

# Distribución y abundancia del Lobo de Río (*Pteronura Brasiliensis*) en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, Loreto

Sandra Isola<sup>1</sup>

## Introducción

La nutria gigante, lobo de río o lobo grande de río (*Pteronura brasiliensis*), es uno de los carnívoros más grandes de América del Sur. Es un mustélido terrestre adaptado al uso del ambiente acuático como fuente principal de alimento. Habitan ambientes saludables, se encuentran en ríos, lagos y cochas, siempre y cuando éstas no estén contaminadas, sean lugares poco perturbados y tengan un buen abastecimiento de comida. Como es común en los animales que se ubican en la parte más alta de la cadena alimenticia, serán los primeros individuos en desaparecer por la presión humana.

El lobo grande de río es, probablemente, una de las especies de fauna silvestre más amenazada en el Perú. Esta amenaza radica, actualmente, en la susceptibilidad de la especie para tolerar los trastornos que el ser humano causa en su hábitat natural y, en el pasado, entre los años '40s y '60s, por la caza indiscriminada de la cual fue objeto por la alta demanda de sus pieles (Groenendijk, 1998). Así mismo, se ve amenazada, por el continuo incremento de la población humana por lo que los cursos de los ríos sin presencia antrópica se tornan cada vez más escaso. Es por eso, importante la determinación de métodos que nos ayuden a preservar esta especie tan vulnerable actualmente.

Por lo mencionado anteriormente, la nutria gigante, está clasificada como vulnerable por la IUCN, se incluye desde 1973 en el Apéndice I (categoría más rígida de protección) del CITES (Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de Flora y Fauna Amenazadas) el cual ha sido aprobado por todos los países Sudamericanos (González, 1997) y se encuentra en vías de extinción según la clasificación oficial (Decreto Supremo No. 013 – 99 – AG).

Durante los noventas, se realizaron reportes de avistamientos prometedores de varios grupos familiares en la región de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, sin embargo, pese a que algunos datos son fidedignos, se desconocía la confiabilidad de la mayoría de ellos. En tal sentido, se creyó conveniente desarrollar el presente trabajo con la finalidad de determinar la existencia y la distribución de la especie en los diferentes sectores de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, identificar las posibles amenazas e iniciar un programa de sensibilización de la población sobre la importancia de la conservación de los lobos de río.

Mediante este trabajo, financiando por la Sociedad Zoológica de Frankfurt, con la colaboración de World Wildlife Fund - Inc, Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza - Pro Naturaleza y el Centro de Datos para la Conservación – Universidad Nacional Agraria La Molina, se trazaron los siguientes objetivos: determinar la existencia de la especie en los diferentes sectores de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (Iquitos, Perú), caracterizar a los grupos familiares, identificar las posibles amenazas e iniciar un programa de sensibilización de la población sobre la importancia de la conservación de los lobos de río.

## Área de Estudio

### Localización

la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) está ubicada al noroeste del Perú, en la región Loreto, abarcando parte de las provincias de Loreto, Requena, Ucayali y Alto Amazonas (Figura No.1), y está limitada en gran parte de su perímetro por los ríos Marañón y Ucayali – Canal de Puinahua (Rodríguez, et al. 1995).

Geográficamente se encuentra ubicada entre los paralelos 04° 26' 36'' y 06° 08' 01'' de Latitud Sur y los meridianos 73° 26' 59'' y 75° 34' 33'' de Longitud Oeste, con un área oficial de 2 080 000 ha.

### Geología

La RNPS se ubica en la zona occidental de la cuenca del antearco de la Amazonía, en la depresión denominada Ucamara, en la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali. Está dominada por depósitos aluviales cuaternarios tanto del Holoceno como del Pleistoceno (Rodríguez, et al. 1995).

### Hidrografía

En el interior de la Reserva se distinguen tres cuencas hidrográficas, las mismas que están definidas por los ríos Samiria, Pacaya y Yanayacu de Pucate. Caracterizan a estas cuencas dos ciclos hidrológicos: creciente, cuya expresión máxima ocurre desde abril a junio; y vaciante, que se manifiesta con mayor intensidad entre los meses de junio y setiembre (Bayley et al. 1992).

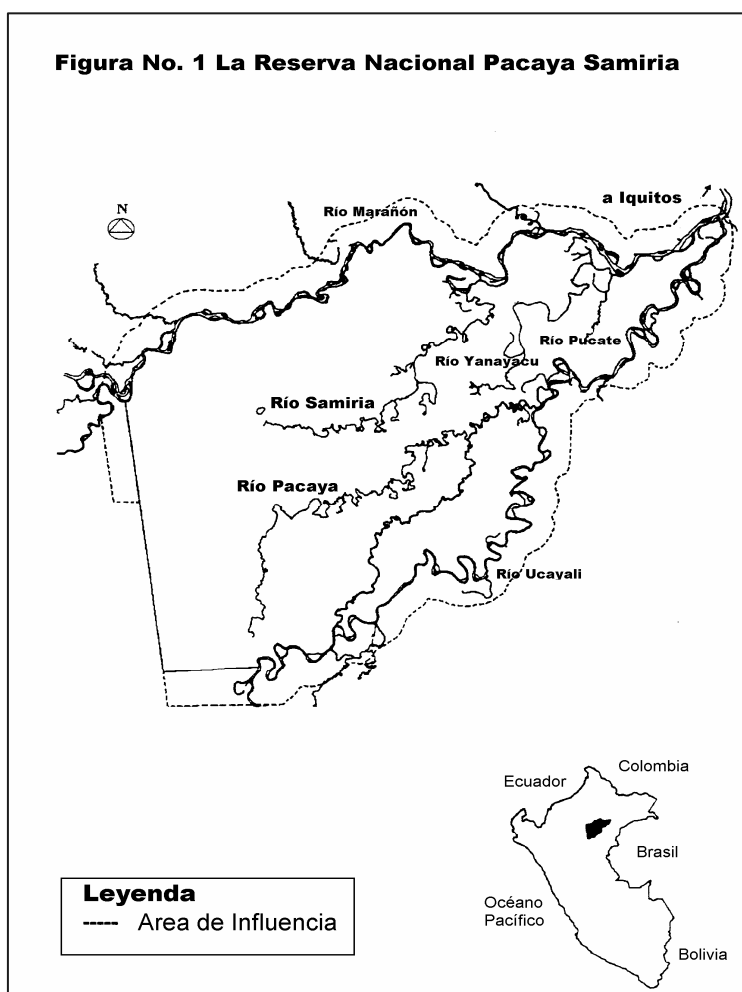
### Caracterización de los ambientes acuáticos

Los ambientes lóticos (ríos, quebradas y caños) presentan características físicas y químicas, como:

<sup>1</sup> The Nature Conservancy. [sisola@tnc.org](mailto:sisola@tnc.org)

conductividad eléctrica, dureza, alcalinidad y pH, con valores mayores a los encontrados en aguas brasileñas reportados por Sioli (1964, 1965, 1968, 1984) y Geisler et al. (1973). Estas diferencias se deben a la cercanía de

las vertientes andinas, que proporcionan una mayor concentración de nutrientes, material en solución y suspensión (Rodríguez et al. 1995).



### Clima

Es típico de la región del bosque húmedo tropical (bh-T), normalmente cálido y húmedo, con una temperatura media anual que bordea los 27°C y un promedio de 2965 mm de precipitación anual. La precipitación determina una temporada relativamente seca entre Junio y Setiembre y otra temporada lluviosa entre Octubre y Mayo. El nivel del río muestra un patrón anual de fluctuación relativamente constante y el caudal alcanza su mínimo nivel en setiembre – octubre y el máximo nivel en abril, mostrando una diferencia anual entre el nivel mínimo y máximo de 4.55 a 6.45 metros, con un promedio de 5,74 metros (Soini, 1986).

### Fisiología

La mayor parte es una planicie de inundación, presentando terrazas altas en algunas zonas. En el extremo sudoccidental ocurre un pequeño sistema de

colinas bajas a medias, que actúa como divisoria de aguas entre las cuencas del Huallaga y Ucayali. Toda la región de la RNPS constituye la gran depresión del Ucamara, área que por lo favorable de su fisiografía, permite una dinámica hidrogeomorfológica intensa (CDC – UNALM, 1993).

### Suelos y su capacidad de uso mayor

Predominan los entisoles y los inceptisoles. Los primeros poseen mayor fertilidad natural, están formados a partir de sedimentos recientes de origen andino y son renovados periódicamente por las inundaciones de los ríos Marañón y Ucayali. Los inceptisoles se forman a partir de sedimentos más antiguos y sus niveles de fertilidad son variables (IIAP, 1994b. Citado en: González, 1998).

En cuanto a la capacidad de uso mayor un 8.67% son tierras aptas para cultivos en limpio, 4,62% son tierras aptas para cultivos permanentes, 59.83% son

tierras aptas para producción forestal y 26,88% son tierras de protección (Rodríguez, et al. 1995).

### **Flora**

Se reportan 847 especies agrupadas en 471 géneros y 118 familias. La diversidad no es muy alta pero es una excelente expresión de las comunidades vegetales de la planicie de inundación. Hay que mencionar la presencia de las palmeras (Araceae) representadas en comunidades como “niejillales”, “yarinales”, “shapajales” y “aguajales” entre los más comunes, así como las 24 especies de orquídeas, protegidas por el Reglamento de Conservación de Orquídeas (D.S. No. 0052-91-AG).

El Mapa de Tipos de Bosques incluye 17 estratos: bosques ribereños (14,06%), aguajales (29,54%), pantanos (7,11%), bosque inundable casi permanentemente (28,81%), bosques de terrazas medias (5,19%), bosques de colinas bajas (4,59%), paisajes antrópicos (5,33%) y el 5,37% restante corresponde a los cuerpos de agua (Rodríguez, et al. 1995).

### **Fauna**

La fauna silvestre se caracteriza por su participación en la vida económica regional más que por una gran diversidad. Durante la evaluación ecológica de la RNPS se identificaron 330 especies de aves, 79 especies de mamíferos, 55 de anfibios y 40 de reptiles (CDC – UNALM, 1993). El aprovechamiento de la fauna silvestre está vinculado al período de lluvias. Los pobladores ribereños ejercen una mayor presión sobre la fauna durante la creciente debido a la escasez del recurso pesquero y a la menor dificultad para cazar en las restingas, lomas de tierra que no se inundan con la creciente y sirven de refugio a la fauna silvestre durante esta época (González, 1998).

### **Demografía**

Según los datos de campo, en enero de 1992 por el equipo del IIAP para el estudio socio económico de la RNPS, la población asentada en la zona perimetral dentro de los linderos asciende a 21 527 personas, de las cuales el 51% se ubican en la cuenca del Marañón y el 49% en la cuenca del Ucayali - Canal de Puinahua. Sin embargo, la población ubicada en la orilla izquierda del río Marañón y derecha del Ucayali - Canal de Puinahua también hace uso directo de los recursos de la Reserva Nacional, por lo que objetivamente el número de habitantes ubicados en los alrededores asciende a más de 77 000 personas, asentadas en una constelación de 173 centros poblados de diversos tamaños. La mayoría de ellos (89%) son caseríos con menos de 500 habitantes, de ubicación dispersa en las orillas de los dos grandes ríos y en el canal de Puinahua (Rodríguez et al. 1995).

### **Actividades económicas**

De acuerdo a la naturaleza de sus actividades, los grupos económicos se pueden ubicar en tres grandes grupos: en primer lugar están las poblaciones asentadas dentro de la Reserva Nacional, que realizan todas sus actividades dentro de ella; el segundo grupo está conformado por la población asentada en la zona de amortiguamiento, la cual usa ciertos recursos, principalmente para actividades de pesca, caza y recolección, y el último grupo lo integran los usuarios foráneos, quienes viven en las ciudades grandes y realizan actividades de pesca y extracción con fines comerciales en la RNPS (Rodríguez et al. 1995).

### **Metodología**

En base al análisis de las imágenes de satélite y fotografías aéreas, se identificaron las zonas inundables y las cochas con posibilidad de ser hábitat adecuado para esta especie. Para la confección del mapa de hábitat potencial del lobo de río en la RNPS, también se han utilizado el Mapa de Planicies de Inundación elaborado en 1992 (Bayley et.al. 1992) y el Mapa de Vegetación elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC, 1993).

Se han definido tres tipos de hábitat: hábitat óptimo, hábitat intermedio y hábitat marginal. El hábitat óptimo está integrado por los ríos principales, los que presentan mayor actividad meándrica y por lo tanto mayor concentración de cochas. El hábitat intermedio está integrado tanto por los ríos de menor tamaño, con menor concentración de cochas, como por las áreas pantanosas e inundables. Finalmente, el hábitat marginal está conformado por las áreas no inundables, como colinas y terrazas altas, y por las áreas de aguajales (asociaciones de *Mauritia flexuosa*).

Mediante encuestas realizadas a guardaparques, funcionarios de Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) y pobladores del lugar, se obtuvo una lista preliminar de localizaciones de esta especie, las cuales fueron posteriormente verificadas mediante el trabajo realizado en campo. Adicionalmente, la evaluación de fotografías e imágenes permitió seleccionar áreas que sin tener reportes de avistamientos fueron objeto de la evaluación.

Durante la evaluación de campo se visitaron los lugares seleccionados anteriormente y otros que, una vez en campo, se determinó podrían ser interesantes de evaluar (una de las limitantes de las fotos aéreas e imágenes es que no se aprecian los caños y quebradas pequeñas). Cuando se logró ubicar individuos de lobo de río se les fotografió y filmó, para su posterior identificación en base a las características de las manchas en los cuellos. Simultáneamente, se registraron la estructura de la manada, la localización de los individuos con un GPS y otras características tanto del lugar como de las posibles amenazas presentes en la zona.

El trabajo se realizó con la colaboración de los Guardaparques y de los grupos de apoyo, pescadores que trabajan actualmente dentro de la Reserva Nacional, para lo cual se difundió el trabajo que se realizaba en este lugar. Así mismo, se visitaron escuelas, conjuntamente con la encargada del programa de educación ambiental (INRENA), para sensibilizar a los niños de la importancia de la conservación de esta especie. Complementando esta labor se difundieron afiches de los lobos de río (“Quedan muy pocos...”) en los lugares mencionados.

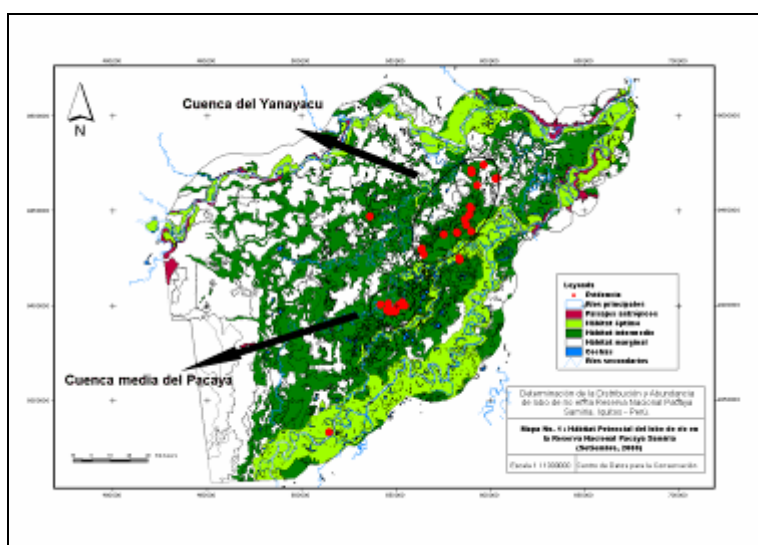
Para la ejecución de este trabajo se programaron dos etapas. La primera de ellas, entre junio y diciembre de 1999, en las cuencas de los ríos Pucate, Yanayacu de Pucate, Pacaya, Ucayali y Canal de Puinahua. La

segunda, entre mayo y julio del 2000, en la cuenca del río Samiria.

## Resultados

### Confección del mapa de hábitat potencial del lobo de río

En base al Mapa de Planicies de Inundación elaborado en 1992 (Bayley et.al. 1992) y al Mapa de Vegetación elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC, 1993), se ha confeccionado el Mapa de Hábitat Potencial del lobo de río en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (Mapa No. 1), en el que se muestra la clasificación de hábitat potencial y los avistamientos registrados por cuenca.



Mapa No. 1. Hábitat Potencial del lobo de río en la RNPS

### Avistamientos registrados en cada una de las cuencas evaluadas

#### Cuenca del río Pucate

No se obtuvieron evidencias de la presencia de lobos de río en esta cuenca.

#### Cuenca del río Yanayacu

Esta cuenca fue la más importante en términos de abundancia debido a que en ella se registró el mayor número de avistamientos. Se observaron 50 individuos distribuidos tal como se muestra en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Número de individuos avistados en la cuenca del río Yanayacu

Nombre del Lugar	No. Ind. Avistados
Caño Pobreza	4
Caño Pobreza	2
Caño Cura Celoso	1
Caño Anuncho	6
Boca Caño Yanayaquillo	2
Yanayacu (entre Texas y Pie Monte)	2
Yanayacu (cerca de Caño Soffa)	2
Boca Cocha Takari	5
Caño Choche	2
Caño German	5
Caño Fariñasua	7

Caño Soledad	7
Caño Soledad	1
Caño Soledad	1
Yanayacu (cerca de caño Soledad)	1
Boca Caño Chingana	1
Caño Chingana	1
TOTAL	50

### Cuenca del Canal de Puinahua

Se avistaron 7 individuos (Tabla No. 2) muy tímidos, huyeron rápidamente. Es importante mencionar que durante la evaluación en esta cuenca se registró una piel de lobo de río en posesión de un poblador. Según nos comentó, lo habría cazado en Cocha Fiebre “por temor a ser atacado”.

Tabla No. 2. Número de individuos avistados en la cuenca del Canal de Puinahua

Nombre del Lugar	No. Ind. Avistados
Cocha Fiebre	3
Cocha Fiebre	3
Cocha Fiebre	1
TOTAL	7

### Cuenca del río Pacaya

En la Cocha Yarina se avistó un grupo de 8 individuos, el único grupo en el que se registró una cría. El grupo se mostró muy curioso y manso.

En la Tipishca Cahuna, ubicada en el Pacaya medio, se avistaron varios grupos de lobos de río, muy cercanos uno de otro. El primer avistamiento fue un grupo de 9 individuos, el grupo más grande que se registró en la zona. El segundo registro fue un grupo de 4 individuos. Finalmente se avistó un grupo 7 individuos en la misma Tipishca Cahuana.

Los registros en esta cuenca se congregaron en el sector medio. Se reportan 28 individuos avistados, distribuidos como se muestra en la Tabla No. 3.

Tabla No. 3. Número de individuos avistados en la cuenca del río Pacaya

Nombre del Lugar	No. Ind. Avistados
Caño Lagartal	4
Caño Lagartal	7
Caño Lagartal	9
Caño Tambor	8
TOTAL	28

### Cuenca del río Ucayali

Si bien los pobladores afirmaban la presencia de lobos de río en esta cuenca, durante la evaluación no se encontró evidencia de su presencia en el lugar.

En la Comunidad de Victoria se encontró una cría de lobo de río mantenida como mascota. Esta se

encontraba acostumbrada a la presencia de personas y se logró fotografiar y filmar identificándola adecuadamente. Según nos comentan las personas de la comunidad, esta cría tendría en el lugar alrededor de 2 meses y habría sido extraída del río Pacaya, junto con otras crías que no lograron sobrevivir y/o fueron vendidas.

### Cuenca del río Samiria

Se logró avistar una pareja de nutrias nadando sobre el río Samiria (cerca del Puesto de Vigilancia Hamburgo) pero no se logró identificar de qué especie de nutria se trataba.

Fuera del avistamiento antes mencionado, en toda la cuenca del río Samiria no se lograron avistamientos de lobos de río durante la evaluación de campo. Solamente se encontraron zonas de marcación abandonadas.

### Identificación de posibles amenazas

#### Turismo

En la Cuenca del Río Yanayacu de Pucate es constante el tránsito de botes y canoas, tanto de turismo como de pescadores.

En la Cuenca del Río Pacaya fue constante la presencia de embarcaciones turísticas grandes y pequeñas. Las embarcaciones grandes pernoctaban en la misma cocha con motores encendidos durante el día y la noche, y los deslizadores o embarcaciones pequeñas recorrían la cocha durante las mañanas.

Finalmente, se comprobó el ingreso de turistas en forma irregular en la parte alta de esta cuenca del río Samiria.

#### Usuarios ilegales

El recorrido realizado sobre la cuenca del río Yanayacu de Pucate, coincidió con el inicio de la temporada (Julio) de recolección de huevos de taricaya (*Podocnemis unifilis*) durante la cual se observó la presencia de usuarios ilegales en la zona.

La mayor presión sobre el recurso pesquero ocurre en la cuenca del río Pacaya, especialmente por pesca de paiche (*Arapaima gigas*) y alevinos de arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*). En la parte alta de esta cuenca, la presión es por extracción maderera, principalmente de caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*) y lupuna (*Ceiba pentandra*).

En el río Samiria, al igual que en el río Pacaya, existe presión por la pesca del paiche (*Arapaima gigas*). A pesar que el nivel del agua permaneció alto durante nuestra estadía, hubo un encuentro con un grupo de pescadores ilegales.

La extracción ilegal de madera es bastante fuerte a lo largo de la cuenca del Samiria. En varias ocasiones se encontraron grandes campamentos madereros abandonados y también se encontró a los mismos extractores de madera trabajando en el campo.

### **Enfermedades**

Es práctica común la crianza de animales domésticos en las comunidades ubicadas sobre los límites de la Reserva Nacional y no son raras las enfermedades en estos animales. Tal es el caso de la "peste" que afectó la crianza de aves de corral en las comunidades de Manco Cápac, Bretaña, Monte Bello, Juancito y Victoria durante la evaluación.

Por otro lado, tanto usuarios legales como ilegales suelen llevar animales vivos ya sea como alimento (patos y gallinas) o como compañía (mascotas) a la Reserva Nacional. Sin embargo, no se observó ninguna evidencia de enfermedades en los lobos de río.

### **Falta de infraestructura de control**

Es una constante las limitaciones de infraestructura en cada una de las cuencas de la Reserva Nacional. Algunos de ellos no cuentan con equipamiento necesario como radiofonía por ejemplo. Por otro lado, la capacidad de movilización para control y patrullajes se ve afectada, pues el combustible asignado a cada puesto de vigilancia es insuficiente y no existen motores adecuados para esta labor.

### **Caza ilegal de lobo de río**

La única evidencia de caza se dio en el Canal del Puinahua. En este lugar, un poblador mostró una piel de lobo de río. Según comentarios de los pobladores, ésta habría sido obtenida de Cocha Fiebre en el invierno anterior.

### **Programa de sensibilización de la población sobre la importancia de la conservación del lobo de río**

Los programas de educación ambiental existentes en las comunidades son muy elementales, tanto por falta capacitación de los educadores como por falta de medios, pues en ciertas ocasiones, no es posible llegar a los poblados más alejados.

Es notoria la falta de información existente en los pequeños caseríos. Ello propicia que, según nos comentan los pobladores, se agrede y/o mate a ciertas especies de fauna silvestre en base a mitos o creencias.

Tal es el caso de la comunidad de San Pedro (Canal de Puinahua) en donde golpeaban o mataban a los lobos de río por creerlos perros salvajes. Esto nos demuestra la falta de información y educación existente en ciertas zonas de la Reserva Nacional.

Hay que señalar que son relativamente pocas las comunidades que se encuentran dentro de la Reserva Nacional en las cuales se realizan trabajos de extensión. Sin embargo, no son menos importantes las que se encuentran en la periferia y/o zona de amortiguamiento. Todas estas deberían estar también incluidas dentro de los programas de sensibilización.

En todo momento se contó con el apoyo de la educadora ambiental, asignada por el INRENA para la cuenca del Pacaya, quien colaboró con la difusión en las distintas localidades y escuelas que visitaba dentro de su rutina de trabajo.

Cuando fue posible, se visitaron escuelas, conjuntamente con la profesora de educación ambiental, para sensibilizar a los niños de la importancia de la conservación de los lobos de río. Complementando esta labor, se difundieron afiches de los lobos de río tanto en las escuelas como en los lugares que se mencionan en el cuadro siguiente. Igualmente, durante el recorrido por las diferentes cuencas se conversó con distintos grupos de personas con los cuales se difundió la labor que se estaba realizando en la Reserva Nacional.

## **Conclusiones**

En base al análisis del Mapa de Hábitat Potencial podemos apreciar que tanto los avistamientos de lobos de río en la cuenca del río Pacaya como los avistamientos en la cuenca del río Yanayacu corresponden al estrato de Hábitat Intermedio.

En el río Pucate no se registraron evidencias ni avistamientos durante la evaluación.

Los avistamientos de lobos de río en la cuenca del río Pacaya estuvieron concentrados en la parte media. Mientras que en la cuenca del río Yanayacu se avistó una mayor cantidad de individuos dispersos a lo largo de la misma.

La cuenca del río Yanayacu se convierte en la más importante por la abundancia de lobos de río avistados.

Los individuos solitarios son más sensibles a cualquier perturbación, mientras que los grupos más numerosos se mostraron mansos y muy curiosos ante la presencia del equipo de trabajo durante la evaluación de la cuenca del río Yanayacu.

En la cuenca del río Pacaya se apreció una mayor tendencia de avistamientos (3) de grupos numerosos, entre 7 y 9 ejemplares. No se avistaron solitarios, y el grupo de 4 individuos (1 avistamiento) ha sido el más pequeño que se observó.

A pesar que existen varios reportes de los guardaparques de avistamientos de lobos de río en la cuenca del río Samiria durante la segunda fase de campo, solo se identificó una zona de marcación en la quebrada Yanayacu Grande.

El turismo significa una fuente de ingresos pero es necesario un mayor control, tanto sobre embarcaciones a las que se les permite el ingreso como sus desplazamientos dentro de la Reserva Nacional.

Los usuarios ilegales ejercen gran presión porque no sólo ingresan por un recurso determinado (como por ejemplo: paiche, arahuana, taricaya, charapa, madera) sino que aprovechan todos los recursos que pueden, ya sea para comercio y/o para consumo.

Si bien no se apreció mayor problema en cuanto a enfermedades causadas por animales domésticos, sí es constante el ingreso de animales vivos a la Reserva Nacional, ya sea para alimentación o como mascotas.

Tanto la dotación de personal como la infraestructura en cada puesto de vigilancia son mínimas. En cuanto a infraestructura, ningún puesto cuenta con herramientas, combustible, ni motores en buen estado para patrullajes adecuados, lo que dificulta el desarrollo de las labores de control del personal dentro de la Reserva Nacional.

La extracción de crías de lobos de río para mantenerlas como mascotas y/o venderlas, si bien no es frecuente, representa una amenaza por la inestabilidad causada por la pérdida de un miembro en el grupo y porque está dificultando el crecimiento de la población de esta especie en la Reserva Nacional.

Si bien no se identificó un comercio de pieles de lobos de río, sí existen reportes de la presencia de personas que, eventualmente, se dedican a esta actividad.

Durante los trabajos de campo se ha percibido una falta de capacitación tanto de los guardaparques como de los educadores ambientales, lo que dificulta el acercamiento a un público diverso y su gestión ante distintas situaciones como en el actuar frente a los usuarios ilegales, decomisos y/o difusión ambiental en las escuelas y autoridades regionales.

## Recomendaciones

Se considera importante la continuidad de las evaluaciones en la Reserva Nacional Pacaya Samiria para mantener actualizados los mapas de preferencia de hábitat y los de distribución de la especie, así como las

bases de datos correspondientes a las localizaciones de zonas evaluadas, evidencias y fichas por individuo.

Debido a la sensibilidad de ciertos individuos, no ha sido posible la identificación total de los mismos, en base al análisis de las filmaciones (VHS y Hi-8) y de las fotografías, por lo que convendría continuar con el proceso de la identificación en base a la digitalización de imágenes para tener datos más confiables sobre la abundancia de lobos, así como el desplazamiento de estos en la Reserva Nacional.

La mayor cantidad de avistamientos en la cuenca del río Pacaya ocurrió en el sector medio por lo que estas zonas merecen mayor atención para futuras investigaciones.

Ya que existen indicios de la presencia de lobos de río en la cuenca del río Samiria, sería conveniente realizar una evaluación en esta zona durante la época de vaciante, pues probablemente, la concentración de los cursos de agua permitirá una mejor evaluación de la presencia y/o ausencia de lobos de río en el área mencionada. Así mismo, la menor intensidad de lluvias durante la época seca permitiría un mejor análisis de las evidencias.

Existe cierta presión turística proveniente de la localidad de Yurimaguas (Alto Samiria), y esta misma presión empieza a desarrollarse en la zona del río Yanayacu de Pucate. Es por eso importante el apoyo o asesoría en este sector para manejar en forma adecuada y desde sus inicios el turismo y prevenir daños tanto a las poblaciones de lobos de río como al hábitat en general.

Las embarcaciones turísticas grandes deberían ubicarse siempre en el mismo punto y no ingresar hasta áreas en donde existen reportes de especies amenazadas de fauna silvestre como son los lobos de río en la Cocha Yarina.

Sería conveniente el establecimiento de puestos de vigilancia permanentes, para controlar la presión ante los usuarios ilegales, en puntos ubicados estratégicamente.

Habría que contar con un número mayor de guardaparques y jefes capacitados así como con los medios necesarios (infraestructura) para que puedan desempeñar un control, seguimiento y análisis adecuado sobre los diversos recursos existentes.

Es importante seguir con sensibilización de la población (tanto niños como pescadores y guardaparques) sobre la importancia de especies amenazadas como el lobo de río en la Reserva Nacional.

## Literatura citada

- Bayley, P.; Vásquez, P.; Ghersi, F.; Soini, P. & Pinedo, M. 1992. Environmental review of the Pacaya Samiria National Reserve in Peru and assessment of project (527-0341). The Nature Conservancy. 81 p.
- CDC. 1993. Evaluación Ecológica de la Reserva Nacional Pacaya – Samiria. Centro de Datos para la Conservación – Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza – The Nature Conservancy. 106 p + anexos.
- González, J. 1998. Análisis de las poblaciones de aves silvestres de importancia socio - económica en el sector meridional de la Reserva Nacional Pacaya – Samiria (Loreto, Perú) y bases para su manejo. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae. Universidad Nacional Agraria La Molina. 192 p + fotografías.
- González, R. 1997. Ecoetología de la londra (*Pteronura brasiliensis*) en la Reserva de Producción del Bajo Paraguá. Universidad Autónoma Gabriel René
- Moreno. Tesis de Grado para optar el título de Licenciada en Ciencias Biológicas. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. 64 p. + fotografías y anexos.
- Groenendijk, J. 1998. A review of the distribution and conservation status of the giant otter (*Pteronura brasiliensis*), with special emphasis on the Guayana hield Region. Netherlands Committee for IUCN. Amsterdam, 55 p.
- Rodríguez, F; Rodríguez, M. & Vásquez, P. 1995. Realidad y perspectivas. Reserva Nacional Pacaya Samiria. Agencia para el Desarrollo Internacional – Pro Naturaleza – The Nature Conservancy. 131 p.
- Soini,P., L.Sicchar, G.Gil, A.Fachín, R.Pezo & Milton Chumbe. 1986. Una evaluación de la fauna silvestre y su aprovechamiento de la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, Perú. Documento Técnico N° 24. Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos. 64 p.