el grupo de métodos de preferencias declaradas sobresale el de la valoración contingente (VC), procedimiento a través del cual se estima la DAP -o la disponibilidad a aceptar, DDA- de la sociedad frente a cambios en las condiciones ambientales. Este método puede ser utilizado para estimar valores de uso y de no uso de los ecosistemas (Bateman *et al.*, 2002; Carson y Bergstrom, 2003).

Para propósitos de esta investigación, se utilizará el método de VC, que estima el valor del bien o servicio por medio de encuestas en las cuales se pregunta a los individuos si estarían dispuestos a pagar cierta cantidad de dinero por un aumento hipotético en el bien o servicio

ambiental (DAP). La encuesta debe diseñarse de tal forma que muestre al entrevistado claramente los escenarios ex ante (status quo) y ex post (escenario hipotético), para identificar el cambio en el bien o servicio y así obtener el valor que le otorgan a ese cambio. El escenario hipotético, como lo plantea Whittington (1998), debe ser diseñado de forma realista para que los encuestados tomen la opción “hipotética” de manera seria y creíble, sin causar confusión, por lo que se debe ofrecer toda la información necesaria acerca del bien, la cantidad del bien que se va aumentar o a disminuir y el vehículo de pago, entre otros elementos (Barrera y Maldonado, 2013).

De acuerdo con Carson (2000), para obtener un valor de la DAP aproximado a la realidad, la encuesta de VC se debe estructurar de la siguiente manera: a) una sección introductoria que ayude a entender el contexto en general para las decisiones que se deben tomar; b) una descripción detallada del bien a valorar; c) una estructura institucional en la cual el servicio será provisto, que debe incluir, entre otros aspectos, quién realizará el recaudo y cómo y cuándo se llevará a cabo (vehículo de pago claramente descrito); d) un método por el cual la encuesta induzca a determinar las preferencias del encuestado respecto del bien; e) preguntas que permitan reducir el error de las respuestas de las preferencias; f) un conjunto de preguntas sobre las características de los encuestados, incluidas actitudes e información demográfica. Esta estructura debe ser definida de acuerdo al propósito del proyecto y su lenguaje debe ser adecuado para no generar dudas en el encuestado.

En este caso particular, la VC busca determinar la DAP de los turistas que viajan a la ciudad de Leticia (Amazonas, Colombia) para apoyar esquemas de turismo que involucren acuerdos comunitarios para la conservación de especies amenazadas, particularmente del mono churuco, en la comunidad indígena de Mocagua. La encuesta utilizará un formato de respuesta dicotómica sí/no (también conocido como formato referéndum), para una determinada cantidad de dinero solicitada, generando un escenario habitual de transacción (Arrow *et al.*, 1993); es decir, el encuestado deberá responder si está dispuesto o no a pagar una cantidad específica de dinero, que es determinada previamente.

Con el propósito de construir una curva de demanda, se presentarán diferentes valores que serán asignados de manera aleatoria a cada encuestado. Los valores presentados en el formato referéndum serán predeterminados a partir de valores obtenidos con formato de pregunta abierta en encuestas piloto.

## Modelo teórico

El modelo económico que permite conocer la DAP, a través del método de VC, se basa en el modelo de utilidad aleatoria (McFadden, 1974), que hace posible captar los cambios en el bienestar de los individuos a partir de la estimación de la DAP por un cambio positivo en el bien o servicio a valorar, o la disponibilidad a aceptar un cambio negativo. Este modelo se basa fundamentalmente en la noción de que los individuos tienen ciertas preferencias respecto de los bienes y servicios y compara dos escenarios: un *escenario actual* y un *escenario hipotético* (o de cambio).

Con el propósito de comparar ambos escenarios, se asume que la utilidad o el bienestar que percibe un individuo  $j$  se puede representar a través de una función de utilidad (Haab y McConnell, 2003) (ecuación 1):

$$U = U(Q_i, Y_j; Z_j, \varepsilon) \quad (1)$$

**Donde:**

- $Q$  es la calidad ambiental, donde  $i = 0$  representa el nivel de calidad ambiental actual o inicial, e  $i = 1$  representa el nivel de calidad ambiental final;
- $Y_j$  representa el ingreso del individuo  $j$ ;
- $Z_j$  es el vector de variables socioeconómicas y demográficas del individuo  $j$ ; y
- $\varepsilon$  son las características del individuo no observables.

De acuerdo con el modelo de utilidad aleatoria, es posible separar el componente observable o determinístico de la utilidad del componente aleatorio no observable ( $\varepsilon$ ) (Haab y McConnell, 2003; McFadden, 1974). Por lo tanto, la función de utilidad se puede expresar como figura en la ecuación 2:

$$U(Q_i, Y_j; Z_j, \varepsilon) = V(Q_i, Y_j; Z_j) + \varepsilon \quad (2)$$

Cada uno de los escenarios se asocia con una función de utilidad. De esta manera, la función de utilidad que corresponde a un escenario sin cambio en el bien ambiental se observa en la expresión 3.

$$U_0 = V_0(Q_0, Y_j; Z_j) + \varepsilon_0 \quad (\text{sin cambio}) \quad (3)$$

Y la función de utilidad que corresponde a un escenario con cambio en el bien o servicio ambiental se plantea en la expresión 4.

$$U_1 = V_1(Q_1, Y_j; Z_j) + \varepsilon_1 \quad (\text{con cambio}) \quad (4)$$

Si el cambio en la calidad ambiental de  $Q_0$  a  $Q_1$  genera una mejora en el bienestar del individuo  $j$ , entonces se establece la ecuación 5:

$$V_1(Q_1, Y_j; Z_j) + \varepsilon_1 > V_0(Q_0, Y_j; Z_j) + \varepsilon_0 \quad (5)$$

En este escenario, el individuo estará dispuesto a realizar un pago ( $A$ ), que se verá reflejado en la disminución de su ingreso ( $Y_j$ ), a cambio de aumentar el consumo del bien ( $Q$ ), siempre que se cumpla que:

$$V(Q_1, Y_j - A; Z_j) + \varepsilon_1 \geq V(Q_0, Y_j; Z_j) + \varepsilon_0 \quad (6)$$

El modelo de VC indica que la máxima disponibilidad a pagar (DAP) del individuo será aquella que lo deja en el mismo nivel de utilidad que tenía originalmente, con la calidad ambiental y el ingreso iniciales ( $Q_0$  y  $Y_j$ ) (ecuación 7).

$$V_1(Q_1, Y_j - DAP_j; Z_j) + \varepsilon_1 = V_0(Q_0, Y_j; Z_j) + \varepsilon_0 \quad (7)$$

Para estimar esta DAP, el individuo es confrontado con una cantidad de dinero que debería pagar -reduciendo su ingreso-, pero que le permite acceder al nivel de calidad ambiental  $Q_1$ ; entonces, si el individuo dice que sí a la opción de pagar para disfrutar de la mejora ambiental, se puede asegurar que  $U_1 \geq U_0$ . Sin embargo, ya que no se conoce la parte aleatoria de las preferencias del individuo  $\varepsilon_j$ , solamente se puede estimar la probabilidad de contestar sí o no al pago propuesto. De esta forma, obtenemos la ecuación 8.

$$Prob(Si_j) = Pr [V(Q_1, Y_j - DAP_j; Z_j) + \varepsilon_1 \geq V(Q_0, Y_j; Z_j) + \varepsilon_0] \quad (8)$$

A partir de esta probabilidad se estima un modelo econométrico, donde la variable dependiente es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el encuestado contesta positivamente a la pregunta de DAP, y el valor de 0 en caso contrario. Las variables independientes están dadas por el pago propuesto y por otras variables explicativas, que representan las características del individuo encuestado. Asumiendo una distribución normal de las características no observables -o la variable aleatoria  $\varepsilon$ - , es posible identificar las variables que determinan la DAP a través de un modelo probit. Finalmente, con los parámetros del modelo, se puede estimar la DAP del individuo, como se presenta en la ecuación 9.

$$DAP_j = \frac{(\alpha_0 + BZ_j)}{\beta_1} \quad (9)$$

**Donde:**

- $DAP_j$  es la disponibilidad a pagar estimada del individuo  $j$ ;  
 $\alpha_0$  representa la constante del modelo;  
 $B$  corresponde al vector de parámetros que acompañan al vector de características del individuo  $j$ ;  
 $Z_j$  es el vector características del individuo  $j$ ; y  
 $\beta_1$  es el parámetro que acompaña a la tarifa propuesta.

## RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Con el propósito de aplicar el método de VC para estimar la DAP de los turistas por un paquete ecoturístico desarrollado por comunidades indígenas, se aplicaron encuestas cara a cara en los dos aeropuertos principales de la ciudad de Bogotá: el Aeropuerto Internacional El Dorado -Luis Carlos Galán Sarmiento- y el Terminal Puente Aéreo (figura 5), los únicos del país de donde salen vuelos con destino a la ciudad de Leticia. Las entrevistas se realizaron en las salas de espera, solo a los turistas que viajaban a Leticia.

**Figura 5.** Aplicación de las encuestas de DAP a turistas.



En una primera fase se realizaron 48 encuestas piloto que incluían la pregunta de DAP en formato abierto. El propósito de este primer grupo de entrevistas fue probar el instrumento de recolección de información, afinar el lenguaje para que fuera claro, verificar que las preguntas se comprendieran y revisar su estructura. La encuesta piloto también permitió definir un conjunto de valores para la pregunta cerrada de DAP en formato referéndum, buscando rangos de pago que captaran de la manera más precisa la disponibilidad de pago de los encuestados.

Una vez ajustado el formato, se llevaron a cabo 384 encuestas. El tamaño de la muestra se determinó con el número reportado por el Informe de Coyuntura Económica Regional (ICER) del 2014, de 46.195 turistas por año, con un margen de error del 5% y un intervalo de confianza del 95%.

El formato de encuesta incluyó 40 preguntas organizadas en seis secciones<sup>3</sup>:

- i) **Conocimiento sobre la Amazonía y el ecoturismo:** comprende percepciones sobre la importancia de la región amazónica colombiana y sus amenazas, conocimiento sobre ecoturismo y preferencias sobre actividades recreativas en la zona de estudio.
- ii) **Escenario actual:** describe las presiones y amenazas que enfrenta la Amazonía colombiana y que ocasionan la pérdida de fauna y flora. Así mismo, presenta el escenario actual del turismo en la zona, incluida una descripción general de los paquetes que se ofrecen al turista y sus costos.
- iii) **Escenario de valoración:** describe el escenario hipotético de valoración, específicamente, un esquema de turismo sustentado en acuerdos de conservación

---

<sup>3</sup> El formato de encuesta está disponible previa solicitud a los autores.

de especies (en particular del mono churuco), bajo el manejo de la comunidad indígena de Mocagua y con el aval y apoyo del PNN Amacayacu y de una ONG ambiental. En este escenario se identifica el cambio con respecto a los paquetes de turismo estándar en la zona. Adicionalmente, en esta sección se presenta el vehículo de pago: un paquete turístico con un valor o premium adicional sobre el valor de los paquetes convencionales (que es de US\$ 65 en promedio por persona al día)<sup>4</sup>.

**iv) Pregunta sobre la DAP:** una vez que los individuos conocen el escenario hipotético, se les interroga sobre la DAP en un formato dicotómico simple: *¿Estaría usted dispuesto a pagar US\$ 5 (US\$ 10, US\$ 20, US\$ 40)<sup>5</sup> adicionales en el paquete turístico para apoyar la implementación de este esquema?* Esta pregunta está precedida por una frase en la que se menciona la importancia de responder de la manera más sincera posible, además de tener en cuenta los gastos e ingresos anuales del hogar, los costos del viaje, y el valor promedio del paquete convencional ofrecido en la zona. A los turistas extranjeros se les pregunta el valor en dólares; a los nacionales, en pesos colombianos.

**v) Afinidad por el turismo de naturaleza y otras preferencias ambientales:** en esta sección se indaga acerca de la frecuencia de viajes a sitios de naturaleza, la participación en proyectos ambientales y la actitud frente al manejo de residuos.

**vi) Información socioeconómica y demográfica:** en esta parte de la encuesta se incluyen preguntas sobre origen, educación, edad, género, ingresos y ocupación del encuestado. Así mismo, se indaga las características del paquete turístico adquirido y el conocimiento que se tiene del apoyo de este servicio a la conservación de especies amenazadas.

---

<sup>4</sup> La tasa de cambio utilizada es de COP 2.000 por cada US\$ 1, para septiembre de 2014.

<sup>5</sup> Los diferentes valores fueron asignados de manera aleatoria entre los encuestados.

Se generaron 96 encuestas para cada valor único de la pregunta de DAP (para un total de 384 encuestas) (tabla 1). La distribución de las encuestas entre los entrevistadores se hizo de manera aleatoria, tratando de que cada paquete contuviera los cuatro tipos de valores. Cada encuesta se identificó con un código único para su posterior digitalización; este orden consecutivo debía ser seguido por los entrevistadores al momento de realizar las entrevistas.

**Tabla 1. Valores propuestos para la pregunta DAP**

Valor propuesto en dólares (US\$)	Valor propuesto en pesos colombianos (COP)	Número de encuestas realizadas por valor – Frecuencia relativa
5	10.000	96;25%
10	20.000	96;25%
25	50.000	96;25%
40	80.000	96;25%



Resultados

## CARACTERÍSTICAS DE LOS TURISTAS QUE VISITAN LETICIA

Los turistas que visitan Leticia se caracterizan por ser en su mayoría colombianos (79%), mujeres (58%), jefes de hogar (79%), casados o en unión libre (59%), con un alto nivel educativo (el 74% reporta nivel superior de educación), con un nivel de ingresos promedio equivalente a 4,5 veces un salario mínimo legal de Colombia<sup>6</sup>, y suelen tomar vacaciones dos veces al año (promedio 1,9 veces) (tabla 2)<sup>7</sup>.

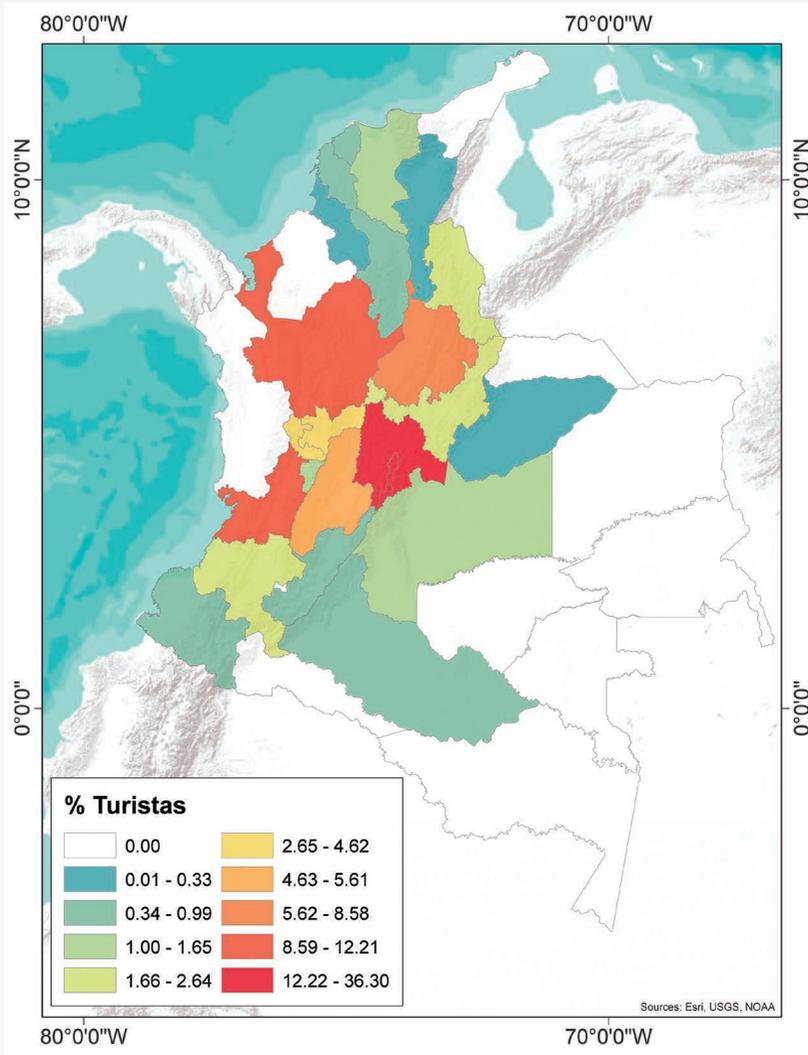
**Tabla 2. Descripción de turistas que llegan a Leticia**

Variable	Descripción
País de nacimiento	79% colombianos; 21% extranjeros
Edad	Media: 43 años (20-86 años)
Años de educación	74% nivel de educación superior <sup>8</sup>
Jefe de hogar	79% son jefes de hogar
Estado civil	59% (casado y unión libre)
Ingresos mensual/turista	US\$ 1.420 (COP 2'840.000)
Gasto mensual/turista	US\$ 990 (COP 1'980.000)
Reciclaje	83% separan residuos en el hogar

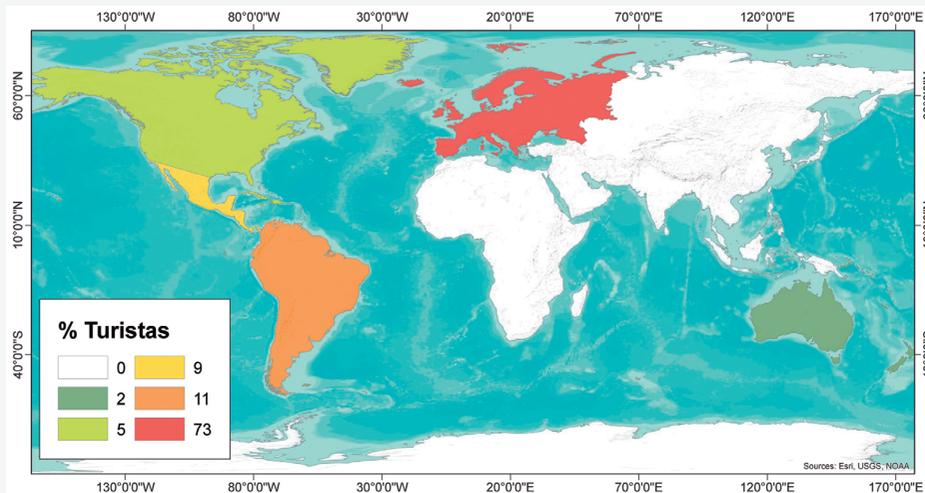
<sup>6</sup> El salario mínimo legal en Colombia (año 2014) es de COP 616.027 (equivalentes a US\$ 308, estimados con una tasa de cambio COP 2000/US\$ para septiembre de 2014).

<sup>7</sup> La comparación de la información poblacional con los resultados de la encuesta para la distribución por género y origen indica que la muestra de este estudio es una buena representación de la población, ya que las medias muestrales y poblacionales no son significativamente diferentes para estas variables ( $p$ -value= 0,5666 para género y  $p$ -value = 0,1178 para la variable origen).

<sup>8</sup> En Colombia, el nivel superior corresponde a todos los estudios que se realizan después de la educación media (bachillerato), ya sean técnicos, tecnológicos, profesionales o de posgrado.



**Figura 6.** Porcentaje de turistas colombianos que visitan Leticia por departamento de origen.

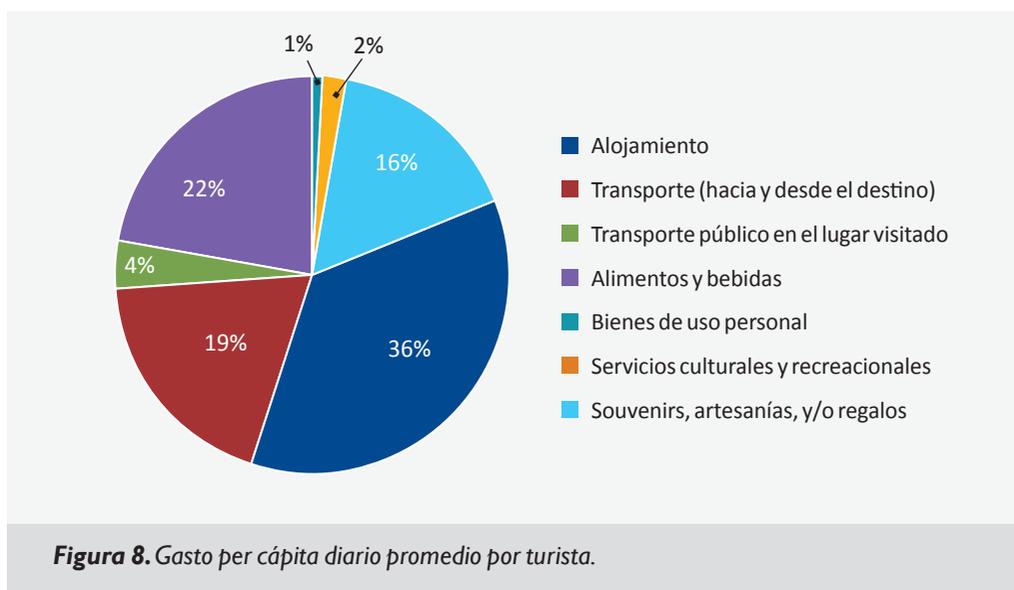


**Figura 7.** Porcentaje de turistas extranjeros que visitan Leticia por región de origen.

En general, los turistas que visitan Leticia no conocen la Amazonía. Tan solo el 17% había viajado con anterioridad a esta ciudad. Los visitantes suelen trasladarse en grupos de seis personas en promedio, aunque sus gastos son independientes. Un paquete turístico todo incluido -con alojamiento, alimentación, transporte y actividades turísticas (senderismo, visita a comunidades, recorrido por el río, avistamiento de fauna)- tiene un valor promedio de US\$ 105 diarios por persona. Los turistas planean, en promedio, tomarse siete días y gastar US\$ 300 (COP 600.000) adicionales al paquete turístico por persona. Si no se escoge un plan todo incluido, se pueden contratar actividades de recorridos por la selva y el río, avistamiento de fauna y conocimiento de comunidades indígenas directamente en la ciudad de Leticia; estos planes tienen un valor promedio diario de US\$ 65 dólares (COP 130.000)<sup>9</sup>. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística,

<sup>9</sup> Datos recopilados, durante el segundo bimestre de 2014, de 15 agencias turísticas que operan en la ciudad de Leticia. Disponibles previa solicitud a los autores.

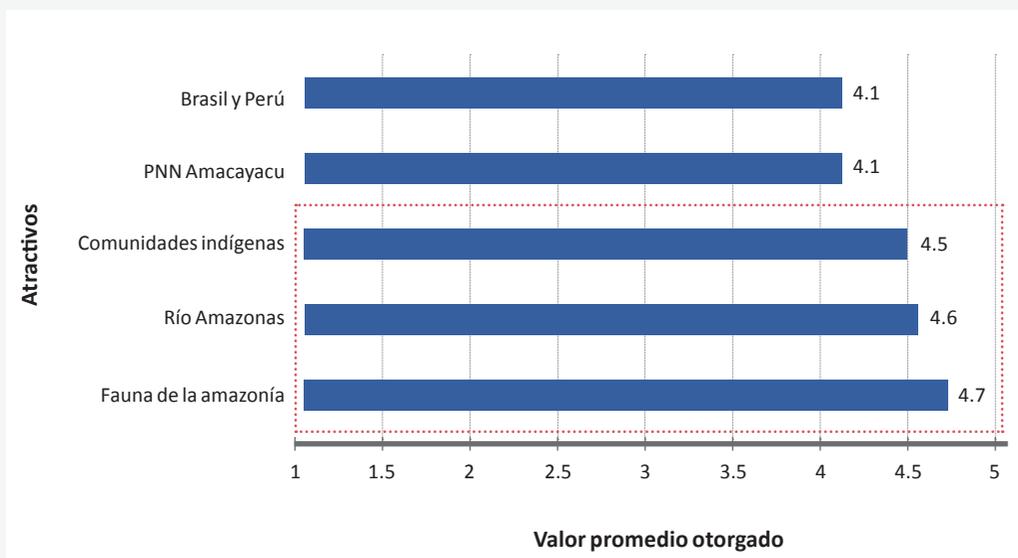
el mayor gasto lo representa el alojamiento, transporte y alimentación (DANE, 2013) (figura 8).



Fuente: DANE, 2013.

Es de resaltar que los turistas que visitan la zona sienten gran afinidad por el medio ambiente: el 100% considera que es de mucha importancia la conservación de la Amazonía, y el 83% separa la basura en su hogar para reciclarla, lo cual denota un alto grado de conciencia ambiental.

En general, los principales atractivos para los turistas que visitan la zona son la fauna de la Amazonía, el río Amazonas y las comunidades indígenas (figura 9). El 51% declara desear hacer caminatas en la selva y el 36% quiere tener una experiencia de intercambio cultural con las comunidades locales.

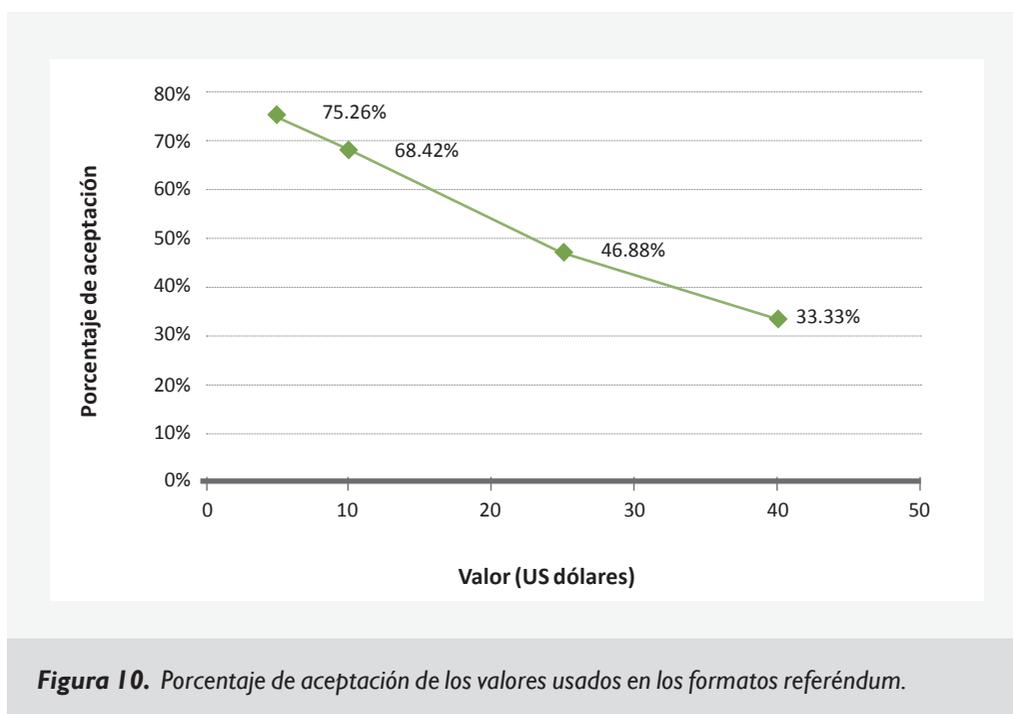


**Figura 9.** Afinidad por atractivos turísticos en Leticia (donde 1 significa poca afinidad y 5 mucha afinidad).

La mayoría de los encuestados (80%) considera que el turismo es una alternativa viable para promover la conservación y estaría dispuesta a tomar un paquete turístico que sea ideado y operado directamente por comunidades. Más de la mitad (60%) opina que este tipo de paquetes puede llegar a promover el desarrollo de las comunidades locales. Así mismo, más del 50% de los turistas está de acuerdo con pagar una tarifa adicional por la protección de especies amenazadas, incluso si estas no son observadas durante su visita.

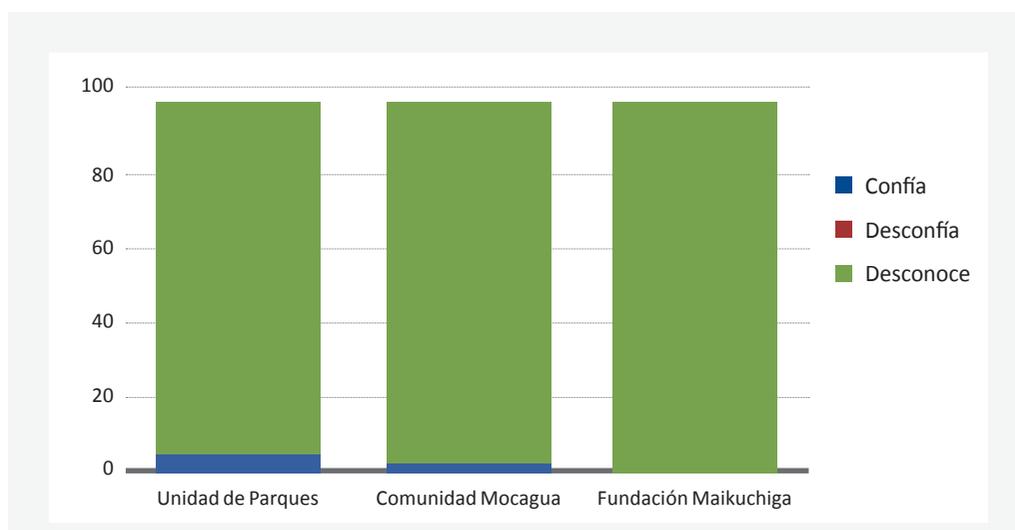
## DISPONIBILIDAD A PAGAR (DAP) DE LOS TURISTAS QUE VISITAN LA ZONA POR PROGRAMAS TURÍSTICOS QUE PROMUEVEN LA CONSERVACIÓN

Con el propósito de determinar la DAP utilizando el método de referéndum, se presentó de manera aleatoria a cada encuestado uno de los cuatro diferentes valores evaluados. Los resultados descriptivos de la DAP exhiben la tendencia esperada, donde el valor más bajo presenta el mayor porcentaje de aceptación, con un 75% de las veces, y el valor más alto muestra el porcentaje más bajo de aceptación, con un 33% de las veces (figura 10).



Se encontró que el 85% de los encuestados estaría dispuesto a pagar por un programa turístico que promueva la conservación del mono churuco, siendo el 58% de ellos mujeres. Del 15% de los encuestados que no está dispuesto a pagar, casi la mitad (48%, es decir 28 turistas) argumentó, a manera de protesta, que el Estado es quien debe asumir estos gastos y que no confía en las instituciones.

Por otro lado, de aquellos visitantes que están dispuestos a pagar un valor adicional por un programa turístico de conservación de especies amenazadas manejado por comunidades indígenas, el 83% está de acuerdo con el vehículo de pago, el cual se presentó como una tarifa adicional en el paquete turístico convencional, que incluye la visita a comunidades indígenas. Sin embargo, en la pregunta relativa a la confianza que tienen en las instituciones vinculadas al escenario hipotético, sobresale la respuesta de que no las conocen: el 100% de los encuestados reportó desconocer la Fundación Maikuchiga, el 98% no conoce la comunidad indígena de Mocagua y el 96% señaló desconocer la Unidad de Parques Nacionales Naturales; solo un 4% manifestó confianza en esta última (figura 11).



**Figura 11.** Porcentaje de confianza y conocimiento de las instituciones involucradas en el proceso.

## CÁLCULO DE LA DISPONIBILIDAD A PAGAR (DAP)

Dado que la metodología aplicada corresponde al formato referéndum de valoración contingente (VC), la información requerida para el cálculo de la DAP se recoge de la respuesta de cada persona ante el valor propuesto por el paquete turístico hipotético, utilizando cuatro valores: US\$ 5, US\$ 10, US\$ 20 y US\$ 40. Para el análisis se construye una variable a la cual se le asigna un valor de 1 si la persona responde sí al valor propuesto, y de 0 si indica lo contrario. Con esta información se lleva a cabo una primera regresión, donde la variable dependiente es esta respuesta (sí o no) y la variable independiente es el valor propuesto. Esta regresión requiere de un modelo probit binomial que considera la característica dicotómica de la variable dependiente. En la tabla 3 se observan los resultados de esta primera estimación. Específicamente, se observa que el coeficiente asociado al valor propuesto es negativo y significativo, lo que concuerda con lo esperado teóricamente de acuerdo con la ley de la demanda: a mayor valor, se espera que la probabilidad de aceptación de la persona disminuya. Igualmente, se observa que el efecto marginal es de -0,07; es decir, que por cada COP 10.000 (US\$ 5) que se aumente el valor propuesto, la probabilidad de que las personas lo acepten se reduce en un 7%.

**Tabla 3. Resultados modelo probit básico para la estimación de la DAP**

<b>Variable dependiente: probabilidad de responder sí al valor propuesto</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Desv. est.</b>	<b>Efecto marginal</b>
Valor propuesto	-0,1838***	0,0259	-0,0703***
Constante	1,034***	0,1308	
Bondad de ajuste (LR Chi2)	52,98***		
SeudoR <sup>2</sup>	0,11		
Observaciones	356		
DAP estimada	US\$28,11		

Significancia: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

Aunque este modelo permite captar en buena medida el efecto de la tarifa propuesta, no considera otras características de los participantes que pueden afectar la DAP. Utilizando la información recolectada en la encuesta, se incluyeron otras variables que consiguen explicar las decisiones de aceptación del monto a pagar y que, a su vez, ayudan a estimar mejor la disponibilidad de pago. La tabla 4 presenta las variables incluidas en el modelo definitivo y su descripción.

**TABLA 4. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES FINALES**

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>
Valor propuesto	Variable continua en unidades de COP 10.000
Ingresos	Variable continua en millones de COP
Nacionalidad	Variable discreta (dummy); toma el valor de 1 si el individuo es colombiano y de 0 si es extranjero

Los resultados de este modelo se presentan en la tabla 5. El primer resultado de interés es que el coeficiente asociado al monto propuesto sigue siendo negativo y significativo ( $p < 0,01$ ). Entre las otras variables explicativas se encuentra una relación positiva y significativa entre el ingreso y la probabilidad de aceptar el monto propuesto ( $p < 0,05$ ), de tal forma que a mayor ingreso, mayor probabilidad de aceptación. Aunque se esperaba que el origen de los encuestados tuviera un efecto sobre la probabilidad de aceptación, se encuentra que estadísticamente esta variable no la afecta. Sin embargo, por su importancia explicativa y para la generación de información asociada a políticas, se la mantuvo como variable relevante para el modelo (tablas 5 y 6).

**Tabla 5. Resultados modelo probit definitivo para la estimación de la DAP**

<b>Variable dependiente: probabilidad de responder sí al valor propuesto</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Desv. est.</b>	<b>Efecto marginal</b>
Valor propuesto	-0,1859***	0,0261	-0,071***
Ingresos	0,0773**	0,0362	0,030**
Origen (colombiano=1)	0,0291	0,1856	0,011
Constante	0,8033***	0,2428	---
Bondad de ajuste (LR Chi2)	57,93***		
R2	0,121		
Observaciones	356		
DAP estimada	US\$28,13		

Significancia: \* 10%; \*\* 5%; \*\*\* 1%.

Los efectos marginales de las variables seleccionadas muestran que por cada US\$ 5 (COP 10.000) que aumente el valor propuesto, la probabilidad de aceptar el paquete ofrecido disminuye en un 7%. Por otro lado, cada aumento de US\$ 500 (COP 1'000.000) en el ingreso del encuestado, hace que la probabilidad de responder afirmativamente al pago propuesto se eleve en un 3%.

En conjunto, las variables incluidas explican la decisión de aceptación en forma estadísticamente significativa ( $F=57,93$ ,  $p<0,01$ )<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> El modelo multivariado final se estimó a través de un proceso de introducción de variables paso a paso, en el que se iban eliminando las que no presentaban una confianza mínima del 90%, es decir, las que no eran significativas. El modelo definitivo es el que consideramos más robusto estadísticamente, pero se determinó que a la vez incluyera variables de interés para los tomadores de decisión y para los agentes involucrados directamente en el proceso, evitando la redundancia de las variables.

Siguiendo el procedimiento estándar de estimación de la DAP, a partir de los parámetros de este modelo, se estimó que el valor medio a pagar es de cerca de US\$ 28 (COP 56.264) adicionales al paquete turístico que las personas adquieren normalmente.

Con el objetivo de examinar con más detalle diferencias en la DAP entre grupos y contextualizar los resultados, se analizaron algunos tipos de agentes particulares. Específicamente, se comparó la DAP promedio de los turistas nacionales con la de los extranjeros. Los resultados muestran que la DAP estimada para turistas nacionales es un poco menor que la estimada para los extranjeros, y esta diferencia es estadísticamente significativa ( $t=5,04$ ,  $p<0,01$ ). En particular, encontramos que los extranjeros están dispuestos a pagar US\$ 2,65 más que los nacionales (US\$ 30, 22 vs. US\$ 27,57) (tabla 6). Esta diferencia en la DAP estimada se explica principalmente porque el nivel de ingresos de ambos grupos no es el mismo, como se observa en la tabla 6. Por otra parte, si se analiza la DAP estimada como porcentaje del ingreso, se observa que los US\$ 27,57 que los turistas nacionales estarían dispuestos a pagar equivalen al 2,2% de su ingreso mensual, mientras que la DAP de los visitantes extranjeros (US\$ 30,22) equivale solo al 1,45%.

**Tabla 6. Estimación de la DAP según nacionalidad**

	Ingresos promedio	DAP promedio	Proporción del ingreso
Colombiano	US\$ 1.248,35 (COP 2'496.700)	US\$ 27,57 (COP 55.146)	2,21%
Extranjero	US\$ 2.074,07 (COP 4'148.148)	US\$ 30,22 (COP 60.446)	1,46%

Finalmente, para calcular los efectos sobre el bienestar, se extrapola la DAP promedio estimada para la población. De acuerdo al ICER (2014), de los 46.195 turistas que visitaron Leticia en el año 2013, 34.491 fueron nacionales y 11.254 extranjeros. Teniendo en cuenta que el 85% de los turistas encuestados sí estarían dispuestos a contribuir con el esquema presentado, esto equivale a 29.317 turistas nacionales y 9.566 extranjeros que potencialmente pagarían su DAP respectiva. Con base en los valores estimados de la DAP presentados en la tabla 6, la medida de bienestar asociada a los acuerdos de conservación bajo esquemas de turismo diferencial propuestos para la comunidad de Mocagua, equivaldría a US\$ 808.970 provenientes de los colombianos y US\$ 289.085 de los extranjeros, para un total agregado de US\$ 1'097.355 (COP 2.194 millones).



## Discusión

**E**l desafío del uso de instrumentos económicos para la conservación de especies es el de establecer los valores que la sociedad le asigna a su pérdida y compararlos con los beneficios que ofrecen las actividades humanas que la amenazan (Jakobsson y Dragun, 2001). Bajo este marco, el presente estudio permitió obtener información relevante sobre el tipo de turista que actualmente visita Leticia (en los meses de agosto y septiembre), e identificar los determinantes que definen la DAP por apoyar un esquema de turismo diferencial asociado a procesos de conservación, y el valor monetario que la sociedad gana cuando disfruta de este tipo de esquemas.

Encontramos que los turistas que arriban a la Amazonía colombiana son, en su mayoría, personas de mediana edad (43 años en promedio), con un nivel de educación superior. Este resultado es similar al reportado en el 2010 por la Organización Mundial del Turismo (OMT) para el municipio de Leticia, según la cual un 86% de los visitantes tiene educación universitaria o de posgrado. Esta característica, sumada a las actitudes pro-ambientalistas declaradas por los encuestados en este estudio, y a la preferencia de los mismos por las actividades afines al desarrollo del ecoturismo y la protección de la naturaleza, constituyen elementos que podrían favorecer la creación e implementación de esquemas diferenciales de turismo alternativo, como el que se está diseñando en el PNNA con las comunidades aledañas.

Sin embargo, contrastando con los elementos anteriormente descritos, vale la pena resaltar que un 30% de los turistas encuestados considera que el paquete turístico ya adquirido para su visita contribuye directamente con la conservación de la biodiversidad, y que un 33% percibe que ese servicio favorece el desarrollo de las comunidades indígenas locales. Estas características no necesariamente se asocian a los planes turísticos estándares de la zona, los cuales generalmente restringen las actividades de los indígenas al apoyo en guiar a los turistas y a la venta de artesanías, sin ningún esquema justo de distribución de beneficios (Tobón y Ochoa, 2010).

Otro de los elementos encontrados es que los turistas muestran un gran desconocimiento de las instituciones mencionadas en el escenario de valoración, siendo quizás la que más llama la atención la Unidad de Parques Nacionales Naturales. Este resultado coincide con lo reportado por el Plan de Desarrollo Turístico del Departamento de Amazonas (2012), que identifica como un problema asociado a la competitividad turística, la debilidad en los procesos de divulgación y comunicación de los destinos que se ofrecen en la zona; este resultado permite sugerir a los administradores del PNNA que se diseñen e implementen estrategias de comunicación efectivas que divulguen la existencia del Parque, su misión y los proyectos que actualmente se están realizando en él. Esta estrategia debería abarcar diferentes nichos y escalas, desde los turistas en las salas de espera o llegada de los aeropuertos hasta el ámbito nacional, valiéndose de los medios masivos de comunicación, las entidades estatales que manejan el turismo en Leticia, los tour operadores y las agencias de turismo local.

Encontramos también que la gran mayoría de visitantes son colombianos (79%), resultado que concuerda con la información proveniente del Departamento Administrativo de Fomento Ecoturístico de Amazonas (ICER, 2014), que registra cerca del 76% para esta misma variable. Los resultados sobre la nacionalidad de los visitantes, y la amplia distribución a lo largo del país de aquellos de origen colombiano, muestran el interés que despiertan los paisajes de la Amazonía y los pueblos indígenas que habitan en esta región. Esto se confirma con el hecho de que durante los últimos diez años, la afluencia anual de turistas al municipio de Leticia se ha duplicado (OMT, 2010), lo que demuestra no solo el crecimiento sostenido del turismo, sino la importancia de esta actividad en la sostenibilidad económica de la región.

Aunque la nacionalidad no constituye un factor determinante en la probabilidad de aceptar un esquema de turismo alternativo como el propuesto en este estudio, sí encontramos que los turistas nacionales están dispuestos a pagar un premium mayor, como porcentaje de su ingreso, para apoyar este tipo de iniciativas. Este resultado es muy relevante para

los administradores del PNNA, que actualmente están desarrollando estrategias de ecoturismo manejadas por la comunidad, porque evidencia que en el país existe un nicho potencial de mercado para este tipo de propuestas. Este nicho debe constituir la base o el soporte de estos esquemas, sin demeritar, por supuesto, la importancia de continuar explorando los mercados del turismo internacional. Adicionalmente, este resultado en particular muestra que la sociedad colombiana, o al menos aquella que representan los turistas interesados en visitar la Amazonía, tiene preferencia por la protección y conservación de los ecosistemas y de las comunidades indígenas del país, y percibe bienestar por ello. Al respecto, Wilson y Tisdell (2003) demostraron que un turismo basado en la fauna silvestre y manejado adecuadamente, no solo aumenta significativamente los ingresos locales sino que proporciona mayor conciencia ambiental enfocada en especies amenazadas.

Por otro lado, en este estudio se mostró que los turistas que viajan al municipio de Leticia exhiben valores de no-uso, ya que están dispuestos a pagar por la conservación de especies amenazadas, inclusive si no las logran observar. Una situación similar se ha identificado en otras investigaciones, donde esta metodología ha ganado gran importancia en la aproximación del valor económico de la vida silvestre, particularmente para la estimación de valores de opción y de existencia de especies silvestres (Loomis y White, 1996; Campbell y Smith, 2006; Martín-López *et al.*, 2007) y áreas protegidas (Moran, 1994; Barrera y Maldonado, 2013).

Estudios de valoración aplicados a múltiples especies, demuestran que la disponibilidad de pago de las personas por la conservación de especies silvestres amenazadas no es uniforme, y depende de variables como el grupo taxonómico, el tamaño poblacional, la frecuencia de pago, y si la especie valorada es una “especie carismática” (Richardson y Loomis, 2009; Martín-López *et al.*, 2007). Por ejemplo, para esta última variable, Martín-López *et al.* (2008) encontraron, en un meta análisis de 60 trabajos de valoración de la biodiversidad en el ámbito global (Sri Lanka, Australia, Estados Unidos, Canadá, Europa), distribuidos en

su mayoría en Estados Unidos (65%), que la asignación de valor favorece principalmente a especies con características antropomórficas y antropocéntricas, encontrando un valor promedio de pago por la conservación de mamíferos de bosque de US\$ 49,85 (US\$ al 2005), casi el doble del obtenido en este trabajo para una especie carismática y en amenaza como es el mono churuco. Estas diferencias se explican no solo por las características del agente encuestado (nivel de ingreso, origen, nivel de educación, tipo de agente: turista vs. no turista), la época de aplicación de las encuestas y la especie a valorar, entre otros factores, sino por el escenario presentado y valorado, que ofrece características particulares para la valoración. Específicamente, los autores reportan que las variables internas del ejercicio de valoración que presentaban mayor influencia en la valoración de los encuestados eran la medida de los beneficios, la forma y la frecuencia de pago y el formato de respuesta.

En este estudio, las variables que determinaron la DAP de los encuestados por un esquema de turismo manejado por comunidades indígenas y sustentado en acuerdos de conservación de especies, fueron el valor propuesto y los ingresos. El parámetro estimado asociado al valor propuesto se presenta con un signo negativo, confirmando el comportamiento de la demanda; en otras palabras, a mayor valor propuesto para el paquete turístico, menor probabilidad de que un turista lo acepte, estableciendo una relación negativa entre la tarifa y la cantidad demandada.

Extrapolar los resultados de valoración de una muestra particular a toda la población de interés, puede ser una aproximación algo arbitraria por los supuestos que se asumen (Jakobsson y Dragun, 2001). No obstante, estos resultados constituyen una señal relevante de las preferencias de los individuos sobre el bien valorado y una aproximación adecuada del bienestar. Este trabajo se enfocó en un grupo constituido por los turistas que viajan a la región amazónica colombiana. Al respecto, el valor monetario obtenido (US\$ 1'097.355) corresponde a la DAP total anual de los viajeros estimada, cifra que debe ser vista no solamente como un valor monetario -que refleja el bienestar potencial que ganarían los turistas por esquemas de turismo como el presentado en este escenario hipotético-, sino

también como un indicador del interés del turista en apoyar actividades que involucren la conservación de especies en peligro de extinción (Jakobsson y Dragun, 2001; Wilson y Tisdell, 2003). Estudios previos muestran que las actividades de turismo enfocadas en fauna silvestre ayudan a identificar, captar y promover los valores de la biodiversidad. En particular, algunos trabajos que evalúan experiencias directas de turistas con tortugas y mamíferos marinos, revelan que este tipo de actividades parece crear una empatía y genera que las personas estén más dispuestas a apoyar su protección (Tisdell y Wilson, 2002). Simultáneamente, esta clase de actividad directa de los visitantes dentro de los paquetes de turismo manejados por comunidades -como el presentado en el escenario hipotético-, podría convertirse en una alternativa económica viable para la conservación y el uso no consumible de especies, como es el caso que se desea adelantar en la comunidad indígena de Mocagua.

Este estudio también ofrece luces sobre el potencial y viabilidad de establecer esquemas de turismo sustentados en acuerdos comunitarios de conservación de especies silvestres. Si tenemos en cuenta el valor de la DAP total anual estimado en esta investigación (US\$ 1'097.355), y lo comparamos con los actuales costos básicos anuales asociados a las principales actividades de conservación, derivadas de los acuerdos establecidos en Mocagua para la protección del mono churuco (monitoreos mensuales de biodiversidad y tres grandes monitoreos de churucos anuales) (PNNC, 2014), estos últimos representarían el 0,9% del valor potencial total percibido por año (US\$ 10.500). Si adicionalmente incorporamos los costos de funcionamiento básico de la Fundación Maikuchiga (Sara Bennet, comunicación personal, diciembre 2014), la encargada de liderar estas actividades, y los agregamos a los costos que representan las actividades de conservación específica, esto representaría un 4% (US\$ 44.100) del valor económico total anual obtenido en esta investigación.

Estas estimaciones parciales y exploratorias, y el valor promedio estimado de la DAP, ofrecen insumos para el diseño de un esquema de turismo basado en comunidades, con elementos como los presentados en el escenario hipotético construido para esta

investigación. Sin embargo, es arriesgado aseverar solamente con los resultados de este estudio, que el esquema de turismo que actualmente está diseñando la comunidad de Mocagua, y que presenta varias de las características del paquete presentado en nuestro escenario hipotético, es sostenible social, financiera y ambientalmente. Por un lado, la DAP promedio no refleja exactamente el precio que debe asociarse al esquema propuesto; es solo una aproximación, como se mencionó anteriormente, que nos ofrece señales sobre las preferencias de los turistas y el bienestar ganado por un esquema de este tipo. Nótese, por ejemplo, que en la DAP promedio estimada, se incluyen aquellas de agentes que están dispuestos a pagar menos que ese valor promedio. Adicionalmente, se requieren estudios financieros que analicen la rentabilidad de un proyecto de turismo formalmente diseñado y formulado a partir de indicadores como el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR), entre otros, y que incluyan un análisis de sensibilidad a cambios en los precios de los paquetes, la tasa de cambio, la temporada de turismo, etc. Estos estudios financieros deben tener en cuenta no solo el costo del monitoreo o los costos de operación básicos de un esquema de turismo basado en la conservación de especies y manejado por comunidades. Deben incluir, además, entre otros factores, el valor de las inversiones requeridas (motores, canoas, infraestructura para el turista, diseño de productos y servicios, etc.), los costos del personal involucrado en las actividades asociadas al esquema de turismo, los costos de los monitoreos, de los insumos y equipos, así como los costos de oportunidad asociados a la conservación de especies, y la exploración y análisis de diferentes fuentes alternativas de financiación. Finalmente, el diseño de productos o servicios, incluidos los turísticos (y los del turismo basado en la naturaleza no son la excepción), generalmente se soportan en estudios de mercadeo que permiten a los diseñadores identificar las características deseadas por los usuarios o potenciales demandantes, y generar productos y servicios acorde a esos atributos.

Los resultados presentados en este estudio identifican elementos importantes a tener en cuenta en procesos comunitarios similares, donde comunidades indígenas han iniciado estrategias para la conservación y manejo de fauna amenazada, en la cual figuran algunas

especies emblemáticas y/o sombrilla, y tienen la posibilidad de articularse a esquemas de incentivos económicos para la conservación, como los programas de turismo diferencial asociados a áreas protegidas de carácter público o privado. Sin embargo, estos resultados constituyen solo elementos generales para el análisis. Consideramos que no pueden ser transferidos de manera directa, ya que siempre es necesario entender el contexto específico y las características de cada proceso y de las especies involucradas.

Es importante resaltar que el levantamiento de información, los resultados y las conclusiones de esta investigación se enmarcan en el período de fines del mes de agosto, que corresponde a una temporada baja de turismo. Por tanto, se reconoce que el tipo de turista que visita la Amazonía durante otras épocas del año podría tener características diferentes, que influirían en la DAP. De esta manera, se recomienda desarrollar un estudio similar en otras temporadas, para que los tomadores de decisión, particularmente la administración del PNNA, cuenten con los elementos necesarios que complementen esta investigación. No obstante, los resultados de este estudio se pueden considerar conservadores y ofrecen señales importantes para el proceso que adelanta actualmente el PNNA con la comunidad y la Fundación Maikuchiga.

Así mismo, se debe remarcar que los valores económicos que se identificaron en este estudio, particularmente la DAP promedio de los turistas o el valor total anual, no representan el precio adicional que deba ser cobrado a los visitantes por el esquema de turismo alternativo propuesto. Estos valores muestran la mejora en el bienestar de los visitantes por la existencia de este tipo de esquema turístico, que redundará en la conservación de las especies amenazadas y en una distribución de los beneficios entre las comunidades indígenas. Este aumento en el bienestar se refleja en la DAP positiva que se estimó en esta investigación, y que junto con otro tipo de análisis financieros y de mercado, contribuyen como insumos al diseño de esquemas de ecoturismo basados en la comunidad y sustentados en acuerdos de conservación de especies.

Finalmente se resalta que, mediante esquemas alternativos que promuevan la conservación, es posible aminorar los procesos de degradación de los bosques amazónicos y de pérdida de especies -y de servicios ecosistémicos-, y contribuir al bienestar de las comunidades que dependen de ellos. El turismo asociado a la vida silvestre y manejado por comunidades se perfila como una opción en el ámbito mundial. Sin embargo, esta actividad debe desarrollarse bajo criterios de sostenibilidad, ya que también puede convertirse en una amenaza (Higginbottom, 2004; Hutchins, 2007). Evidentemente, Leticia tiene un gran potencial turístico, que puede encaminarse hacia un turismo que premie la conservación de especies amenazadas, como es el caso de la comunidad de Mocagua, donde este estudio demostró que existe la voluntad por parte de los turistas de apoyar estas actividades de conservación. Todos estos elementos concuerdan con la visión de los diferentes actores asociados al turismo que trabajan en distintas escalas, en particular la Unidad de Parques Nacionales Naturales y su área protegida, el PNN Amacayacu, quienes llevan un proceso prolongado de trabajo con la comunidad de Mocagua, y han identificado el interés de trabajar desde una visión comunitaria y articulada con el parque (Ochoa y Marquez, 2013). De igual forma, otros actores, entre ellos la gobernación y los fondos de promoción ecoturística, resaltan la importancia de trabajar en conjunto sobre la base de un turismo sostenible (MCIT, 2012).



Referencias  
bibliográficas

- ALCALDÍA DE LETICIA (2008). *Plan de Desarrollo Municipio de Leticia Amazonas*. Leticia: Municipio de Leticia, Departamento Amazonas.
- ALCALDÍA DE LETICIA (2012). *Plan de Desarrollo Municipio de Leticia Amazonas*. Leticia: Municipio de Leticia, Departamento Amazonas.
- ALCALDÍA DE LETICIA (2014). *Nuestro municipio: información general*. Leticia: Municipio de Leticia, Departamento Amazonas. Recuperado el 12 de marzo de 2014 de: [http://www.leticia-amazonas.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.leticia-amazonas.gov.co/informacion_general.shtml)
- APONTE, J. y G. OCHOA (2010). Conflicto del paraíso: Leticia, dualidades en una ciudad turística amazónica. *Topofilia. Revista de Arquitectura, Urbanismo y Ciencias Sociales*, vol. II, no 1.
- ARROW, K., S. SOLOW, P. R. PORTNEY, E. E. LEAMER, R. RADNER y H. SCHUMAN, H. (1993). Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. Disponible en: <http://www.darrp.noaa.gov/library/pdf/cvblue.pdf>
- BALVANERA, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Ecosistemas* 21 (1-2):136-147.
- BARRERA, A. y J. MALDONADO (2013). *Valoración económica del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia: un estudio enfocado a turistas especializados*. Serie Documentos CEDE (56). ISSN 1657-7191. Edición electrónica.
- BARZEV, R. (2002). *Guía metodológica de valoración económica de bienes, servicios e impactos ambientales*. Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano. Serie Técnica 4. Managua: CCAD-PNUD/GIF.

- BATEMAN, I. J., R. T. CARSON, B. DAY, M. HANEMANN, N. HANLEY, T. HETT, M. JONES-LEE, G. LOOMES, S. MOURATO, E. OZDEMIROGLU, D. PEARCE, R. SUGDEN y T. SWANSON (2002). *Economic valuation with stated preference techniques: a manual*. Cheltenham: Edward Elgar, Ltd.
- BEAUNE, D., F. BRETAGNOLLE, L. BOLLACHE, G. HOHMANN, M. SURBECK y B. FRUTH (2013). Seed dispersal strategies and the threat of defaunation in a Congo forest. *Biodiversity and Conservation* 22:225-238.
- BENNETT, S. (2012). Propuesta para un programa de monitoreo del Churuco (*Lagothrix lagotricha*) en la zona de traslape entre el PNN Amacayacu y el Resguardo Indígena Mocagua. Convenio de Cooperación 01 de 2012 entre la Dirección Territorial Amazonía de Parques Nacionales Naturales y la Fundación Maikuchiga. Mocagua: Fundación Maikuchiga.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL(2014). Sites – Important Bird Areas (IBAs): Isla Mocagua y Zaragocilla. Recuperado el 12 de marzo de 2014 de: <http://www.birdlife.org/datazone/sitefactsheet.php?id=14505>.
- BENNETT, E. L., A. J. NYAOI y J. SOMPUD (2000). Saving Borneo`s bacon: the sustainability of hunting in Sarawak and Sabah. En Robinson, J. G. y E. L. Bennett, *Hunting for sustainability in tropical forests*. Nueva York: Columbia University Press.
- BUITRAGO, A. C. (2008). Ecoturismo y concesión, proceso en el PNN Amacayacu. Informe de gestión-Documento síntesis. Leticia: PNN Amacayacu.
- CAMPBELL, L. y C. SMITH (2006). What makes them pay? Values of volunteer tourists working for sea turtle conservation. *Environmental Management* 38 (1): 84-98.

- CAROLL, I. E. (2010). Turismo y conservación en la Amazonía colombiana. Tesis de maestría en Estudios Amazónicos. Leticia: Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonía, Instituto Amazónico de Investigaciones (IMANI).
- CARSON, R. T. (2000). Contingent valuation: a user's guide. *Environmental Science & Technology* 34: 1413-1418.
- CARSON, R. T. y J. BERGSTROM (2003). A review of ecosystem valuation techniques. *Faculty Series FS 03-03*, diciembre. Athens: Department of Agricultural and Applied Economics, University of Georgia.
- CASEY, F. (2006). *Incentives for biodiversity conservation: an ecological and economic assessment*. Washington D. C.: Defenders of Wildlife.
- DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2013). *Encuesta de gasto en turismo interno EGIT 2012-2013*. Bogotá: DANE.
- DAILY, G. D., T. SÖDERQVIST, S. ANIYAR, K. ARROW, P. DASGUPTA, P. R. EHRLICH, C. FOLKE, A. JANSSON, B. JANSSON, N. KAUTSKY, D. LEVIN, J. LUBCHENCO, K. MÄLER, D. SIMPSON, D. STARRETT, D. TILMAN y B. WALKER (2000). The value of nature and the nature of value. *Science* 289: 395-396.
- DE LA MONTAÑA, E., R. MORENO-SÁNCHEZ y J. H. MALDONADO (2014). *La caza de fauna silvestre en la región amazónica del noreste de Ecuador: análisis bioeconómico de su uso como fuente de proteína para nacionalidades indígenas*. Serie Técnica 26. Lima: CSF e ICAA.
- DE MERODE, E., K. HOMEWOOD y G. COWLISHAW (2004). The value of bushmeat and other wild foods to rural households living in extreme poverty in Democratic

Republic of Congo. *Biological Conservation* 118: 573-581.

ESTES, J. A., J. TERBORGH, S. BRASHARES, M. E. POWER, J. BERGER, W. J. BOND, S. R. CARPENTER, T. E. ESSINGTON, R. D. HOLT, J. JACKSON, R. J. MARQUIS, L. OKSANEN, T. OKSANEN, R. T. PAINE, E. K. PIKITCH, W. J. RIPPLE, S. A. SANDIN, M. SCHEFFER, T. W. SCHOENER, J. B. SHURIN, A. R. SINCLAIR, M. E. SOULÉ, R. VIRTANEN y D. A. WARDLE (2011). Trophic downgrading of planet Earth. *Science* 333 (6040): 301-306.

EVES, H. E. y R. G. RUGGIERO (2000). Socioeconomics and sustainability of hunting in the forests of northern Congo. En Robinson, J.G. y E. Bennett (eds.), *Hunting for sustainability in tropical forests*. Nueva York: Columbia University Press.

FREEMAN, F. (2003). Economic valuation: what and why. En Champ, P., K. Boyle y T. Crow (eds.), *A primer on nonmarket valuation*. Dordrecht: Kluwer Academic.

HAAB, T. C. y K. E. MCCONNELL (2003). *Valuing environmental and natural resources: the econometrics of non-market valuation. New horizons in environmental economics*. Edward Elgar Publishers, UK.

HIGGINBOTTOM, K. (2004). Wildliferism, impacts, management and planning. *Sustainable Tourism*. Australia.

HUTCHINS, F. (2007). Footprints in the forest: ecotourism and altered meanings in Ecuador's Upper Amazon. *Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, vol. 12, no1: 75-103.

ICER –Informe de Coyuntura Económica Regional (2014). Informe de coyuntura económica regional departamento del Amazonas-2013. ISSN 1794-3582. Bogotá: Banco de la República y DANE.

- ISASI-CATALÁ, E. (2011). Los conceptos de especies indicadoras, banderas, paraguas y claves: su uso y abuso en la ecología de la conservación. *Inverciencia*, vol. 36, no1:31-38.
- JAKOBSSON, K. M. y A. DRAGUN (2001). The worth of a possum: valuing species with the contingent valuation method. *Environmental and Resource Economics* 19: 211-227.
- KATTAN, G., L. G. NARANJO y V. ROJAS (2008). Especies focales. En Kattan, G. y L. G. Naranjo (eds.), *Regiones biodiversas: herramientas para la planificación de sistemas regionales de áreas protegidas*. Cali: Fundación Eco Andina y WWF.
- LEE, K. N. (2000). Appraising adaptive management. En Buck, L., C. Geisler, J. Schelhas y L. Wallenstein (eds.), *Biological diversity: balancing interests through adaptive collaborative management*. Nueva York: CRC Press.
- LEVI, T., G. H. SHEPARD, Jr., J. OHL-SCHACHERER, C. A. PERES y D. W. YU (2009). Modelling the long-term sustainability of indigenous hunting in Manu National Park, Peru: landscape scale management implications for Amazonia. *Journal of Applied Ecology* 46:804-814.
- LOOMIS, J. B. y D. S. WHITE (1996). Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecological Economics* 18: 197-206.
- LÓPEZ, L., C. VIEIRA, C. GARCÍA y J. A. DÍAZ (eds.) (2012). *Memorias del conversatorio Incentivos para Promover Acuerdos de Conservación*. Bogotá: Fundación Mar Viva.
- MALDONADO, A. (2009). Las poblaciones de micos en las comunidades Tikuna de Mocagua y San Martín, áreas de traslape zona sur Parque Amacayacu: información preliminar. Informe de avance no4 entregado a Mocagua, San Martín y PNNA. Fundación Entropika.

- MARTÍN-LÓPEZ, B., C. MONTES y J. BENAYAS (2007). The non-economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. *Biological Conservation* 139: 67-82.
- MARTÍN-LÓPEZ, B., C. MONTES y J. BENAYAS (2008). Economic valuation of biodiversity conservation: the meaning of numbers. *Conservation Biology* 22 (3): 624-635.
- McFADDEN, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. *Frontier in Econometrics* 8: 105-142.
- MCIT – MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO (2010). *Amazonas Colombia. Guía turística*. Bogotá: MCIT y Pro-Export.
- MCIT – MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO (2012). *Plan de Desarrollo Turístico – Departamento del Amazonas*. Bogotá: MCIT.
- MORA, M., E. NIESTEN, E. PALACIOS, F. PALACIOS e I. VICTORINO (2010). *Social development and freshwater fisheries conservation: lessons learned*. Berlin Conference on Human Dimensions of Global Environmental Change. Berlín: Freie Universität Berlin.
- MORAN, D. (1994). Contingent valuation and biodiversity: measuring the user surplus of Kenyan protected areas. *Biodiversity and Conservation* 3: 663-684.
- MORENO-SÁNCHEZ, R. (2012). Incentivos económicos para la conservación: un marco conceptual. Lima: ICAA.
- NIESTEN, E., P. ZURITA y S. BANKS (2010). Conservation agreements as a tool to generate direct incentives. *Biodiversity* 11: 5-8.

- NOSS, R. (1990). Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. *Conservation Biology* 4: 355-364.
- OCHOA, D., F. ALONSO y G. MÁRQUEZ (2013). Visión comunitaria de los beneficios derivados del ecoturismo en el Parque Nacional Natural Amacayacu (Amazonas, Colombia). *Gestión y Ambiente*, vol. 16, no 1: 17-31. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- OCHOA, D. y C. GUIO (2004). *Control social y coordinación: un camino hacia la sostenibilidad amazónica*. Bogotá: Defensoría del Pueblo, Universidad Nacional de Colombia, Corpoamazonía, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- OMT –Organización Mundial del Turismo (2010). *Informe final del Plan Estratégico de Desarrollo Turístico para los Municipios de Leticia y Puerto Nariño*. Bogotá: Fundación Themis, Programa Voluntarios de la OMT, MCIT.
- OSTROM, E. (1999). Design principles and threats to sustainable organizations that manage commons. Workshop in Political Theory and Policy Analysis, and the Center for the Study of Institutions, Population and Environmental Change, Indiana University, Bloomington. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10535/5465>
- OYUELA-CAYCEDO, A. y J. VIECO (1999). Aproximación cuantitativa a la organización social de los ticuna del trapezio amazónico colombiano. *Revista Colombiana de Antropología* (35):147-169.
- PALACIOS, E., J. -P. BOUBLI, P. STEVENSON, A. DI FIORE y S. DE LA TORRE (2008). Lagotrix lagotricha. The IUCN Red List of threatened species. Version 2014.2. Recuperado el 13 de noviembre de 2008 de: [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org).

- PNNC – PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (2014). Convenio de relacionamiento: trabajo y actividades 2014. Número 01-2014. Parque Nacional Natural Amacayacu y Fundación Maikuchiga.
- PERES, C. (2010). Over exploitation. En Sodhi, N. S. y P. Ehrlich (eds.), *Conservation biology for all*. Published to Oxford scholarship online: <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199554232.001.0001/acprof-9780199554232>
- PERES, C. y E. PALACIOS (2007). Bassin wild effects on vertebrated population densities in neotropical forest: implications for animal mediate seeds dispersal. *Biotropica* 39(3): 304-315.
- PINILLA M. C. (2004). Uso del paisaje en el sector sur del Parque Natural Nacional Amacayacu (Amazonas-Colombia). *Cuadernos de Desarrollo Rural* 53: 133-156.
- RICHARDSON, L. y J. LOOMIS (2009). The total economic value of threatened, endangered and rare species: an updated meta-analysis. *Ecological Economics* 68: 1535-1548.
- RODRÍGUEZ, C. (2012). *Plan de Desarrollo Departamento del Amazonas 2012-2015*. Leticia: Gobernación del Amazonas.
- RODRÍGUEZ, J., M. ALBERICO, F. TRUJILLO y J. JORGENSON (2006). *Libro Rojo de mamíferos de Colombia*. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá: Conservación Internacional Colombia y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- SEGERSON, K. (2013). Voluntary approaches to environmental protection and resource management. *Annual Review of Resource Economics* 5:161-180.

- SOLÍS, C. (2011). *El ecoturismo como herramienta para la conservación: Pilón Lajas frente a la demanda turística de la Amazonía boliviana*. Serie Técnica 3. Bolivia: CSF.
- STONER, K. E., K. VULINEC, S. J. WRIGHT y C. A. PERES (2007). Hunting and plant community dynamics in tropical forests: a synthesis and future directions. *Biotropica* 39: 385-392.
- TAFUR, P. (2010). Evaluación de la sostenibilidad de la cacería de mamíferos en la comunidad de Zancudo, Reserva Nacional Natural Puinawai, Guainía-Colombia. Tesis de maestría en Ciencias-Biología. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- TALLIS, H., P. KAREIVA, M. MARVIER y A. CHANG (2008). An ecosystem services framework to support both practical conservation and economic development. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105 (28): 9457-9464.
- TALLIS, H., R. GOLDMAN, M. UHL y B. BROSI (2009). Integrating conservation and development in the field: implementing ecosystem services projects. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7 (1): 12-20.
- TISDELL, C. A. y C. WILSON (2002). Economic, educational and conservation benefits of sea turtle-based ecotourism: a study focused on Mon Repos, Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism, Gold Coast, Queensland, Australia. *Wildlife Tourism Research Report Series* 20.
- TOBON, M. y G. OCHOA (2010). De vacaciones en la Amazonía. Turismo y nuevas formas de trabajo. En IMANI Mundo IV, *Remando a varias manos: investigaciones desde la Amazonía*. Leticia: Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonía, Instituto Amazónico de Investigaciones (IMANI).

- TURNER, R., J. PAAVOLA, P. COOPER, S. FARBER, V. JESSAMY y S. GEORGIU (2003). Valuing nature: lessons learned and future research directions. *Ecological Economics* 46: 493-510.
- VÁSQUEZ, F., A. CERDA y S. ORREGO (2007). *Valoración económica del ambiente. Fundamentos económicos, econométricos y aplicaciones*. Buenos Aires: Thomson Learning.
- WATTENBACH, H. y C. ROMERO (2002). *Métodos de valoración ambiental: una sinopsis*. Bogotá: Programa de Ecología Tropical (TOB), GTZ.
- WHITEHEAD, J. (1993). Total economic values for coastal and marine wildlife: specification, validity, and valuation issues. *Marine Resource Economics* 8:119-132.
- WHITTINGTON, D. (1998). Administering contingent valuation surveys in developing countries. *World Development* 26 (1):21-30.
- WILSON, C. y C. TISDELL (2003). Conservation and economic benefits of wildlife-based marine tourism: sea turtles and whales as case studies. *Human Dimensions of Wildlife* 8: 49-58.
- WUNDER, S. (2005). Payments for environmental services: some nuts and bolts. *CIFOR Occasional Paper* 42.







## ¿Qué es ICAA?

La Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) es un programa regional de largo plazo creado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), que suma e integra los esfuerzos de más de 40 organizaciones socias, locales e internacionales, para fortalecer la conservación del bioma amazónico en Colombia, Ecuador y Perú.

Los objetivos de ICAA son: 1) contribuir con la reducción de la tasa de deforestación y la pérdida de biodiversidad; 2) lograr que los aspectos clave de gobernanza de recursos naturales funcionen de manera más efectiva; y 3) mejorar la calidad y la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones amazónicas. A través de esta iniciativa, USAID reafirma su compromiso con la conservación y el desarrollo sostenible en la Amazonía Andina.

## Nuestra Meta

Conservar el bioma amazónico en Colombia, Ecuador y Perú.

## Conservación Estratégica-CSF

CSF sustenta los ecosistemas y las comunidades humanas a través de estrategias de conservación impulsadas por la economía. Nuestros cursos, investigaciones y experiencia contribuyen al desarrollo inteligente, cuantifican los beneficios de la naturaleza y crean incentivos duraderos para la conservación.

Con la colaboración de:



ISBN: 978-612-46952-4-7

