



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Viceministerio de Desarrollo
Estratégico de los Recursos
Naturales

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación”

San Isidro, 11 FEB 2015

OFICIO N° 045-2015-MINAM/VMDERN

Señora

FABIOLA MUÑOZ DODERO

Directora Ejecutiva (e)

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro.-

Asunto: Dictamen de Extracción No Perjudicial (DENP) de las poblaciones de taricaya (*Podocnemis unifilis*) para el cupo de exportación 2015

Referencia: Oficio N° 035-2015-SERFOR-DGGSPFFS
Oficio N° 0049-2015-SERNANP-DGANP

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y, con relación al asunto, hacerle llegar para su conocimiento y atención correspondiente, el Dictamen de Extracción No Perjudicial (DENP) de las poblaciones de taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazada (CITES); para el cupo de exportación correspondiente al año 2015.

Al respecto, cabe mencionar que el documento antes referido concluye, entre otros, que el modelo aplicado para el manejo de taricayas (*Podocnemis unifilis*) en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) y la Reserva Comunal Purús (RCP) al 2014, es sostenible y que los componentes de aprovechamiento de huevos para comercialización y consumo directo, así como la comercialización de una parte de las crías logradas no pone en riesgo la viabilidad de las poblaciones de la especie en la RNPS y la RCP, toda vez que las poblaciones bajo manejo se han recuperado notablemente.

Así mismo, en el citado dictamen se brindan recomendaciones que deben ser implementadas para fortalecer la gestión y conservación de las poblaciones de taricayas en el país.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima.

Atentamente,


GABRIEL GUAJANDRIA ACOSTA
Viceministro de Desarrollo Estratégico
de los Recursos Naturales
MINISTERIO DEL AMBIENTE

cc.
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP
Jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria - SERNANP
Jefatura de la Reserva Comunal Purús - SERNANP

www.minam.gob.pe
webmaster@minam.gob.pe

Av. Javier Prado Oeste 1440
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 611 6000
Anexos 1349/1747



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

058

DICTAMEN DE EXTRACCIÓN NO PERJUDICIAL DE LAS POBLACIONES DE TARICAYA (*Podocnemis unifilis*) PARA EL CUPO DE EXPORTACIÓN 2015

ELABORADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE DIVERSIDAD
BIOLÓGICA CON LOS INFORMES CIENTÍFICOS DE:

Ing. Pedro Vásquez Ruesta
Experto Científico CITES en Fauna Silvestre
CDC - UNALM

Blgo. Luis Alberto Giuseppe Gagliardi Urrutia
Experto en Fauna Silvestre - Herpetología
IIAP

Lima, 09 de febrero de 2015





LISTADO DE ACRÓNIMOS

ANP	Área Natural Protegida
CDC	Centro de Datos para la Conservación
CECODES	Centros de Conservación y Desarrollo
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
DENP	Dictamen de Extracción no Perjudicial
DGBD	Dirección General de Diversidad Biológica
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
RCP	Reserva Comunal Purús
RNPS	Reserva Nacional Pacaya Samiria
MINAM	Ministerio del Ambiente
ONG	Organización No Gubernamental
PM	Plan de Manejo
ORMARENA	Organización para el Manejo de Recursos Naturales
PRONATURALEZA	Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado





CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	4
II.	ANTECEDENTES	7
2.1.	Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS)	8
2.2.	Reserva Comunal Purús (RCP)	10
III.	INFORMACIÓN DE LA ESPECIE.....	11
3.1.	Taxonomía.....	11
3.2.	Descripción	12
3.3.	Hábitat:.....	15
3.4.	Distribución:	15
IV.	PLANES DE MANEJO DE TARICAYAS EN LA RNPS Y LA RCP.....	15
4.1.	Acompañamiento y supervisión a los grupos de manejo.....	18
4.2.	Monitoreo de los Planes de Manejo.....	19
4.3.	Manejo de taricayas por grupos organizados sin Planes de Manejo	20
4.4.	Impacto sobre las poblaciones naturales de taricayas	20
4.5.	Impacto sobre las comunidades ribereñas	20
4.6.	Estado y tendencia	21
V.	RESULTADOS DEL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE EN LA RNPS Y LA RCP.....	21
5.1.	Resultados de recuperación en la cuenca Yanayacu-Pucate	22
5.2.	Resultados de recuperación en la cuenca del Pacaya.....	24
5.3.	Resultados de recuperación en la cuenca del Yanayacu Grande	26
5.4.	Resultados de recuperación en la cuenca Samiria.....	26
5.5.	Resultados de recuperación en la Reserva Comunal Purús.....	27
VI.	RESULTADOS GENERALES.....	28
VII.	ANÁLISIS DEL CUPO DE EXPORTACIÓN DE TARICAYAS 2014-2015.....	30
7.1.	Comercialización de crías de taricaya provenientes del manejo	30
VIII.	CONCLUSIONES.....	33
IX.	RECOMENDACIONES.....	34
X.	BIBLIOGRAFÍA	36





I. INTRODUCCIÓN

En 1975, el Perú aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES)¹, que suscribiera en la ciudad de Berna (Suiza), el 30 de diciembre de 1974; convirtiéndose así en Estado Parte comprometido a cumplir e implementar los preceptos de la Convención.

La CITES tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Esta regulación es realizada a través de las Autoridades Administrativas, en coordinación con la Autoridad Científica. Hoy en día, CITES ofrece diversos grados de protección a más de 30.000 especies de fauna y flora a nivel mundial.

Durante la Décimo Sexta Conferencia de las Partes (CoP16), se adoptó la Visión Estratégica de la CITES: 2008-2020, recomendando a las Partes adoptar las medidas necesarias a escala nacional para contribuir al logro de sus metas; así mismo, se estableció la Declaración de Misión de la CITES, orientada a "conservar la diversidad biológica y contribuir a su utilización sostenible, velando por que ninguna especie de fauna o flora silvestre se someta o se siga sometiendo a una explotación insostenible debido al comercio internacional, contribuyendo así a una reducción considerable del índice de pérdida de biodiversidad y aportando una contribución significativa para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica relevantes"².

El Ministerio del Ambiente (MINAM)³ es un organismo del Poder Ejecutivo cuya función general es diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la Política Nacional y Sectorial Ambiental⁴, asumiendo la rectoría con respecto a ella. Dicha política establece como uno de los lineamientos del Eje de Política 4, promover que los compromisos internacionales suscritos y que suscriba el Perú, se articulen al accionar del Estado en sus tres niveles de gobierno.

El Reglamento para la Implementación de la CITES⁵, aprobado en el 2005 y modificado en el 2008⁶, establece en su artículo 18º las Funciones de la Autoridad Científica CITES; así mismo, con el objetivo de lograr el fortalecimiento institucional ambiental, de la gestión y de la conservación de las especies de fauna y flora silvestres incluidas en los Apéndices de esta Convención, estipula en el artículo 11º que el Punto Focal peruano para el Convenio CITES es el Ministerio del Ambiente, quien coordina con las

¹ Decreto Ley N° 21080. *Aprueban Convención para el Comercio Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre*. Fecha de Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 22/01/1975.

² Visión Estratégica de la CITES: 2008-2020. *Resolución Conf. 16.3*. Décimo Sexta Conferencia de las Partes. Bangkok (Tailandia), 3-14 de marzo de 2013.

³ Decreto Legislativo N° 1013. *Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 14/05/2008.

⁴ Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM. *Aprueban la Política Nacional del Ambiente*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 23/05/2009.

⁵ Decreto Supremo N° 030-2005-AG. *Aprueban "Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú"*. Fecha de Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 10/07/2005.

⁶ Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM. *Modifican el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, aprobado por DS N° 030-2005-* Fecha de Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 17/07/2008.





Autoridades Administrativas CITES, entidades de observancia y demás entidades y representantes de la sociedad civil su debida implementación y fiscalización de su cumplimiento.

Las Autoridades Administrativas CITES son las responsables de emitir los permisos y certificados para la comercialización de los especímenes sin poner en peligro la supervivencia de las poblaciones, mientras que la Autoridad Científica proporciona el asesoramiento científico para solicitudes de permisos CITES y también para temas comerciales y políticos.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), es el organismo público descentralizado del MINAM y ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)⁷. El SERNANP está constituido por todas las Áreas Naturales Protegidas del Perú y está encargado de promover el uso sostenible de los recursos naturales renovables y su entorno ecológico, la conservación de la diversidad biológica silvestre y la protección del medio ambiente rural, mediante un enfoque de ordenamiento territorial por cuencas y su gestión integrada; estableciendo alianzas estratégicas con el conjunto de actores sociales y económicos involucrados, en aras del desarrollo del país.

La Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS), establecida oficialmente en 1972⁸, con una superficie que fue ampliada en 1982 a 2'080,000 ha⁹; representa aproximadamente el 6 % de la región Loreto y el 1.5 % del territorio nacional. En el ámbito de la RNPS habitan aproximadamente 92,125 personas distribuidas en 208 centros poblados (caseríos, poblados menores y comunidades), de los cuales 92 comunidades (cerca de 23,930 personas) se encuentran al interior de la Reserva y 116 comunidades (68,195 personas) en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva, reflejando la importante presión antrópica sobre los recursos allí presentes (SERNANP, 2009).

La Reserva Comunal Purús (RCP), área de uso directo, otrora Zona Reservada del Alto Purús¹⁰ fue establecida oficialmente en el 2004¹¹, sobre la superficie 202 033 ha, con el objetivo general de conservar la diversidad biológica del área y el manejo sostenible de los recursos para beneficio de las poblaciones locales que se encuentran en el área de influencia.

En la provincia de Purús existen 44 centros poblados (41 asentamientos indígenas, una ciudad y 2 caseríos de mestizos residentes), que se distribuyen de la siguiente manera: 9 en el sector Alto Purús, 9 en Curanja, 13 en el Medio Purús y otros 13 en el Bajo Purús. De acuerdo con su situación jurídica, las poblaciones indígenas se distribuyen en 22 comunidades tituladas, una reconocida, 6 en proceso de reconocimiento, una sin trámite de reconocimiento iniciado y 14 anexos.

⁷ Decreto Legislativo N° 1013. *Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 14/05/2008.

⁸ Decreto Supremo N° 06-72-PE. *Decreto Supremo que declara como Zona Reservada para el Estado los sistemas hidrográficos de los ríos Pacaya y Samiria*. Promulgado el 25 de febrero de 1972.

⁹ Decreto Supremo N° 016-82-AG. *Establece la Reserva Nacional Pacaya Samiria*. Promulgado el 04 de febrero de 1982.

¹⁰ Decreto Supremo N° 030-2000-AG. *Declaran Zona Reservada del Alto Purús ubicada en las provincias de Purús, Atalaya y Tahuamanu*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 07/07/2000. Modificado por Decreto Supremo N° 001-2002-AG. *Modifican el DS N° 030-2000-AG que declaró área de terreno como Zona Reservada del Alto Purús*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 06/01/2002.

¹¹ Decreto Supremo N° 040-2004-AG. *Categorizan a la Zona Reservada del Alto Purús como Parque Nacional Alto Purús y Reserva Comunal Purús*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 20/11/2004.





En el Perú, se han reportado 14 especies de tortugas continentales, de éstas, las tres especies de *Podocnemis* (*P. expansa* "charapa", *P. unifilis* "taricaya" y *P. sextuberculata* "cupiso") tienen gran importancia en la economía de los pobladores ribereños (MINAM, 2014a; Ferronato & Morales, 2012).

A finales de la década de 1970 se iniciaron los trabajos pioneros de Pekka Soini Nordberg (1941-2004) en la RNPS, los cuales se concentraron inicialmente en la Estación Cahuana con la translocación de nidos de quelonios acuáticos para prevenir la depredación y saqueo, y desarrollando actividades de manejo a fin de asegurar su supervivencia en el área y la región en general (Soini, 1995a; 1997; Vásquez, 2015).

A inicios de la década de 1990, empieza una nueva época en la que, a través de esfuerzos sistemáticos, se logra involucrar a las comunidades locales organizadas en los programas de conservación de los recursos bajo la estrategia de compartir el control y vigilancia con grupos locales de manejo y guardas comunales, dando a manera de retribución el acceso a los recursos de manera ordenada y bajo planes de manejo (Vásquez, 2014; 2015).

La taricaya juega un papel importante en la dieta del poblador ribereño; el valor de esta especie se basa en su aprovechamiento como alimento (en forma de carne y huevos), que a su vez son importante fuente de proteínas y aceite, así como de ingresos económicos a través del comercio local de estos productos (Soini, 1997; Pereyra & Rengifo, 2001; Reyes *et al.*, 2009).

El MINAM, a través de la Dirección General de Diversidad Biológica (DGDB), en cumplimiento de sus funciones como Autoridad Científica CITES Perú, con el apoyo del Programa de Asistencia Técnica PAT-USAID/MINAM, los expertos científicos acreditados y a solicitud de la Autoridad Administrativa CITES Perú (Ministerio de Agricultura y Riego); ha elaborado el presente Dictamen de Extracción No Perjudicial de las Poblaciones de Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la CITES (MINAM, 2014b).

Este instrumento tiene como objetivo emitir recomendaciones a la Autoridad Administrativa CITES respecto del número máximo de especímenes de taricaya a exportar de las áreas de manejo para el cupo de exportación 2015, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo IV de la Convención.

Para lograr el objetivo señalado, se evaluaron los documentos presentados por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el estado (SERNANP); los cuales contienen el informe de Aprovechamiento de taricaya en la RNPS y la Reserva Comunal Purús (RCP) el año 2014, los respectivos Planes de Manejo aprobados y la información científica relacionada.





II. ANTECEDENTES

Los quelonios "taricaya" (*Podocnemis unifilis*), "charapa" (*Podocnemis expansa*) y "cupiso" (*Podocnemis sextuberculata*), otrora abundantes en los ríos y cochas¹² de la región, han sufrido marcadas reducciones en sus poblaciones debido a la explotación creciente y descontrolada de sus individuos y huevos, particularmente para fines comerciales, lo que ha traído como consecuencia la casi completa desaparición de la charapa los ríos y cochas amazónicas.

A pesar de que el cupiso también es actualmente perseguido, su situación es menos preocupante debido a su menor tamaño, su distribución natural más restringida que la charapa y la taricaya, así como a su importancia económica comparativamente menor a nivel regional (Soini, 1999).

En junio de 1979, en el marco de la Convención CITES, se aprobó la inclusión de la de la taricaya en el Apéndice II, a través del taxón *Podocnemis spp*¹³. El Perú, como Estado Parte de la Convención, se vio en la necesidad de adoptar medidas que garanticen el manejo y aprovechamiento sostenible de la especie, asegurando que el comercio no afecte la conservación de la especie a largo plazo, entre las que destacan:

- ✓ El aprovechamiento de la especie solo en áreas bajo manejo de huevos, donde las nidadas de taricayas están identificadas, localizadas y se cuenta con Planes de Manejo de fauna silvestre (PMFS) aprobados y supervisados por la RNPS, como lo establece la Ley Forestal y de Fauna Silvestre^{14,15} y la legislación referida a las Áreas Naturales Protegidas^{16,17}.
- ✓ Se cuenta con un DENP elaborado sobre la base de datos relacionada al manejo y al uso de las poblaciones de taricayas en la RNPS, realizado por las comunidades nativas de las cuencas que integran esta área natural protegida durante los últimos años, y la información científica disponible que determine la cantidad de huevos que pueden ser utilizados sin afectar la conservación de la especie.
- ✓ Los cupos de exportación se determinan sobre la base de los DENP emitidos por la Autoridad Científica CITES-Perú (MINAM).

De acuerdo a la legislación nacional¹⁸, la taricaya es una especie amenazada, ya que se encuentra categorizada como Vulnerable (VU); sin embargo, la comercialización de especímenes de especies categorizadas como vulnerables es autorizada solo si proceden de zocriaderos o áreas de manejo que

¹² Lagunas o cuerpos de agua que fluctúan de nivel cada año debido a las precipitaciones que inundan grandes extensiones de bosque.

¹³ Apéndices I y II adoptados en la CoP2. Válidos a partir del 28 de junio de 1979. *Segunda reunión de la Conferencia de las Partes*. San José (Costa Rica). 19-30 de marzo de 1979.

¹⁴ Ley N° 27308. *Ley Forestal y de Fauna Silvestre*. Promulgada el 16/07/2000.

¹⁵ Decreto Supremo N° 014-2001-AG. *Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre*. Promulgado el 06/04/01.

¹⁶ Ley N° 26834. *Ley de Áreas Naturales Protegidas*. Promulgado el 04/07/97.

¹⁷ Decreto Supremo N° 038-2001-AG. *Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas*. Promulgado el 26/06/01.

¹⁸ Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. *Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 08/04/2004.





cuenten con planes de manejo aprobados por la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre¹⁹ o el SERNANP, según corresponda. De acuerdo a la legislación referente a ANP, los especímenes se pueden comercializar si cuentan con un Plan de Manejo de acuerdo a su categoría (de uso directo) y su zonificación.

2.1. Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS)

La Reserva Nacional Pacaya Samiria pertenece políticamente a la región Loreto y comprende parte de las provincias de Loreto, Requena, Ucayali y Alto Amazonas, con sus respectivos distritos. Esta área natural protegida (ANP) es la segunda más grande del Perú y alberga una gran diversidad biológica, así como una considerable población humana que hace uso de sus recursos, generalmente bajo la modalidad de subsistencia, por lo que su calidad de vida los hace dependientes de la conservación de los recursos naturales que los rodean.

El manejo del ámbito geográfico de lo que hoy constituye la RNPS se remonta a la década de 1940, cuando el Estado Peruano inició los trabajos para el ordenamiento del aprovechamiento de los recursos de pesca y caza e inició también las investigaciones que sustentaran dicho aprovechamiento. Este proceso registraría desde aquella fecha tanto periodos de avance significativo como de estancamiento y abandono (Vásquez, 2014; 2015).

Actualmente, la reserva protege la totalidad de la cuenca de los ríos Pacaya y Samiria, así como a la mayor extensión de bosque inundable en la Amazonia peruana (SERNANP, 2009). De acuerdo al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976), la reserva está clasificada como Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), cuyos elementos climáticos característicos son: temperatura media mensual de 20.1 a 33.1 °C, precipitación anual de 2000 a 3000 mm, entre otros. Así mismo, la RNPS presenta dos grandes paisajes: uno aluvial y otro colinoso, donde el gran paisaje aluvial es el dominante (alrededor de 93% del área). La precipitación se distribuye de tal manera que no hay una estación seca bien definida. Las temperaturas mínimas pueden alcanzar entre 17 y 20°C. (Marengo, 1998).

Limitada por el Marañón al norte y por el Ucayali-Canal de Puinahua al sur, entre ambos accidentes geográficos se localiza la depresión geológica denominada UCAMARA (Ucayali-Marañón), esta área presenta características propias de la llanura inundable de la selva baja. Al interior de la reserva, se distinguen 3 cuencas hidrográficas: Samiria, Pacaya y Yanayacu-Pucate.

La intensa dinámica fluvial y el relieve predominantemente plano, han configurado un territorio con abundantes cuerpos de agua como quebradas, “tipishcas” y “cochas”. Caracterizan a las tres cuencas hidrográficas los marcados ciclos hidrológicos de creciente y vaciante que determinan la dinámica de la llanura aluvial. Uno de los elementos más destacados de la Reserva es su sistema ecológico de várzea, caracterizado por ríos grandes y pequeños, cochas y otros cuerpos de agua permanentes, así como también por bosques inundados estacionalmente; todo ello debido a niveles de agua variables: la creciente (entre octubre y abril) y la vaciante (mayo y setiembre).

En la reserva actualmente existen 965 especies de plantas silvestres y 59 cultivadas, agrupadas en 559 géneros y 132 familias (SERNANP, 2009). Cabe resaltar la presencia significativa de palmeras, distribuidas en una gran extensión del territorio de la reserva; una de las principales especies es *Mauritia flexuosa* “aguaje”. Así mismo, otras especies importantes desde el punto de vista

¹⁹ El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) o los Gobiernos Regionales (GORE), según corresponda.



económico, medicinal, de uso en artesanías, en la construcción y la alimentación humana son: "lupuna" (*Chorisia* sp.), "moena" (*Ocotea* sp.), "cedro" (*Cedrela odorata*), "catahua" (*Hura crepitans*), "caoba" (*Swietenia macrophylla*), etc.

La fauna de vertebrados de la RNPS está constituida por cerca de 1025 especies, que representa un aproximado de 18.5% de la diversidad de vertebrados en el Perú (MINAM, 2014c) y el 36.3% del total registrado para la Amazonia (Rodríguez *et al.*, 1998, citado por SERNANP, 2009).

La Reserva alberga importantes especies de fauna silvestre consideradas parte de la belleza escénica e indicadoras (su presencia en ciertas áreas determinan el estado de conservación) tales como: "vacca marina" (*Trichechus inunguis*), "bufeo colorado" (*Inia geoffrensis*), "bufeo negro" (*Sotalia fluviatilis*), "maquisapa frente amarilla" (*Ateles beltzebuti*), "lobo de río" (*Pteronura brasiliensis*), "puma" (*Puma concolor*), "sachavaca" (*Tapirus terrestris*), "otorongo o jaguar" (*Panthera onca*), "huangana" (*Tayassu pecari*), "sajino" (*Pecari tajacu*), "venado Colorado" (*Mazama americana*), "maquisapa" (*Ateles* sp.), "coto mono" (*Alouatta seniculus*) y "mono choro" (*Lagothrix lagothricha*); así como los reptiles "lagarto negro" (*Melanosuchus niger*) y "lagarto blanco" (*Caiman crocodilus*), especies que sufrieron una fuerte presión de caza y que llevó a muchas de ellas, al borde de la extinción. Sin embargo, en años recientes se han reportado poblaciones saludables de estas especies en determinadas áreas e incluso en toda la cuenca del Samiria (Aquino *et al.*, 2001; Bodmer *et al.*, 2006; 2007).

La fauna ornitológica de la RNPS está constituida por 449 especies, agrupadas en 288 géneros y 61 familias. Dentro de la avifauna de la Reserva destacan las poblaciones relacionadas con los ambientes acuáticos. Las aves acuáticas constituyen un componente muy importante de la Reserva, por su abundancia e importancia como recurso alimenticio para los pobladores que moran dentro y fuera de la zona. Además, por ser excelentes indicadoras del estado de conservación de los humedales y la abundancia de peces (APECO, 2003), destaca la importancia de algunas especies de aves acuáticas, entre ellas la "garza grande" (*Ardea alba*), "garza ceniza o garza cuca" (*Ardea cocoi*), "puma garza o garza-tigre colorada" (*Tigrisoma lineatum*), "cushuri o cormorán neotropical" (*Phalacrocorax brasilianus*), "sharara o anhinga" (*Anhinga anhinga*), "tuyuyo o jabirú" (*Jabiru mycteria*), "espátula rosada" (*Platalea ajaja*).

Los recursos hidrobiológicos constituyen el recurso más importante de la Reserva, tanto por su papel en los procesos ecológicos como por su valor económico; así como por ser la base de la alimentación de la población local. Representada por 269 especies, constituye aproximadamente el 25% de las especies continentales del Perú (MINAM, 2014c). La RNPS y su área de influencia contribuyen con más del 80% del pescado fresco desembarcado en la ciudad de Iquitos con fines de consumo humano (López, 2000, citado por SERNANP, 2009).

Las principales especies para el consumo humano pueden ser categorizadas en dos tipos: de gran porte tales como: "paiche" (*Arapaima gigas*), los grandes bagres amazónicos: "dorado" (*Brachyplatystoma rousseauxii*), "doncella" (*Pseudoplatystoma fasciatum*), "pez torre" (*Phractocephalus hemiliopterus*); y las de mediano y pequeño porte: "gamitana" (*Colossoma macropomum*), "sábalo" (*Brycon melanopterus*), "corvina" (*Plagioscion squamosissimus*), "boquichico" (*Prochilodus nigricans*) y "palometa" (*Mylossoma duriventris*) (SERNANP, 2009).

2.2. Reserva Comunal Purús (RCP)

La Reserva Comunal Purús (RCP) se localiza en la Amazonía peruana, en los distritos de Purús (provincia de Purús, región Ucayali) e Iñapari (provincia de Tahuamanu, Región Madre de Dios). Limita por el norte con Brasil y las comunidades nativas de Santa Rey, Santa Margarita, Balta, Laureano, Gastabala, San Marcos, Cashuera, Conta, Canta Gallo, Bola de Oro y Catay y, recientemente, con la concesión de conservación Manejo de Bosques sin Fronteras (MABOSINFRON); por el este y el noreste, con Brasil; y por el sur, suroeste y el oeste, con el Parque Nacional Alto Purús. Debe resaltarse que el área correspondiente a la comunidad nativa de Monterrey (ubicada sobre la margen derecha de los ríos Cocama y Purús) queda excluida de la RCP pero forma parte de su Zona de Amortiguamiento (SERNANP, 2012a).

La RCP presenta un clima húmedo, cálido y marcadamente estacional, no muy diferente de aquél de las localidades ubicadas en las tierras bajas de Madre de Dios y Ucayali. Tiene una precipitación anual de 1 865,7 mm (SERNANP, 2012b). Así mismo, se presentan veranillos o periodos secos, que pueden llegar a durar 10 días consecutivos. Estos veranillos originan un desequilibrio hídrico que puede causar una sequía fisiológica que afecta a los cultivos de secano²⁰ en la selva (Mori 2009, citado por SERNANP, 2012b).

Según Hernandez y colaboradores (citado por SERNANP, 2012), el clima se divide en cuatro ciclos: lluvioso (febrero-mayo), seco (junio-septiembre), semiseco (octubre-noviembre) y semilluvioso (diciembre-enero). La humedad relativa promedio de febrero a octubre es de 82%, y de 74% (algunos días se registra una humedad 64%) entre junio y agosto. La velocidad promedio de los vientos alcanza 1,4 m/s, con dirección predominante de norte a sur.

La temperatura promedio, a la sombra, es de 25° C (ADAR, 2002; Hernández *et al.* 2007, citado por SERNANP, 2012b). Las temperaturas mínimas se registran durante los friajes, que pueden darse hasta cinco veces al año, siendo el más frecuente el de junio, periodos en los que la temperatura mínima desciende por debajo de los 16° C (a fines de julio del 2013 descendió hasta 12°) como consecuencia de las grandes masas de aire frío empujadas desde la Argentina hacia la cuenca amazónica.

La fauna silvestre que se encuentra en la Reserva Comunal Purús, es una muestra bien conservada, característica del bosque tropical. Varios factores han permitido que esta zona mantenga los niveles de las poblaciones de fauna silvestre que aún alberga; por ejemplo, la difícil accesibilidad y la gran distancia de los centros poblados más próximos a esta ANP. Asimismo, los principales usuarios (comunidades indígenas Juni Kuin, Sharanahua, Asháninka y Yine) aún poseen recursos abundantes en sus territorios.

En la Reserva Comunal Purús se han registrado alrededor de 23% de especies de fauna silvestre de la Amazonía peruana, quedando aún muchas por identificar. Los mamíferos representan el grupo taxonómico con mayor número de registros (40%), seguido de las aves (26%). Las especies de peces identificadas solo representan 9%, y la mayoría corresponde a aquéllas destinadas al consumo, lo que pone de manifiesto la necesidad de proseguir los estudios biológicos en esta importante ANP (SERNANP, 2012b).

Un elemento característico en la Reserva Comunal, en estos últimos años ha sido la participación organizada de la población en las acciones de manejo de los recursos y en la protección de los mismos. Este hecho ha permitido crear un espacio de integración entre la administración de la Reserva Comunal y los usuarios directos de los recursos. (SERNANP, 2012)

²⁰ Tipo de agricultura en la que el hombre no contribuye con la labor de riego, utilizando únicamente el agua proveniente de las lluvias.

La RCP es un área de uso directo. Se rige por la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su gestión por el Régimen Especial de Reservas Comunales²¹. La RCP busca desarrollar un modelo de gestión participativo entre el estado (representado por el SERNANP) y el "Ejecutor del Contrato de Administración de la Reserva Comunal Purús" (ECOPURÚS), institución que agrupa a 26 poblaciones indígenas y a la Federación de Comunidades Nativas de Purús (FECONAPU), que bajo la forma de Comunidades nativas (CC NN) son dueñas de parte del territorio adyacente. Ambas instituciones tienen la misión de co-administrar los recursos naturales de manera sostenible beneficiando a la población aledaña y brindando protección tanto al Parque Nacional Alto Purús como a su Zona de Amortiguamiento (SERNANP, 2012).

Actualmente, el SERNANP viene implementando medidas de promoción para fomentar la reproducción de quelonios acuáticos, el manejo del paiche, la cosecha de semillas de caoba, la reforestación con aguaje, entre otras actividades que aseguren el manejo sostenible de la gran diversidad biológica registrada en el Complejo Purús.

En la provincia del Purús, los quelonios acuáticos de importancia económica son la taricaya, la charapa y el teparo (*Phrynops geoffroanus*), todas ellas presentes en el Parque Nacional Alto Purús y la Reserva Comunal Purús. La taricaya y el teparo tienen poblaciones que han sido recuperadas gracias a acciones de manejo como la metodología de propagación de crías y cuidado de playas de desove²².

Pese a las acciones de manejo, la situación de la charapa en el Purús es aún muy crítica. Los resultados obtenidos demuestran la gran potencialidad que estos recursos naturales representan para ser aprovechados sosteniblemente bajo planes de manejo, entendiéndose por manejo las acciones dirigidas a proteger y mantener o incrementar la productividad de la población de quelonios que se desea aprovechar, sea en su hábitat natural o en un ambiente artificial (Soini, 1998).

III. INFORMACIÓN DE LA ESPECIE

3.1. Taxonomía

VULNERABLE
 DS N° 004-2014-MINAGRI

REINO ANIMALIA

— PHYLUM CHORDATA

— CLASE REPTILIA

— ORDEN TESTUDINES

— FAMILIA PODOCNEMIDIDAE

— GÉNERO *Podocnemis*

— ESPECIE *Podocnemis unifilis*
(Troschel, 1848)

NOMBRES COMUNES: Taricaya, terecay, taricay, taracayá, terecaya, tarikaya, charapa.

NOMBRES INTERNACIONALES: Yellow-spotted river turtle, Yellow-spotted Sideneck Turtle, Yellow-headed sideneck.

SINONIMIA: *Chelys (Hydraspis) lata* Bell, in Gray, 1830 (*nomen oblitum*); *Emys cayennensis* (*nomen reiectum*) Schweigger, 1812; *Emys terecay* Schinz, 1833; *Podocnemis dumeriliana* Duméril y Bibron, 1835; *Podocnemis tracaya* Coutinho, 1868; *Podocnemis cayennensis* Siebenrock, 1902; *Testudo terecay* Humboldt, in Gray, 1831.

ESTATUS GLOBAL: Apéndice II (CITES); Vulnerable (IUCN).

Descrita originalmente como *Emys cayennensis* por Schweigger en 1812, sobre la base de un juvenil alojado en el *Muséum National d'Histoire Naturelle* (MNHN) en París, y con localidad tipo Cayena

²¹ Resolución de Intendencia N° 019-2005-INRENA-IANP. *Aprueban el "Régimen Especial de Administración de Reservas Comunales"*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 24/06/2005.

²² Resolución Jefatural N° 001-2014-SERNANP-RCP. *Plan de Manejo de Podocnemis unifilis "taricaya" y Phrynops geoffroanus "teparo" en el Alto río Curanja, Reserva Comunal Purús*. Período 2014-2018.

(Guayana Francesa). En 1829, Gray (1831) propuso la nomenclatura de *Hydraspis*. Posteriormente, Duméril y Bibron (1935) interpretaron el juvenil utilizado por Schweigger y otros tres especímenes con el tipo *Emys expansa* (hoy *Podocnemis expansa* Schweigger, 1812) y *Podocnemis dumeriliana*, respectivamente.

En 1977, Fretey describió un ejemplar adulto proveniente de Cayena como el holotipo de *E. dumeriliana* (hoy *Peltocephalus dumerilianus* Schweigger, 1812). Este mismo ejemplar ya había sido catalogado por Schweigger en 1812 como *E. expansa*. Actualmente, el juvenil de Schweigger se encuentra alojado como lectotipo de *E. cayennensis* (MNHN 8359) y el adulto como paralectotipo de *E. expansa* (MNHN 7893) (Bour 2006, citado por Escalona *et al.*, 2012).

Luego en 1848, Troschel, con base en dos especímenes depositados en el *Zoologische Museum Berlin* bajo el sintipo (ZNB142) y con localidad tipo ríos Rupununi y Takutu (Guayana), propone la nomenclatura *Podocnemis unifilis* (Iverson, 1992). El nombre correcto y más antiguo de esta especie es *Emys cayennensis*. No obstante, *Podocnemis unifilis* es la nomenclatura prevaleciente actual en la comunidad científica y ha sido sometido a la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica (Schneider *et al.*, 2012).

3.2. Descripción

Morfología

La taricaya es una tortuga de río de tamaño mediano, color gris, forma ovalada con un ligero ensanchamiento en la parte trasera. El dimorfismo sexual entre hembras y machos es observado a los tres años y con mayor singularidad en la etapa adulta; los machos, además de ser pequeños, tienen una cola más desarrollada y presentan manchas amarillas en la cabeza las cuales permanecen durante toda su vida (Pereyra & Rengifo, 2001).

La longitud del caparazón de la hembra adulta es de 33 a 48 cm y el peso es de 5 a 12 kg. El macho es más pequeño, alcanzando 37 cm de longitud de caparazón y 4.3 kg de peso. Posee un caparazón con 12 escudos marginales, cinco vertebrales y ocho costales (Pritchard y Trebbau, 1984).



© F. Aponte & T. Escalona

Figura 1. Detalle de la cabeza de taricaya: hembra adulta (izq.) y macho adulto (der.)

El caparazón es ovalado y moderadamente convexo (arqueado) con una quilla ligeramente elevada en los escudos vertebrales V2 y V3. Carece de placa nuchal y es más ancho en la región central (marginal VII), pero sin expansión en la parte posterior (Escalona *et al.*, 2012).

Sobre la frente hay un surco, que se extiende desde las narices hasta entre los ojos, y en el mentón lleva una bábula central, u ocasionalmente 2 bábulas dispuestas muy juntas.

El caparazón es de color negruzco y el peto varía -de negruzco a claro amarillo. La cabeza de la hembra adulta es marrón o pardo herrumbre por encima y las quijadas son claro amarillentas. La

cabeza de los machos es básicamente gris oscuro, con algunas manchas amarillas. El cuello, patas y cola son grises. El macho difiere de la hembra en:

- ✓ Menor tamaño;
- ✓ Cola más desarrollada, particularmente desde la base hasta el ano;
- ✓ Muesca anal del peto más amplia;
- ✓ Cabeza con presencia de manchas amarillas; y
- ✓ Iris del ojo color verdusco (en las hembras es negruzco).

Estas diferencias no se observan en las crías y juveniles. Las crías recién salidas del nido miden de 34 a 44 cm de longitud de caparazón y pesan entre 9 y 20 g. Así mismo, presentan una cresta dorsal, que tiene igual prominencia en los escudos centrales 2 y 3. El caparazón es de color pardo o pardo grisáceo, con el borde orlado de amarillo; el peto es gris y la cabeza es negruzca, adornada con manchas de color amarillo encendido, incluyendo una ubicada sobre el hocico (Soini 1999).



Figura 2. Dimorfismo sexual en la muesca anal del plastrón y la cola: hembra (izq.) y macho (der.)

Biología reproductiva

Las hembras de taricaya alcanzan la edad reproductiva entre los 5 y 6 años de edad, tiempo en el cual inician su actividad reproductiva.

La reproducción de esta tortuga está relacionada con la temporada de vaciante de los ríos, época en que se realiza la postura e incubación de los huevos, que se extiende desde junio hasta setiembre u octubre en el Marañón, Ucayali, Amazonas y sus afluentes meridionales, y desde diciembre hasta marzo en los afluentes septentrionales. Así por ejemplo, en el área de la RNPS, la taricaya y cupiso normalmente empiezan a desovar en junio, pero la máxima intensidad de desoves empieza en la última semana de julio y continua hasta finales de agosto. Los desoves terminan normalmente en setiembre o inicios de octubre.

La taricaya puede desovar dos y posiblemente hasta tres veces en una temporada de desove. Desovan principalmente de noche, pero en lugares tranquilos pueden desovar también de día, aunque con menor frecuencia.

Lugares de postura

La puesta de huevos es realizada en playas de arena y playas areno-arcillosas ubicadas en las márgenes e islas de los ríos, encontrándose también desoves en playas con orillas gredosas, caños²³, cachas, hojarascales y zorrapales²⁴, sobre todo cuando se ve muy amenazada por los predadores. (Soini, 1997; Pereyra & Rengifo, 2001).

²³ Canales que comunican a los ríos con las cochas.

²⁴ Áreas con materia vegetal en descomposición.

Para desovar, cavan con sus patas traseras un hoyo en la arena, de unos 15 a 20 cm de profundidad en el caso del cupiso y taricaya y de 40 a 50 cm en el caso de la charapa, donde depositan los huevos y luego vuelven a taparlo. Para esta especie este proceso toma entre media hora a una hora.

Los huevos son alargados y tienen la cáscara gruesa y dura (calcárea). El tamaño de los huevos puede variar bastante entre nidadas, ya que las hembras mayores tienden a poner huevos más grandes que las hembras de menor tamaño; los huevos de taricaya miden 40 mm de longitud por 27 mm de ancho y pesan 23 g. Los huevos de taricaya y de cupiso se pueden confundir fácilmente; sin embargo, los de cupiso son más alargados que los de taricaya y no tienen la cáscara dura y calcárea.

La taricaya normalmente oviposita entre 20 y 46 huevos, pero ocasionalmente llega hasta 52. Los huevos de taricaya se incuban normalmente entre 55 a 70 días. Al nacer, las crías no están listas aún para entrar al agua y tienen que permanecer en el nido por espacio de una semana o más, antes de abandonar el nido. En circunstancias normales, la mayoría de las crías salen de sus nidos entre 72 a 97 días después del desove.

El abandono del nido por parte de las crías ocurre casi siempre de noche, generalmente durante o después de una caída fuerte de lluvia. Al salir del nido, las crías se dirigen inmediatamente al agua. Los nidos de taricaya son atacados por varios depredadores naturales, que consumen los huevos y las crías recién nacidas. Destacan como los más importantes la "iguana negra" (*Tupinambis teguixin*) y las aves "shihuango negro" (*Daptrius ater*), "gavilán negro" (*Buteogallus urubitinga*), "gallinazo negro" (*Coragyps atratus*) y "shihuango blanco o shihuango pálido" (*Milvago chimachima*).

Otros importantes causas naturales de pérdida de nidos son: la erosión o desbarrancamiento de las orillas del río, destrucción accidental de nidos de otras hembras por las desovadoras y, sobretudo, la inundación prematura de nidos por la crecida de las aguas del río (Soini 1999).

Alimentación

La taricaya es una especie con régimen alimenticio frugívoro y herbívoro, pero en algunos casos se comporta como omnívoro; sin embargo, su dieta está basada principalmente en plantas acuáticas como la huama, lentejas de agua y frutos de plantas ribereñas. Oportunamente también se alimenta de moluscos, peces y animales muertos (Pereyra & Rengifo 2001).

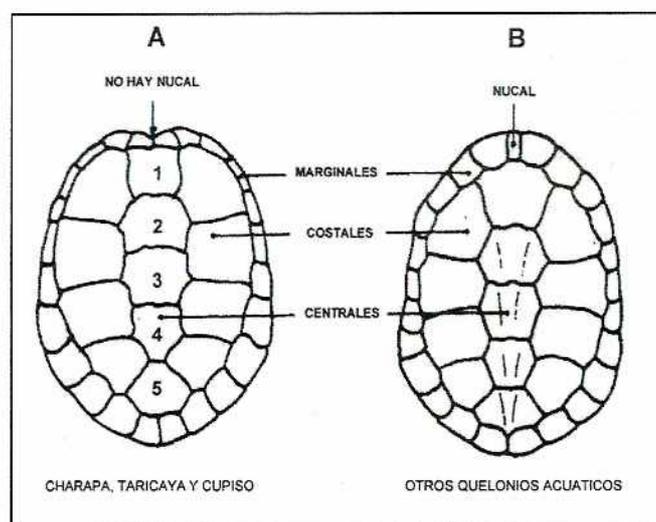


Figura 3. A: Caparazón de charapa, taricaya y cupiso visto desde las espaldas.
B: Caparazón de otras especies de quelonios acuáticos

3.3. Hábitat:

Habita en diferentes ambientes acuáticos como ríos, lagos, quebradas y caños. Sin embargo, prefiere lugares tranquilos y poco perturbados como las cochas. En el periodo de vaciante frecuenta el canal principal de los ríos, sobre todo la población adulta en la época de reproducción. En la creciente de los ríos vive en los lagos o cochas.

3.4. Distribución:

P. unifilis se distribuye en casi toda la región de selva baja, en los departamentos de Loreto, Ucayali, Amazonas, Huánuco y Madre de Dios. Debido a los esfuerzos de repoblamiento realizados desde 1979, la taricaya es actualmente abundante en los lugares donde se han implementado programas de manejo (MINAM, 2014).

El área de distribución natural de la taricaya incluye a la cuenca del río Orinoco en Venezuela y Colombia, así como la cuenca amazónica de Brasil, Bolivia, Ecuador y Perú. Por otro lado, es considerada rara en algunos lugares de la amazonía, llegando a ser escasa en los ríos donde antes era abundante.

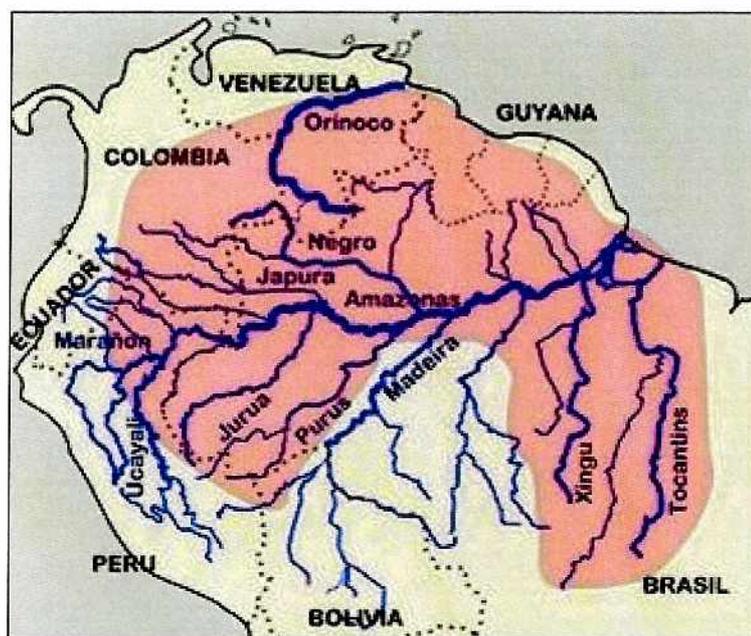


Figura 4. Distribución global de *P. unifilis*

©V. Niciós

IV. PLANES DE MANEJO DE TARICAYAS EN LA RNPS Y LA RCP

Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS)

Si bien la RNPS cuenta con planes maestros desde 1978 (es la cuarta ANP en contar con un plan maestro en nuestro país), la evolución en los paradigmas de la gestión de las áreas naturales protegidas llevó a la RNPS a enfrentar con nuevas estrategias el reto que significaba la administración de un enorme espacio con una importante población asentada en la periferia (Vásquez, 2014; 2015).

El manejo de quelonios acuáticos (taricaya y charapa) en la RNPS, es realizado desde hace unos 20 años por parte del personal de la reserva, con apoyo de miembros de comunidades locales. Esta actividad, iniciada en 1979 por el desaparecido naturalista finlandés Pekka Soini, es



considerada actualmente una actividad tradicional tanto por el personal guardaparque de esta ANP, así como por los miembros de los grupos de manejo de las comunidades, que la realizan con varios fines: recuperación de las especies, obtención de recursos de subsistencia, y comercialización de subproductos (Álvarez, 2012).

Es en este sentido que la participación de la población local, actuando como guardas comunitarios y agrupados en grupos de manejo de recursos, potencia de manera inédita en nuestro medio la capacidad de control y protección ofrecida por medio centenar de guardaparques oficiales. Esto se constituye como la piedra angular que explica el éxito en la recuperación de varias especies como el paiche, el lobo de río, la taricaya, entre otros; así como la mejora en las modalidades de aprovechamiento de otras especie como la arahuana, paiche, taricayas, aguaje, yarina, entre otras (Vásquez, 2014; 2015).

Pekka Soini desarrolló las técnicas que permitirían superar las limitaciones encontradas por otros investigadores en los traslados de nidos de tortugas acuáticas (p.e. altas tasas de mortalidad de los embriones por diversas causas). Para el 2013, el promedio de eclosión superó el 86% de huevos reanidados en todas las cuencas bajo manejo (el promedio alcanzó 82% en 2012), un éxito desde el punto de vista biológico (Vásquez, 2014; 2015).

A partir de los trabajos de la ONG peruana ProNaturaleza en la década de 1990, se sistematizaron los resultados logrados por Soini y se iniciaron los trabajos de promoción comunal para lograr el involucramiento de la población local organizada. Es a través de la estrategia de los denominados Centros de Conservación y Desarrollo (CECODES) y de los promotores comunales en que se desarrollan actividades de sensibilización, orientación, capacitación y asesoramiento, que se logra la formación de los primeros grupos de manejo en el CECODE Manco Cápac (Unidad de Pesca Comunitaria, UPC Yacu Tayta que opera en Cocha El Dorado, cuenca alta del Yanayacu-Pucate) (Vásquez 2014; 2015).

Si bien las actividades comunales para la conservación de la taricaya se iniciaron en 1994 en la cuenca del Yanayacu-Pucate con el grupo de manejo UPC Yacu Tayta (sector Manco Cápac-Puinahua), no es sino hasta el 2004 en el que se formula el primer Plan de Manejo formal, definiendo este instrumento de gestión como un conjunto de estrategias que definen las actividades necesarias de realizar para el logro de los objetivos de manejo, debidamente socializados, internalizados y aprobados por la autoridad de la RNPS (Vásquez, 2014; 2015). Los planes de manejo poseen dos grandes objetivos específicos:

- ✓ Consolidar las actividades para el manejo sostenible de la taricaya en las cuencas bajo manejo a través del fortalecimiento de capacidades de los actores clave.
- ✓ Generar las condiciones necesarias para lograr el incremento de los beneficios económicos, directos e indirectos, de los grupos de manejo y población en general a través de la comercialización de huevos para consumo, crías de taricaya, u otros derivados de ellas.

La clave del éxito de estas estrategias radica en la identificación de las actividades de saqueo de los nidos de parte de los extractores ilegales como la principal causa de la disminución, tanto de las poblaciones de charapa como de taricaya, considerándose a la depredación natural como una presión de poca significancia sobre estas poblaciones²⁵.

Reserva Comunal Purús (RNPS)

En la provincia de Purús, las tres especies de quelonios de importancia económica (charapa, taricaya y teparo) están presentes tanto en la Reserva Comunal Purús como en el Parque

²⁵ Medem, 1999. Citado por Fachín.

Nacional Alto Purús. La taricaya y el teparo tienen poblaciones recuperadas gracias a acciones de manejo basadas en la metodología de propagación de crías y cuidado de playas de desove. Los resultados obtenidos a la fecha demuestran la potencialidad de estos recursos para ser aprovechados bajo planes de manejo y de manera sostenible (Vásquez, 2015).

Se estima que la puesta en marcha del Plan de Manejo (2014-2018) beneficiará directamente a 250 moradores, que representan el 63.6 % del total de la población de las 04 comunidades involucradas, e indirectamente a 500 personas incluyendo el personal que está directamente involucrado dentro de esta actividad; en total estarían involucradas directa e indirectamente el 19% de la población total de la Provincia del Purús.

La Asociación de Manejo de Recursos Naturales del Alto Curanja, integrada por las Comunidades Nativas de Santa Rey, Balta, Colombiana, Nueva Vida (constituidas por 108 moradores) y las que intervienen en el Plan de Manejo, han decidido llevar a cabo el Plan de Manejo de taricaya y teparo con la finalidad de utilizar estos recursos sosteniblemente, generar información que permita la toma de decisiones, así como continuar un programa de control y vigilancia de recursos naturales con los comités de vigilancia establecidos y reconocidos por la Jefatura de la Reserva Comunal Purús.

En general, los planes de manejo aprobados siguen claramente los lineamientos de manejo:

- a) Manejo de playas artificiales en localidades bajo control.
- b) Establecimiento de cuotas de reanidación, aprovechamiento de huevos, liberación de neonatos y comercialización.
- c) Monitoreo, tanto del recurso como del desarrollo de la actividad y
- d) Control y vigilancia en la cuenca en general y de los sitios de aprovechamiento en particular.

Estas estrategias han sido adoptadas por otras organizaciones para su réplica en otras localidades: Río Pastaza (WWF-Perú), PN Cordillera Azul (CIMA), ACR Tamshiyacu-Tahuayo, Río Tigre y Río Urubamba (ProNaturaleza), aunque no han tenido previsto pasar al aprovechamiento de huevos o crías en el corto plazo. Es interesante señalar que, en algunos casos, la población acogió los conceptos de manera espontánea y facilitó enormemente la consolidación de las iniciativas de manejo de recursos destacando el caso de la cuenca media y alta del Yanayacu-Pucate a partir de la comunidad de Yarina (Vásquez, 2013; 2015).

Se ha discutido bastante sobre la pertinencia de las estrategias planteadas en los planes de manejo, basadas en el control de las pérdidas de huevos durante el desove e incubación. La discusión se concentra en la idoneidad de los procesos para la asignación de cuotas, por ejemplo. Se ha especulado también sobre la sostenibilidad de estas estrategias de manejo en el supuesto que las liberaciones "masivas" de charitos estarían saturando los ambientes acuáticos con taricayas en desmedro del potencial de hábitat para otras especies (como la charapa, por ejemplo).

Sin embargo, muchas respuestas a interrogantes sobre el estado de las poblaciones no están disponibles debido a que la investigación no está avanzando al ritmo que los procesos lo requieren. En esto tiene mucho que ver el hecho recurrente de situar y tratar al investigador como un usuario más del área protegida y no como otro actor clave y aliado estratégico, tanto de la autoridad como de los grupos de manejo. Cabe resaltar aquí el hecho de que los instrumentos administrativos del SERNANP como el nuevo TUPA²⁶ (Texto Único de Procedimientos Administrativos), fijan en S/. 978.50 los costos por derecho de tramitación de autorización para realizar investigación dentro de una ANP (sin colecta) y en S/. 1189.80 si la investigación es realizada incluyendo colecta de especímenes (cobros dejados de aplicar pero sin modificación del TUPA) (Vásquez, 2015).

²⁶ Decreto Supremo N°002-2012-MINAM. *Aprueban Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 11/08/2012.

Actualmente existen cuatro planes de manejo de taricaya aprobados en la RNPS y uno en la RCP, todos ellos son aplicados de forma escrupulosa bajo supervisión de personal calificado de las reservas y por grupos de manejo de las comunidades.

Cuadro 1. Planes de manejo de taricaya (*P. unifilis*) en la RNPS y la RCP (Fuente: DGANP, SERNANP)

ANP	Cuenca/Sector	Resolución de aprobación de PM de taricaya	Nº de grupos beneficiados
Reserva Nacional Pacaya Samiria	Pacaya	RJ N° 007-2013-SERNANP-RNPS-JEF	18
	Samiria	RJ N° 008-2013-SERNANP-RNPS-J	13
	Yanayacu-Pucate	RJ N° 011-2013-SERNANP-RNPS-JEF	07
	Yanayacu Grande	RJ N° 002-2010-SERNANP-RNPS-J	02
Reserva Comunal Purús	Alto Curanja	RJ N° 001-2014-SERNANP-RCP	04

4.1. Acompañamiento y supervisión a los grupos de manejo

Para oficializar su operación, los grupos de manejo que operan en las cuatro cuencas de la RNPS (Pacaya, Samiria, Yanayacu-Pucate y Yanayacu Grande) y la RCP (Alto Curanja) requieren de autorización formal de parte de la jefatura de la RNPS o la RCP, y están bajo la supervisión de los Sub-Jefes de Cuenca.

A través de puestos de vigilancia y guardaparques oficiales, se deben visar las fichas o formularios emitidos o completados a lo largo de las diferentes fases de la operación o campaña: colecta de nidadas, reanidación en playas controladas, aprovechamiento de los huevos para consumo según cuotas establecidas en los planes de manejo, estabulación de las crías neonatas, liberación de crías logradas o "charitos" y, finalmente, la comercialización de las crías, también según las cuotas establecidas. Estas fichas serán la base para la alimentación de las bases de datos para la sistematización y control.

Es sumamente importante comprender que se está enfrentando una tarea con dos dinámicas temporales diferentes: la estacionalidad en la fase de la reproducción de las taricayas que implica el desove en playas naturales (y asociado a la dinámica hidrológica) y la estacionalidad en la comercialización de huevos y crías.

La primera depende de una serie de variables ambientales que a la fecha no pueden ser pronosticadas con exactitud y varían entre años no solo en intensidad y duración sino también en el periodo de ocurrencia²⁷. La autoridad y los grupos de manejo deben estar preparados y tener capacidad de respuesta para poder enfrentar esta variabilidad ambiental.

La segunda la determina el mercado y los actores comerciales involucrados. Teniendo en cuenta los sistemas tradicionales de financiamiento en la región, la habilitación, estos prácticamente atrapan a los comuneros, viéndose obligados a cumplir con la entrega de los productos comprometidos en tiempos que no están bajo su control. En más de una ocasión se han registrado conflictos cuando los grupos de manejo, presionados por los exportadores, no logran las autorizaciones necesarias de parte de la autoridad, debido principalmente a que no existe una estructura *ad hoc* en su organización para coordinar adecuadamente estos procesos administrativos (Vásquez, 2015).

²⁷ Graves inundaciones fueron registradas en la región en 1994 y 2012 (y aparentemente se repetirán en el 2015), así como serias sequías en el 2011, afectando significativamente los ciclos biológicos y comerciales (Vásquez, 2015).

Durante el 2014 han operado 18 grupos de manejo en la cuenca del río Pacaya, 13 grupos de manejo en la cuenca del río Samiria, 7 grupos de manejo en la cuenca del río Yanayacu-Pucate, 2 grupos de manejo en la cuenca del río Yanayacu Grande y 4 grupos de manejo en la cuenca del Alto Curanja en Purús.

A estos grupos de manejo con planes aprobados, se suman unas decenas más de grupos “eventuales”, grupos de apoyo que se organizan en las comunidades durante las temporadas de cosecha de huevos; además de los equipos de trabajo que conforman los propios guardaparques en sus puestos de control, trabajo realizado por estos últimos sin fines comerciales.

Solo para el año 2014, el manejo de taricayas en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (a la que ahora se suma la Reserva Comunal Purús) ha implicado la liberación de casi medio millón de crías en las diferentes cuencas de las áreas protegidas (**487080** vs las 445900 liberadas en 2013), y ha permitido el inicio de los procesos para la comercialización de **291,369** charitos para la exportación (en 2013 fueron 257933).



Gráfico 1. Evolución de los resultados de los PM en la RNPS 2010-2014 (Fuente: Vásquez; CDC)

4.2. Monitoreo de los Planes de Manejo

De acuerdo con la información de monitoreo disponible, los planes de manejo de taricaya de las cuencas del Yanayacu-Pucate, del Pacaya, del Yanayacu Grande y del Samiria en la Reserva Nacional Pacaya Samiria y en la cuenca del río Curanja en la Reserva Comunal Purús, han cumplido y superado en general sus objetivos de recuperación de la especie; así lo demuestran las cifras de liberación de crías y de cosecha de nidos de los últimos años, y han contribuido adicionalmente a mejorar la calidad de vida de los pobladores involucrados, que hoy cuentan con un recurso vital para su alimentación y su economía.

Tanto las ONG que apoyan a los grupos de manejo, como la propia autoridad de la RNPS, procesan la información de las fichas de control y la vuelcan en formatos de hoja de cálculo. En 2006, el Centro de Datos para la Conservación (CDC) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), a pedido de ProNaturaleza, desarrolló una base de datos²⁸ que permite un procesamiento

²⁸ Opera en Microsoft Office Access®



más eficiente de la información y es capaz de pre-procesar los datos y hasta detectar cierto nivel de inconsistencias durante el ingreso de la información cruda. Es vital para el correcto acompañamiento de estos planes de manejo, que la autoridad de la RNPS cuente con un sistema que le permita sistematizar de manera eficiente toda la información generada.

Las cifras mostradas, resultan inobjetablemente exitosas, habiendo acompañado en más de una ocasión a los diferentes actores (autoridad de la RNPS, grupos de manejo y/o ONGs) y en diferentes años. Sin embargo, pese a que se ha reconocido el valor de esta herramienta para el acompañamiento y supervisión del manejo, las bases de datos no están actualizadas. La debilidad de este componente, tarde o temprano afectará la credibilidad de esta propuesta de manejo y su impacto tanto en las poblaciones de tortugas como en la vida de los pobladores ribereños involucrados (Vásquez, 2015).

4.3. Manejo de taricayas por grupos organizados sin Planes de Manejo

A las actividades realizadas con planes de manejo, hay que sumarles las actividades de colecta, incubación de huevos y liberación de crías que realizan los guardaparques, que no incluyen aprovechamiento comercial alguno ni de huevos ni de crías de taricaya.

Así mismo, existe un número de grupos de manejo de taricaya que todavía no cuentan con planes de manejo aprobados, pero que también realizan actividades de reanidación de huevos y liberación de crías, los que solo tienen autorización para aprovechar los llamados "huevos no viables", más no así la comercialización de crías.

Finalmente, como parte de acciones de sensibilización durante el año 2014, el SERNANP otorgó nidos en donación a grupos organizados e instituciones educativas, los cuales realizan actividades de manejo y repoblamiento en sectores previamente establecidos. Bajo esta actividad, durante el 2014 se liberaron **12,588 crías**.

4.4. Impacto sobre las poblaciones naturales de taricayas

Desde el inicio de las operaciones de los programas de reanidación se han liberado **2'358,086** crías de taricaya en los ambientes naturales de la RNPS (**2'014,489** desde que se cuentan con Planes de Manejo aprobados). Estas cifras están respaldadas por las actas de liberación y representantes de los medios locales que usualmente son invitados como testigos a los eventos de liberación.

La interpretación de las cifras puede servir de proxy para demostrar la recuperación de la población de esta especie, aunque resta desarrollar las investigaciones necesarias para contar con índices de abundancia y densidad en la RNPS, así como también en la RCP.

Es cierto considerar como una limitación la falta de evaluaciones poblacionales, sin embargo, la evolución del proceso (joven aún, por cierto) va por buen camino y el balance es definitivamente positivo tanto en términos sociales como ambientales

4.5. Impacto sobre las comunidades ribereñas

No puede cuestionarse el impacto social del programa de manejo de quelonios acuáticos en la RNPS y el la RCP. Si bien no se trata de decenas de miles de personas involucradas directamente en el proceso, el ejemplo que estos grupos de manejo organizados están dando a sus vecinos en los centros poblados ribereños es incuestionable. Si bien el modelo es perfectible aún y muestra debilidades organizacionales, este ha demostrado poder mantener unidos a los grupos de manejo a lo largo de los últimos tres lustros, incrementándose el número de grupos organizados en las cuencas del Pacaya, Samiria y en menor grado en la del Yanayacu Grande (Vásquez, 2015).

En cuanto al impacto económico de la actividad, puede ser que la percepción al interior de los grupos de manejo sea que no reciben lo suficiente, pero hay que tener en cuenta que el sistema de

habilitación usado en la amazonia atomiza los ingresos dejando esta dispersión la sensación de ingresos magros. Sin embargo, son los propios miembros de los grupos de manejo que mencionan la mejora de su capacidad para elegir las opciones en la educación de sus hijos por ejemplo, gracias a contar con un ingreso seguro²⁹.

También se ha criticado, en lo comercial, que este sistema redunde en una suerte de competencia desleal con empresarios formales dedicados a la zocría de taricaya, donde la acusación está orientada a tratar de subir los precios de venta de cada tortuga proveniente de los grupos de manejo a través del pago de derechos de extracción, que ahora no pagan.

Respecto de lo antes referido, es preciso resaltar que la zocría siempre tendrá costos de operación superiores al manejo en silvestría por razones obvias y se debe recordar que si bien es cierto que los grupos de manejo no pagan derecho de extracción por el recurso, también es cierto que no cobran un justiprecio por los servicios de control y vigilancia a lo largo del año (Vásquez, 2015).

4.6. Estado y tendencia

Un indicador acerca del buen estado de las poblaciones y su crecimiento sostenido es el número de nidadas colectadas, esta información nos provee un buen índice de abundancia relativa, dado que mientras existan más hembras, la posibilidad de colectar más nidos aumenta.

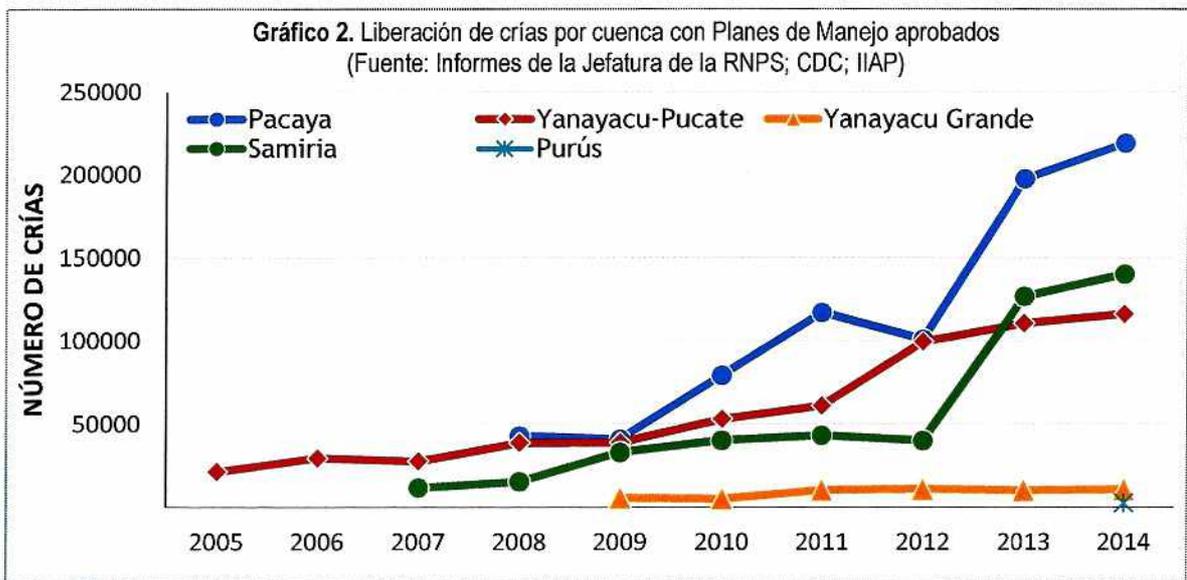
El incremento progresivo en el número de nidadas es un claro indicador de la tendencia ascendente de la población de taricayas; así mismo, el número de crías vivas demuestra estabilidad en el periodo de seguimiento 1995-2015.

V. RESULTADOS DEL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE EN LA RNPS Y LA RCP

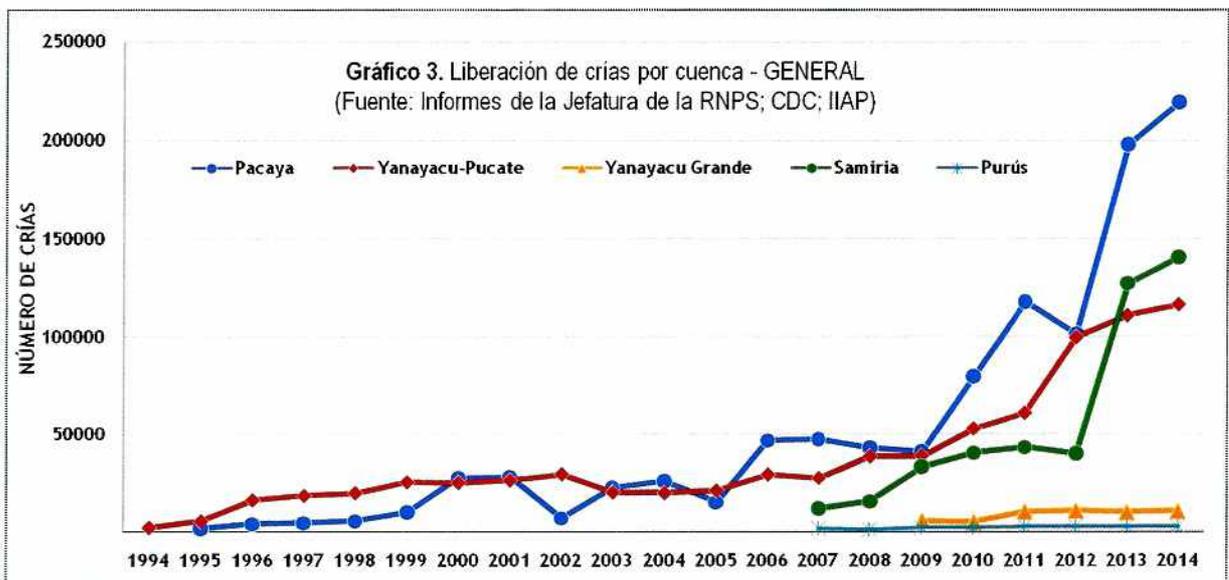
A continuación se muestran los gráficos de las liberaciones de crías en la RNPS y la RCP. Vale precisar que existen dos etapas cuando nos referimos a registros de liberaciones: la primera etapa (desde 1994) en la que los grupos de manejo vienen realizando liberaciones sin Planes de Manejo aprobados y la segunda etapa (mas reciente) en la que se consideran los años de aprobación de los respectivos Planes de Manejo.

El primer PM aprobado para el manejo de taricayas data de 2005 para la cuenca del Yanayacu-Pucate, 2007 para la cuenca Samiria, 2008 para la cuenca Pacaya, 2009 para la cuenca Yanayacu Grande y 2014 para la cuenca del Alto Curanja en la Reserva Comunal Purús.

²⁹ CONDESAN, 2013. Sistematización de la información social Estudio-caso "Pacaya-Samiria" Proyecto ESPA.



©DGDB-MINAM



©DGDB-MINAM

5.1. Resultados de recuperación en la cuenca Yanayacu-Pucate

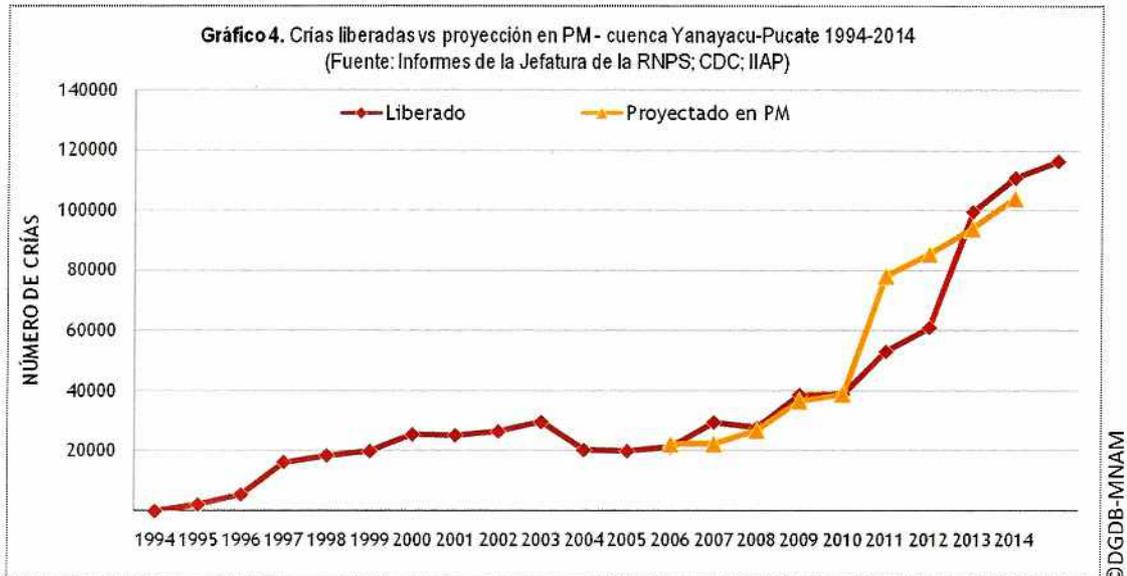
El número de crías liberadas en la cuenca de Yanayacu-Pucate entre 1994 y el 2014 ha sido en general constante o creciente (dependiendo del éxito de la campaña de cosecha), como indican las cifras oficiales de la Jefatura de la RNPS.

Durante las campañas 2010 y 2011, no se ha podido cumplir con las proyecciones del PM debido a condiciones climatológicas adversas (sequías extremas que impidieron las labores de recolección e incubación en playas artificiales). Cabe resaltar que el PM de la cuenca del Yanayacu-Pucate no cuenta con metas proyectadas de liberación de crías, sino de cantidades de huevos a reanidar, al igual que la actualización del PM de la cuenca Samiria.

Sin embargo, el número de ovipositoras no ha disminuido, como lo demuestra la recuperación de nidos recolectados en el 2012, que fue de 5,037. Se sabe que la población de hembras adultas ovipositoras es mucho mayor, porque muchos nidos pasan desapercibidos para los recolectores, especialmente cuando hay mucho movimiento de personas en las zonas de oviposición, y las taricayas depositan sus huevos en otros lugares, como bancales de barro y hasta hojarascales fuera



de playas arenosas que son su hábitat de preferencia; también, como se ha dicho, muchos nidos son colectados de forma informal por las poblaciones aledañas a la reserva y, por tanto, no son registrados (Gagliardi, 2013).



Cuadro 2. Liberación de crías en la cuenca Yanayacu-Pucate 1994-2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

PERÍODO	AÑO	Nidos recolectados	Huevos recolectados	Crías liberadas
Primer Período (Sin Plan de Manejo)	1994	282	9603	2154
	1995	775	25916	5512
	1996	1340	44409	16357
	1997	1390	45573	18555
	1998	1691	56884	19943
	1999	1502	49323	25577
	2000	1647	48211	25247
	2001	1790	61223	26483
	2002	1501	67134	29702
	2003	2040	66272	20335
Segundo Período (Con Plan de Manejo)	2004	2579	87662	19972
	2005	3344	95237	21322
	2006	3942	125462	29557
	2007	6287	213490	27711
	2008	8966	302794	38702
Tercer Período (Actualización del Plan de Manejo)	2009	8770	270639	38966
	2010	ND	ND	53035
	2011	ND	ND	61060
	2012	ND	ND	99509
	2013	ND	ND	110733
2014	ND	228024	116304	
TOTAL				806736

©DGDB-MNAM

Estos resultados indican el éxito de los planes de manejo. En el año 2008 la cifra de crías liberadas superó en un 5.4 % las proyecciones del PM, mientras que en el 2009 la cifra superó en un 0.02 % las proyecciones. En el 2010 y el 2011, aunque se ha seguido incrementando la cantidad de crías liberadas, no se cumplió las proyecciones del plan de manejo, debido a las inclemencias del clima y a





problemas con infractores (Álvarez, 2012). Mientras que el año 2012 el número de crías liberadas superó el proyectado en 5.74% con un total de 99,509 crías liberadas (Gagliardi, 2013).

Según Ushiñahua, con una producción sostenida de 15,000 crías anuales a partir de 1999 en la cuenca del Yanayacu-Pucate, lo que equivaldría a manejar alrededor de 18,000 huevos ($\pm 83\%$ de éxito de eclosión), con una tasa de mortalidad calculada del 60% y una proporción sexual de 1:1; se esperaba que la cuenca se sature de taricayas en aproximadamente 14 años (2014). Sin embargo, solo hasta el año 2007 se habían superado en 28% las proyecciones de Ushiñahua para la cuenca (unas 90,000 crías; la cifra hasta el 2014 es aún más impresionante). En los 14 años planteados por el estudio, se habría rebasado notablemente las cifras proyectadas y la capacidad de carga calculada por Ushiñahua para esta cuenca³⁰ (Gagliardi, 2015)

Desde 2004, año en el en que se formuló el primer PM formal, como instrumento de gestión de un conjunto de estrategias que definen las actividades necesarias de realizar para el logro de los objetivos de manejo, debidamente socializados, internalizados y aprobados por la autoridad; se han liberado un total de **596,899** crías en la cuenca del Yanayacu-Pucate. Sin embargo, desde el inicio de las actividades de manejo en la cuenca (1994) a la fecha, se estima que se han liberado un total de **806,736** crías.

En el año 2014 se logró el nacimiento de 194,988 crías en la cuenca del Yanayacu-Pucate, de las cuales **116,304** fueron destinadas a la liberación y 74,957 crías para para la comercialización.

Cuadro 3. Crías liberadas vs. Crías proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de Taricaya para la Cuenca del Yanayacu-Pucate (Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS)

Año	Proyecciones	Resultados
2005	22309	21322
2006	22388	29557
2007	26800	27711
2008	36704	38702
2009	38958	38966
2010	78287	53035
2011	85554	61060
2012	94110	99509
2013	104200	110733
2014	-	116304

5.2. Resultados de recuperación en la cuenca del Pacaya

En la cuenca del Pacaya, donde se ha comenzado a manejar taricayas en el marco de un Plan de Manejo aprobado por la autoridad competente recién desde 2008, los resultados también superan con creces a las previsiones de liberación, aspecto muy positivo tomando en cuenta que para el año

³⁰ Entre los criterios asumidos para el cálculo están: 1) hasta el 2000 se considera como incremento anual al promedio de los 4 años anteriores; 2) hasta el 2004 se calculan los incrementos anuales de hembras ovipositoras de acuerdo a las cantidades de crías que se están liberando, a partir del año siguiente el incremento sería sostenido ya que se mantendría fijo el número de huevos manejados; 3) arbitrariamente se calcula en 40% la tasa de supervivencia de la especie teniendo en cuenta que el primer año los individuos son más vulnerables y por tanto la mortalidad por depredación bordea el 50% a esa edad, los otros 10% ocurrirían en otras etapas posteriores; 4) del total del número de sobrevivientes, la mitad serían machos y la otra mitad hembras y 5) se asume que no existen migraciones en el área (Ushiñahua, 1995).

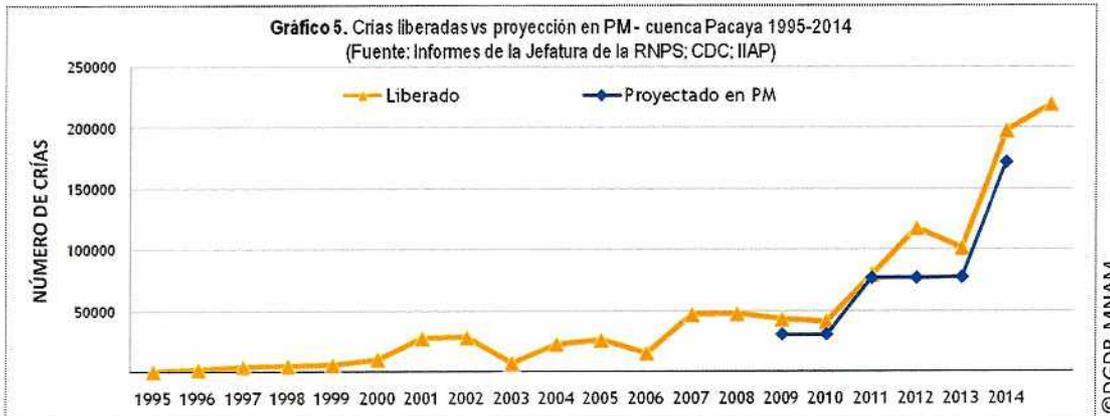




2013 las proyecciones fueron corregidas en una actualización del Plan de Manejo de la cuenca. El total de crías liberadas desde la aprobación del PM se estima en **799,709** crías

Sin embargo, en la cuenca del Pacaya la taricaya ha venido siendo manejada desde hace dos décadas, y el número de crías liberadas ha ido en aumento constante entre 1995 y el 2014. Como se puede apreciar, el número total de crías de taricaya liberadas en esta cuenca es de **1'045,318**, cifra realmente impresionante para una cuenca de mediano tamaño como es el Pacaya.

Es muy relevante el incremento constante de nidos recolectados, que es obviamente proporcional al número de taricayas adultas ovipositoras: de **92** en 1995 a **12,155** en 2013, un indicador de la impresionante recuperación de esta especie en la cuenca (Gagliardi, 2015).



Cuadro 4. Liberación de crías en la cuenca Pacaya 1995-2014 (Fuente: DGANP, SERANP)

PERÍODO	AÑO	Nidos recolectados	Huevos recolectados	Crías liberadas
Primer Período (Sin Plan de Manejo)	1995	92	3043	1654
	1996	206	11200	3901
	1997	235	10476	4350
	1998	216	8727	5385
	1999	503	16230	9902
	2000	1154	37464	27579
	2001	1793	36946	28098
	2002	339	9779	6921
	2003	1053	39723	22611
	2004	1181	41204	25959
	2005	792	27665	15051
	2006	2410	75876	46815
	2007	2465	77121	47383
Segundo Período (Con Plan de Manejo)	2008	5025	168419	43095
	2009	2414	71488	41176
	2010	3442	110139	79540
	2011	5032	158725	117451
	2012	5047	167241	101268
Tercer Período (Actualización del PM)	2013	12155	426517	197775
	2014	ND	472629	219404
TOTAL				1045318

© DGDB-MNAM



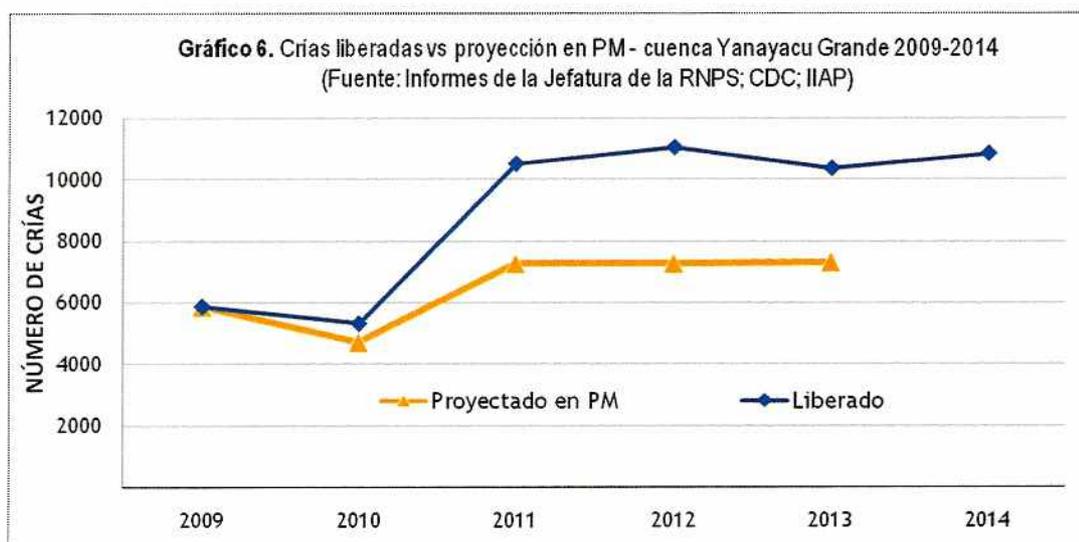
5.3. Resultados de recuperación en la cuenca del Yanayacu Grande

En la cuenca del Yanayacu Grande, se han incorporado trabajo de liberación dos grupos de manejo (ECOMATUR CAPITARIS y Juan Arquímedez López Tapullima), de acuerdo con un plan de manejo los últimos cinco años.

Desde el año 2009, el número de crías liberadas supera a las cuotas proyectadas en el respectivo PM. En el año 2014 se logró el nacimiento de 14,386 crías, de las cuales **10,834** fueron destinadas a la liberación 3,478 para la comercialización.

Cuadro 5. Crías liberadas vs. Crías proyectadas de acuerdo con el Plan de Manejo de Taricaya para la Cuenca del Yanayacu Grande (Fuente: Informes de la Jefatura de la RNPS)

Año	Proyecciones	Resultados
2009	5872	5872
2010	4711	5313
2011	7273	10500
2012	7273	11035
2013	7317	10348
2014		10834

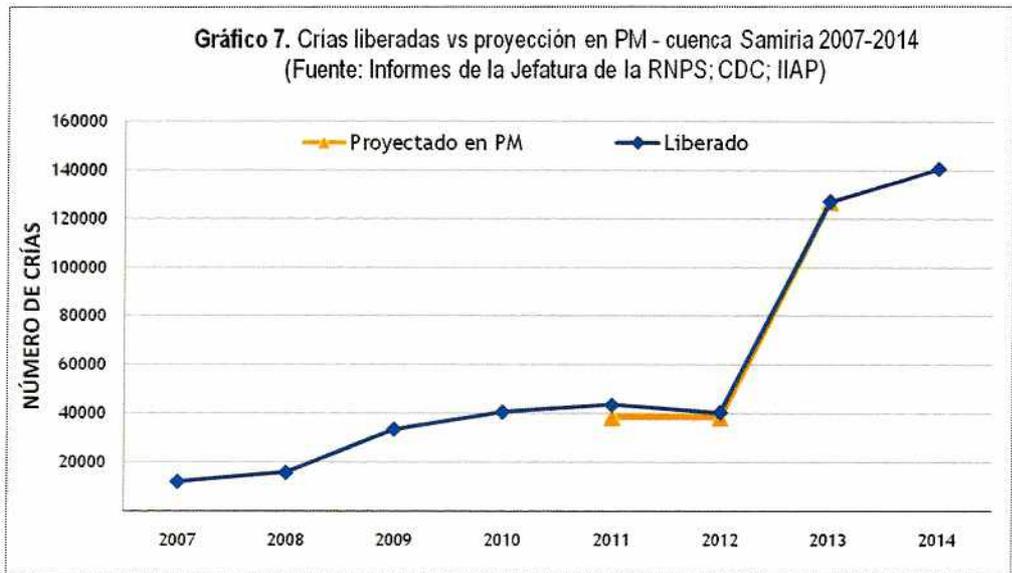


5.4. Resultados de recuperación en la cuenca Samiria

En la cuenca del río Samiria, se cuenta con 13 grupos de manejo involucrados en la actividad de reanidación y liberación de crías de taricaya. A pesar de que llevan más de seis años trabajando en ello, recién han logrado la aprobación de su plan de manejo en el año 2011.

El incremento en el número de crías liberadas ha sido constante y muy significativo durante los últimos ocho años (2007-2014), alcanzando la impresionante cifra de **452,130**.

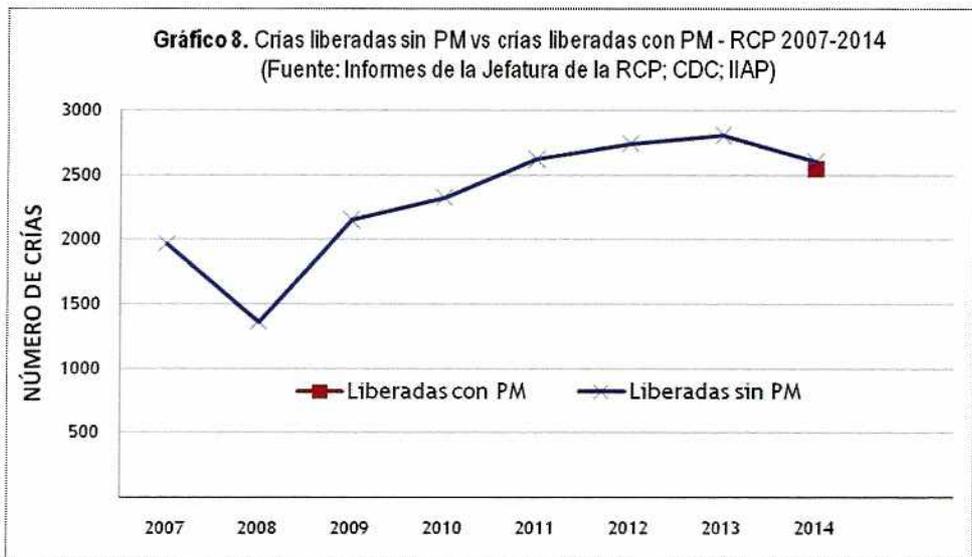
En el presente año han logrado producir un total de 206,066 crías de taricaya; del número incubado por los grupos de manejo han sido liberadas **140, 538 crías** y se han comercializado **65,231**.



5.5. Resultados de recuperación en la Reserva Comunal Purús

Producto de las actividades de manejo de taricaya en la cuenca del río Alto Curanja, las cuales vienen siendo llevadas a cabo por cuatro grupos de manejo (ASMARENAC – CN Balta; ASMARENAC – CN Colombiana; ASMARENAC – CN Santa Rey y ASMARENAC – CN Nueva Vida), desde el año 2007 hasta el 2014 fueron liberadas **18569** crías.

Sin embargo es preciso recordar que recién a partir del año 2014 se ha considerado la comercialización de individuos; por tanto en el año 2014 han sido liberadas **2600** crías y propuestas para comercializar **1560**.



VI. RESULTADOS GENERALES

- ✓ En la cuenca del Pacaya, entre 1994 y 2014, han sido liberadas aproximadamente **1'045,318** crías de taricaya (**908,958** crías desde que se aprobó el Plan de Manejo en 2008).
- ✓ En la cuenca del Yanayacu-Pucate, entre 1995 y 2014, han sido liberadas **806,736** crías de taricaya (**596,899** crías desde que se aprobó el Plan de Manejo en 2005).
- ✓ En la cuenca del Samiria, entre 2007 y 2014, han sido liberadas **452,130** crías de taricaya (**351,139** crías desde que se aprobó el Plan de Manejo en 2011).
- ✓ En la cuenca del Yanayacu Grande, entre 2009 y 2014, han sido liberadas **53,902** crías de taricaya.
- ✓ En la cuenca del Alto Curanja (RCP), entre 2007 y 2014, han sido liberadas **18,569** crías de taricaya (**2,600** crías desde que se aprobó el Plan de Manejo en 2014).

Todo esto suma un aproximado de **2'358,086** taricayas liberadas desde el inicio de las actividades de liberación en la RNPS (**2'014,489** desde que se cuentan con Planes de Manejo aprobados) y **18,569** taricayas liberadas desde el inicio de las actividades de liberación en la RCP (**2,600** crías desde que se cuentan con Planes de Manejo aprobados).

Saltan a la vista las evidencias de que se ha producido una espectacular recuperación de las poblaciones de taricaya en estas cuencas, demostrando un constante y sostenido incremento del número de taricayas adultas, tomando como referencia el número de nidos recolectados en las playas, y los avistamientos de adultas soleándose durante los monitoreos.

Por ello, las estimaciones de liberación y cosecha establecidas en los planes de manejo eran las correctas, y muestra que las cantidades contempladas en éstos tanto para aprovechamiento de huevos como para comercialización de taricayas no están poniendo en peligro en absoluto a la especie, sino por el contrario, las medidas de manejo en su conjunto están ayudando a recuperar la especie, demostrando que el modelo de conservación productiva, con beneficios claros para las poblaciones locales, ha tenido un rotundo éxito.

En la zona de la Reserva Comunal Purús, el incremento de liberación de crías ha sido continuo desde el año 2007, aún actualmente la cantidad de taricayas liberadas es pequeña en comparación con la de la RNPS; sin embargo, este incremento es importante para la zona (Gagliardi, 2015).

Las cifras de reclutamiento de nidadas de taricayas ovipositoras han sufrido un incremento constante, desde los primeros años en que se comenzó a monitorear las actividades de manejo de esta especie: en la cuenca del Pacaya, por ejemplo, de 92 nidos recolectados para manejo en 1995 se ha pasado a 5,025 en el 2008.

Entre 2009 y 2010 existió una reducción en el número de nidos recolectados (2,414 y 3,442, respectivamente) debido a un incremento de nidos saqueados por infractores en el 2009 y a condiciones climáticas adversas en el 2010, que han dispersado de forma anómala los tiempos de oviposición de las taricayas (Jefatura RNPS, com. pers.).

Esta recuperación ha sido sin duda fruto del trabajo coordinado en los últimos 20 años entre las comunidades locales involucradas en el manejo de las cuatro cuencas y la Jefatura de la Reserva, con apoyo de varias organizaciones no gubernamentales y asesoramiento de profesionales de ProNaturaleza, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y de la Universidad Nacional de la



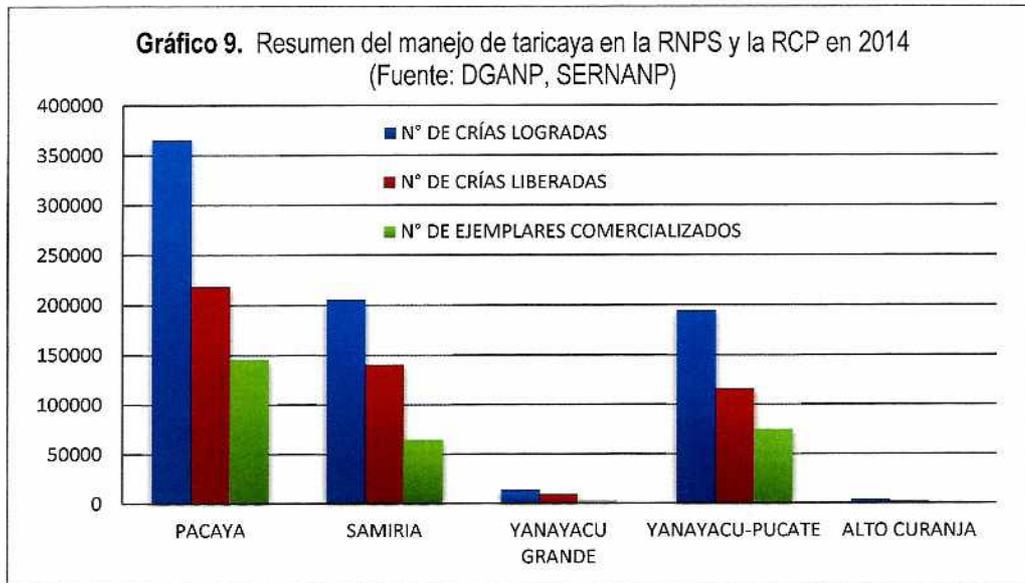
Amazonía Peruana (UNAP). Los resultados demuestran el éxito del programa de manejo y el compromiso de estas comunidades en la conservación y aprovechamiento sostenible de esta especie.

Este proyecto es reconocido internacionalmente, y tomado como modelo exitoso de plan de manejo de fauna silvestre en la Amazonía, no sólo por su éxito en términos biológicos, sino por su aspecto social, pues involucra de forma directa y beneficia a las comunidades locales (Gagliardi, 2015).

Cuadro 6. Resumen del manejo de taricaya en la RNPS y la RCP en 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

PLAN DE MANEJO (CUENCA)	Nº CRÍAS LOGRADAS	Nº DE EJEMPLARES LIBERADOS	Nº DE EJEMPLARES COMERCIALIZADOS
PACAYA	365637	219404	146143
SAMIRIA	206066	140538	65231
YANAYACU GRANDE	14386	10834	3478
YANAYACU-PUCATE	194988	116304	74957
ALTO CURANJA	4160	2600	1560
TOTAL	785237	489194	291369

©DGDB-MINAM



©DGDB-MINAM

La población de taricayas debe ser evaluada cuidadosamente para no superar la capacidad de carga; se debe considerar que este reclutamiento "inducido" de la taricaya en playas artificiales de arena de primera calidad, fuera del alcance del agua y de los depredadores, es probablemente hasta diez veces superior al reclutamiento en condiciones naturales. Sin duda con este método se están evitando riesgos como la alta tasa de mortalidad de huevos y crías en las playas naturales (40 a 60% en condiciones naturales, de acuerdo a varios autores) debido a depredadores, accidentes naturales (crecientes y vaciones repentinas o extremas) y putrefacción de huevos en nidos localizados en áreas no apropiadas (barriles o zorrपालes) (Gagliardi, 2015).

Los expertos en quelonios amazónicos P. Soini y M. Ushiñahua, han prevenido en su momento que se podría estar rebasando la capacidad de carga de los ecosistemas de la RNPS si se sigue liberando crías de taricaya al ritmo que se viene realizando en la actualidad. Se presume que podría existir escasez de alimento y lugares de refugio para crías y adultos. Se conoce, por ejemplo, que existe mucha competencia por las playas de anidación en las cuencas (Ushiñahua, 1995; Soini, citado por Gagliardi, 2015).



De acuerdo a Ushiñahua (lo que se corrobora con los datos de cosecha y liberación de crías de la última década, que incluso ha superado las proyecciones de los PM aprobados por SERNANP), los datos de los informes de evaluación y manejo de nidadas de los grupos de manejo y CECODES de ProNaturaleza, indican un incremento constante en el número de taricayas ovipositoras desde el inicio del manejo, llegando a duplicarse o triplicarse la colecta de huevos (Gagliardi, 2015).

Ushiñahua sostiene que el aprovechamiento de huevos y adultos de taricaya por parte de los grupos de manejo no estaría afectando a las poblaciones (*Las cantidades de huevos y ejemplares adultos de taricaya hasta ahora aprovechadas por miembros de UPC y otros usuarios, parece no estar afectando negativamente la producción del área, viéndose más bien incrementadas las posturas año a año*). Similares consideraciones a las hechas por Ushiñahua para la cuenca Yanayacu-Pucate se pueden hacer para la cuenca del Pacaya, donde ya se han mostrado marcados incrementos en las liberaciones.

En su momento, Pekka Soini manifestaba también que el excesivo repoblamiento con taricayas en la RNPS podría estar interfiriendo con la recuperación de la charapa (*P. expansa*), debido a la competencia por el nicho ecológico, muy similar en ambas especies (MINAM, 2014).

Si bien ambos quelonios son considerados especies amenazadas según la legislación nacional, la charapa se encuentra en una categoría superior de amenaza que la taricaya ("En Peligro" vs "Vulnerable"). Por tanto, debería de estudiarse la posibilidad de reducir el número de taricayas liberadas al medio natural en la RNPS, para así permitir la recuperación de la charapa. De acuerdo a observaciones de P. Soini y profesionales de la RNPS, las crías de charapa son más "sensibles" y menos "vivaces" que las de taricayas, lo que explicaría en parte esta competencia entre dos especies en perjuicio de la más amenazada, que basa su estrategia de supervivencia en la longevidad de las adultas (MINAM, 2014).

Después de más de 20 años de manejo de la charapa (iniciado por Soini en el Pacaya) y la liberación de centenares de miles de crías de esta especie tanto en la cuenca del Pacaya como en la del Samiria, las cifras de hembras adultas ovipositoras no son muy alentadoras. Sólo entre 2002 y 2012 han sido incubados 962,717 huevos de charapa. Pekka Soini (in litt.) calculó el número de hembras ovipositoras de charapa a principios de los 90 en unas 400 — 500 adultas; actualmente el número de nidos recolectados (equivalentes a hembras adultas) no han superado en el mejor de los años los 1,831, y el número total de hembras adultas ovipositoras (sumando los nidos robados por infractores) para toda la reserva es probable que no supere las 2,000.

Otro indicador de que se podría estar superando la capacidad de carga del ecosistema para las taricayas está en el siguiente dato: en un tramo de 1.5 km en el PV Cahuana de la cuenca del Pacaya, Pekka Soini registró en 1979 un total de 101 nidadas de taricaya (Soini, 1995a). Para los años 1980 y 1990 Soini registró en el mismo tramo un total de 288 y 286 nidos respectivamente (Soini, 1995b). Hoy en día, para la misma zona, se ha llegado a registrar hasta más de 500 nidos.

VII. ANÁLISIS DEL CUPO DE EXPORTACIÓN DE TARICAYAS 2014-2015

7.1. Comercialización de crías de taricaya provenientes del manejo

De acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de cada una de las cuencas, los grupos de manejo de taricaya han comercializado **291,369** crías de dicha especie en el año 2014.

La Jefatura del Área Protegida entregó una constancia de salida de estas crías para certificar su procedencia; así mismo el personal de las ANP registró y codificó a cada individuo mediante marcaje fotográfico del perfil derecho.





En los siguientes cuadros se muestra el número de crías comercializadas por cada grupo de manejo, de acuerdo con los informes de las Jefaturas de las Reservas.

Cuadro 7. Comercialización de crías de taricaya en la cuenca Pacaya según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

N°	Grupos Organizados	N° de crías comercializadas	Cuota según Plan de Manejo	Certificado de Procedencia	Codificación
1	ORMARENA Los Pirañas	4.937	4.937	046-2014-SERNANP-RNPS-CP	0001 al 4937
2	ORMARENA Los Pumagarza	4.937	4.937	047-2014-SERNANP-RNPS-CP	4938 al 9874
3	ORMARENA Los Martin Pescador	8.970	8.970	048-2014-SERNANP-RNPS-CP	9875 al 18844
4	ORMARENA Los Lobos	10.000	12.169	049-2014-SERNANP-RNPS-CP	18845 al 28844
5	ORMARENA Los Tibes	11.404	11.404	050-2014-SERNANP-RNPS-CP	28845 al 40248
6	APA Los Cushuris	8.331	8.331	052-2014-SERNANP-RNPS-CP	40249 al 48579
7	ORMARENA Tatatao	4.937	4.937	051-2014-SERNANP-RNPS-CP	48580 al 53516
8	ORMARENA Los Delfines	4.937	4.937	053-2014-SERNANP-RNPS-CP	53517 al 58453
9	ORMARENA Los Carapira	4.937	4.937	054-2014-SERNANP-RNPS-CP	58454 al 63390
10	ORMARENA Los Mitayeros	4.937	4.937	055-2014-SERNANP-RNPS-CP	63391 al 68327
11	ORMARENA Los Jaguares	11.676	11.676	056-2014-SERNANP-RNPS-CP	68328 al 80003
12	ORMARENA Los Catalanes	11.355	11.355	057-2014-SERNANP-RNPS-CP	80004 al 91358
13	ORMARENA Los Leones	11.082	11.552	058-2014-SERNANP-RNPS-CP	91359 al 102440
14	APAPROZU Los Zungaritos	11.194	11.194	059-2014-SERNANP-RNPS-CP	102441 al 113634
15	ORMARENA Los Guacamayos	11.404	11.404	060-2014-SERNANP-RNPS-CP	113635 al 125038
16	ORMARENA Los Tucanes	11.231	11.231	061-2014-SERNANP-RNPS-CP	125039 al 136269
17	ORMARENA Los Leoncitos	4.937	4.937	062-2014-SERNANP-RNPS-CP	136270 al 141206
18	ORMARENA Los Carpinteros	4.937	4.937	063-2014-SERNANP-RNPS-CP	141207 al 146143
TOTAL		146.143	148.782		

Cuadro 8. Comercialización de crías de taricaya en la cuenca Samiria según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

N°	Grupo Organizado	N° de crías comercializadas	Cuota según Plan de Manejo	Certificado de Procedencia	Codificación
1	Asociación Los Tucunares	3.604	3.604	036-2014-SERNANP-RNPS-JCS	001 al 3604
2	ORMARENA Las Anguillas	6.646	6.646	037-2014-SERNANP-RNPS-JCS	3604 al 10250
3	ORMARENA Los Lobos	7.616	7.616	038-2014-SERNANP-RNPS-JCS	10251 al 17866
4	ORMARENA Los	3.703	3.703	039-2014-SERNANP-	17867 al 21569





Otorongos				RNPS-JCS	
5	ORMARENA Los Tigres	6.431	6.431	040-2014-SERNANP-RNPS-JCS	21570 al 28000
6	ORMARENA Los Cocodrilos	5.935	5.935	041-2014-SERNANP-RNPS-JCS	28001 al 33935
7	ORMARENA Los Sábalos	5.905	5.905	042-2014-SERNANP-RNPS-JCS	33936 al 39840
8	ORMARENA Los Yanapumas	3.846	3.846	043-2014-SERNANP-RNPS-JCS	39841 al 43686
9	ORMARENA Los Capitaris	8.313	8.313	044-2014-SERNANP-RNPS-JCS	43687 al 51999
10	ORMARENA Zungarito	5.833	5.833	045-2014-SERNANP-RNPS-JCS	52000 al 57832
11	ORMARENA Los Cushuris	5.272	5.272	046-2014-SERNANP-RNPS-JCS	57833 al 63104
12	ORMARENA Purakis	907	2.018	048-2014-SERNANP-RNPS-JCS	65342 al 66248
13	ORMARENA Caro Wiuri	1.220	1.663	049-2014-SERNANP-RNPS-JCS	66249 al 67468
TOTAL		65.231	66.785		

Cuadro 9. Comercialización de crías de taricaya en la cuenca Yanayacu Grande según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

N°	Grupo Organizado	N° de crías comercializadas	Cuota según Plan de Manejo	Certificado de Procedencia	Codificación
1	ECOMATUR Capitaris	2.237	2.237	047-2014-SERNANP-RNPS-JCS	63105 al 65341
2	Juan Arquímedes López Tapullima	1.241	1.241	Aun no tramita certificado de procedencia	
TOTAL		3.478	3.478		

Cuadro 10. Comercialización de crías de taricaya en la cuenca Yanayacu-Pucate según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

N°	Grupo Organizado	N° de crías comercializadas	Cuota según Plan de Manejo	Certificado de Procedencia	Codificación
1	OSPPA UPC Yacutayta	25.447	25.447	086-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	0001 al 25447
2	APPA Los Tibes	14.179	14.709	087-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	25448 al 39626
3	OSPPA Los Lobitos	8.612	8.612	088-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	39627 al 48238
4	OSPPA UPC Yarina	11.710	11.710	089-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	48239 al 59948
5	ORMARENA Yarina	11.600	12.029	090-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	59949 al 71548
6	ORMARENA Arequipa	2.453	2.453	091-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	71549 al 74001
7	ORMARENA Buenos Aires	956	956	092-2014-SERNANP-RNPS-JCYP	74002 al 74957
TOTAL		74.957	75.916		



Cuadro 11. Comercialización de crías de taricaya en la cuenca del Alto Río Curanja según código y N° de constancia de salida correspondiente a la campaña 2014 (Fuente: DGANP, SERNANP)

N°	Grupo Organizado	N° de crías comercializadas	Cuota según Plan de Manejo	Certificado de Procedencia	Codificación
1	ASMARENAC – CN Balta	390	390	001-2014	00391 – 00780
2	ASMARENAC – CN Santa Rey	390	390	002-2014	00001 – 00390
3	ASMARENAC – CN Colombiana	390	390	003-2014	00781 – 01170
4	ASMARENAC – CN Nueva Vida	390	390	004-2014	01171 – 01560
TOTAL		1.560	1.560		

Luego de más de 20 años de implementación de las medidas de manejo de nidadas de taricaya, y debido al enorme número de crías de taricaya liberadas, se ha producido sin duda alguna un gran incremento del reclutamiento de especímenes adultos en las dos principales cuencas objetos de manejo (Yanayacu-Pucate y Pacaya) (Gagliardi, 2015).

En concordancia con la opinión de Soini, consideramos que, luego de 20 años de liberaciones masivas de taricayas en las cuencas del **Yanayacu-Pucate y Samiria**, el número de taricayas liberadas cada año debe ser reducido en los próximos años para no superar la capacidad de carga del ecosistema, y se debe más bien reorientar las liberaciones a otras cuencas donde esta especie ha sido extirpada o disminuida de forma substancial debido a la presión humana. Así mismo, se sugiere considerar la opción de flexibilizar las cuotas de aprovechamiento de huevos y comercialización de crías para que las comunidades puedan beneficiarse más de este extraordinario y exitoso esfuerzo de manejo.

Así mismo, es pertinente que los permisos de comercialización se renueven cada año y se extiendan a otras comunidades que están manejando el recurso responsablemente, previa aprobación de los PM respectivos.

VIII. CONCLUSIONES

Con base en la opinión y experiencia de los expertos CITES acreditados y con el conocimiento de los planes de manejo, se desprenden las siguientes conclusiones:

- 8.1. De acuerdo a los registros oficiales de la administración de la RNPS, la taricaya se encuentra en un franco proceso de recuperación en toda la reserva.
- 8.2. Es posible afirmar que el modelo aplicado para el manejo de taricayas (*Podocnemis unifilis*) en la Reserva Nacional Pacaya – Samiria al 2014, es sostenible y que los componentes de aprovechamiento de huevos para comercialización y consumo directo, así como la comercialización de una parte de las crías logradas **no pone en riesgo la viabilidad de la población de especie en la RNPS**. Así mismo, los expertos científicos están convencidos que este programa, con sus componentes de aprovechamiento del recurso, es la base para la recuperación mostrada por la población de la especie.
- 8.3. El número de taricayas propuestas para comercialización en el 2015, contempladas en los respectivos PM aprobados por el SERNANP para los grupos de manejo, y que probablemente estén superando la capacidad de carga del ecosistema en algunas cuencas, **no pone en peligro a la taricaya en la RNPS ni en la RCP, cuyas poblaciones se han recuperado sosteniblemente en los últimos 20 y 10 años, respectivamente.**

- 8.4. En algunas cuencas (Yanayacu-Pucate y Pacaya), posiblemente se esté superando la capacidad de carga del ecosistema para la taricaya, lo que podría interferir con la recuperación de la charapa, especie mucho más amenazada localmente.
- 8.5. Una de las debilidades de los planes de manejo de taricaya en la región y de los grupos de manejo en general es que la investigación, necesaria para dar respuesta a las nuevas interrogantes que plantean estos modelos de manejo, no está priorizada (Vásquez, 2014; 2015).
- 8.6. **Es factible** la comercialización de crías de taricaya de acuerdo con los números establecidos en los planes de manejo de taricaya en las cuencas Yanayacu-Pucate, Samiria, Yanayacu Grande, Pacaya y Alto Curanja, con la certificación correspondiente de la Jefatura de la RNPS y la RCP de que las crías a comercializar provienen efectivamente de las cuencas correspondientes, y son producto de las actividades de manejo de las comunidades locales.

IX. RECOMENDACIONES

- 9.1. Autorizar la comercialización internacional de la cuota de taricayas correspondiente a la temporada 2014, de acuerdo con los números establecidos en los PM aprobados y con la certificación correspondiente de las Jefaturas de que las crías proceden de las cuencas correspondientes y son producto de las actividades de manejo.
- 9.2. Establecer el cupo anual de exportación de taricayas para los especímenes producidos con estos fines, producto del manejo realizado en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS) y la Reserva Comunal Purús (RCP) en la temporada 2014.
- 9.3. Actualizar las bases de datos de manejo de los quelonios acuáticos de la RNPS, hacerla extensiva a la RCP y asegurar su operación continua previendo los presupuestos necesarios.
- 9.4. Considerando que estas bases de datos aún admiten mejoras, se recomienda implementar mecanismos financieros que permitan la optimización de las referidas bases de datos.
- 9.5. Incluir en los programas de manejo de la RNPS un componente de investigación de apoyo al manejo.
- 9.6. Recuperar la capacidad de la RNPS para generar información primaria sobre las características físicas del área. No se dispone de información de medición de crecientes (proceso estrechamente ligado al desove de las tortugas), a pesar de que algunas iniciativas han instalado instrumentos de medición en la RNPS.
- 9.7. Iniciar los procesos para implementar una visión holística en los programas de manejo de recursos en la RNPS y la RCP, evolucionando a los planes de manejo por sitio y no por recurso.
- 9.8. Continuar brindando asistencia técnica para consolidar las capacidades de los grupos de manejo.
- 9.9. Considerar una política de incentivos orientada a los grupos organizados que con tanto esfuerzo y responsabilidad aplican el manejo, obteniendo réditos con la comercialización de una fracción de huevos cosechados o eclosionados. La obtención de beneficios es una es



una buena forma de estimular a las comunidades para que continúen con las tareas de manejo y es una forma de equilibrar los costos de conservación en las reservas que vienen efectuando manejo, los cuales son asumidos en su mayor parte por estas comunidades.

- 9.10. Se sugiere realizar las gestiones pertinentes para que los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, instituciones públicas y ONG propongan mecanismos para adquirir a estos grupos organizados huevos viables de su cuota de cosecha, bien sea taricayas eclosionadas o crías (ésta, a precio de mercado), para repoblar otras cuencas de la Amazonía peruana donde la especie ha sido extirpada o cuenta con poblaciones reducidas.
- 9.11. Incentivar el repoblamiento de esta especie en otros lugares de la Amazonía con las crías provenientes tanto de la eventual incubación de los huevos autorizados para aprovechamiento por los grupos de manejo, como de las crías planificadas para liberación, siempre que se garantice el justiprecio de las taricayas producidas por estos grupos para este fin.
- 9.12. Evaluar la posibilidad de reducir el número de taricayas liberadas cada año en determinadas cuencas, para así no superar la capacidad de carga del ecosistema, luego de 20 años de liberaciones.
- 9.13. Estandarizar, organizar y sistematizar la data referida a las especies *Podocnemis expansa*, *Podocnemis sextuberculata* y *Phrynops geoffroanus* de igual forma que para la taricaya.
- 9.14. Remitir a la Autoridad Científica CITES la información necesaria para el DENP, en formatos que permitan realizar un mayor análisis de la misma. Por ejemplo: informes de campaña en formato editable (Excel).



X. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez J. 2011. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Álvarez J. 2012. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

APECO. 2003. "Documento conceptual sobre monitoreo biológico y social". Proyecto PIMA. *Eco Studien Sepp & Busacker Partnerschaft*. 62 P.

Aquino, R.; Bodmer, R; Gil, J. 2001. "Mamíferos de la cuenca del Rio Samiria. Ecología Poblacional y sustentabilidad de la Caza". Impresión Rosegraf S.R.L. 108 pp. Lima, Perú.

Bodmer, R.; (et al). 2006. "Monitoreo de Fauna silvestre en la concesión de conservación del Lago Preto-Paredon, Rio Yavari, Loreto-Perú". WCS, DICE y WCS. Reporte Técnico. 108 pp.

Bodmer, R. (et al) 2007. "Monitoreo de especies indicadoras y clave para la conservación de fauna silvestre en la Cuenca Samiria, Reserva Nacional Pacaya Samiria". WCS-DICE. Pp. 49.

Escalona, T; Conway-Gómez, K; Morales-Betancourt, M; Arbeláez, F; Antelo, R. *Podocnemis unifilis*. En: Páez, V; Morales-Betancourt, M; Lasso, C; Castaño-Mora, O; Bock, B. 2012. *V Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia*. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, Colombia, 528 p.

Gagliardi G. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Gagliardi G. 2014. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Gagliardi G. 2015. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Marengo, J. 1998. Climatología de la zona de Iquitos, Perú. En: Kalliola, R.; Flores Paitán, S. (eds.). *Geoecología y Desarrollo Amazónico: Estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú*. *Annales Universitatis Turkuensis Ser. A II* 114:35-57.

MINAM. 2014a. *Informe final del Diagnóstico del estado de la información sobre los quelonios amazónicos (Podocnemis expansa, Podocnemis sextuberculata, Podocnemis unifilis, Chelonoidis denticulatus, Chelonoidis carbonarius) en el Perú*. Elaborado por Tovar, A. Ministerio del Ambiente, Lima-Perú. 97p.





MINAM. 2014b. *Especies de Fauna Silvestre Peruana en los Apéndices de la CITES. Actualización del Listado de Especies de Fauna Silvestre Peruana en los Apéndices de la CITES luego de la Décimo Sexta Conferencia de las Partes (CoP16)*. Dirección General de Diversidad Biológica, Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 83 p.

MINAM. 2014c. *V Informe Nacional Sobre la Aplicación del Convenio Sobre la Diversidad Biológica: Perú (2010-2013)*. Ministerio del Ambiente (MINAM). Lima, Perú. 491 p.

ONERN, 1976. *Mapa ecológico del Perú. Guía Explicativa*. Oficina de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). Lima.

Pereyra, G., & Rengifo, F. (2001). *Guía para la incubación de huevos de tortugas de río Taricaya (Podocnemis unifilis) Teparo (Phrynops geoffroanus)*.

Pritchard, P; Trebbau, P. 1984. *Turtles of Venezuela*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Oxford, Ohio. 414 pp.

Reyes, M., Gómez-Sánchez, I., Espinoza, C., Bravo, F., & Ganoza, L. (2009). Tablas Peruanas de composición de alimentos. *Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, INS/CENAN, Lima*, 42.

SERNANP. 2009. *Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria por el periodo 2009-2014*. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú.

SERNANP. 2011. Informe "Evaluación del Manejo de Taricayas en la Reserva Nacional Pacaya Samiria (1994 – 2005)". Jefatura de la RNPS, e informes varios de la Jefatura de la RNPS (años 2008 al 2011).

SERNANP. 2012a. *Reserva Comunal Purús. Plan Maestro 2012-2017*. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 28 p.

SERNANP. 2012b. *Diagnóstico del Proceso de Actualización del Plan Maestro, 2012-2017, Reserva Comunal Purús*. Ministerio del Ambiente. Lima, Perú. 325 p.

SERNANP. 2013. Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya", *P. expansa* "charapa" y *P. sextuberculata* "cupiso" en la Reserva Nacional Pacaya Samiria.

Schneider, L; Iverson, J; Vogt R. 2012. *Podocnemis unifilis. Catalogue of American Amphibians and Reptiles*. 890: 1-33.

Soini P. 1991. Bioecología de la Taricaya (*Podocnemis unifilis*). Informe N°33-. Reporte Pacaya Samiria.

Soini P. 1995a. Estudio, reproducción y manejo de los quelonios del género *Podocnemis* (charapa, cupiso y taricaya) en la cuenca del río Pacaya, Loreto – Perú. En: Reporte Pacaya – Samiria. Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979 – 1994. p. 3 – 30. Centro de Datos para la Conservación. UNALM.

Soini P. 1995b. Biología de la taricaya (*Podocnemis unifilis*) datos nuevos y actualizados. En: Reporte Pacaya – Samiria. Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979 – 1994. p. 353 – 361. Centro de Datos para la Conservación. UNALM.



Soini, P. 1997. *Ecología y Manejo de Quelonios Acuáticos en la Amazonía Peruana*. Iquitos, Perú. En: Fang, T.G, R.E. Bodmer y R. Aquino (Eds.). *Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía*. 167-173 pp.

Soini P. 1999. *Un Manual para el Manejo de Quelonios Acuáticos en la Amazonía Peruana (Charapa, taricaya, cupiso)*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 83 p.

Ushiñahua, M. 1995. *Evaluación del impacto ecológico del manejo comunal de la "taricaya" en el Dorado, RNPS*. Informe Técnico, PALOMAP-TNC. Iquitos.

Vásquez, P. y Tovar, C. 2007. *La fauna silvestre en la Reserva Nacional Pacaya Samiria: Una guía para el manejo comunal*. Centro de Datos para la Conservación – Universidad Nacional Agraria La Molina / ProNaturaleza / The Nature Conservancy / USAID. Lima, 120 p.

Vásquez, P. 2013. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para Taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). *Centros de Datos para la Conservación*. UNALM. 13 p.

Vásquez, P. 2014. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). *Centros de Datos para la Conservación*. UNALM. 9 p.

Vásquez, P. 2015. Informe científico para la elaboración del Dictamen de Extracción No Perjudicial para taricaya (*Podocnemis unifilis*), especie incluida en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Flora y Fauna Silvestre Amenazadas (CITES). *Centros de Datos para la Conservación*. UNALM. 13 p.

DOCUMENTOS DE GESTIÓN REVISADOS

- Decreto Supremo N° 06-72-PE. *Decreto Supremo que declara como Zona Reservada para el Estado los sistemas hidrográficos de los ríos Pacaya y Samiria*. Promulgado el 25 de febrero de 1972.
- Decreto Ley N° 21080. *Aprueban Convención para el Comercio Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre*. Fecha de publicación en el Diario Oficial El Peruano: 22/01/1975.
- Apéndices I y II adoptados en la CoP2. Válidos a partir del 28 de junio de 1979. *Segunda reunión de la Conferencia de las Partes*. San José (Costa Rica). 19-30 de marzo de 1979.
- Decreto Supremo N° 016-82-AG. *Establece la Reserva Nacional Pacaya Samiria*. Promulgado el 04 de febrero de 1982.
- Reporte Pacaya-Samiria: *Investigaciones en la Estación Biológica Cahuana 1979-1994*. 1995. 442 p
- Ley N° 26834. *Ley de Áreas Naturales Protegidas*. Promulgado el 04/07/97.
- Decreto Supremo N° 030-2000-AG. *Declaran Zona Reservada del Alto Purús ubicada en las provincias de Purús, Atalaya y Tahuamanu*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 07/07/2000. Modificado por Decreto Supremo N° 001-2002-AG. *Modifican el*





DS N° 030-2000-AG que declaró área de terreno como Zona Reservada del Alto Purús. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 06/01/2002.

- Ley N° 27308. *Ley Forestal y de Fauna Silvestre*. Promulgada el 16/07/2000.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG. *Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas*. Promulgado el 26/06/01.
- Decreto Supremo N° 040-2004-AG. *Categorizan a la Zona Reservada del Alto Purús como Parque Nacional Alto Purús y Reserva Comunal Purús*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 20/11/2004.
- Decreto Supremo N° 014-2001-AG. *Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre*. Promulgado el 06/04/01.
- Decreto Supremo N° 030-2005-AG. *Aprueban "Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú"*. Fecha de Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 10/07/2005.
- Resolución de Intendencia N° 034-2005-INRENA-IANP. *Plan de manejo para el aprovechamiento de "taricaya" (Podocnemis unifilis) en la cuenca del Yanayacu-Pucate, Reserva Nacional Pacaya-Samiria, 2005 - 2009*.
- Decreto Legislativo N° 1013. *Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 14/05/2008.
- Decreto Supremo N° 001-2008-MINAM. *Modifican el Reglamento para la Implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el Perú, aprobado por DS N° 030-2005-AG*. Fecha de Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 17/07/2008.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM. *Aprueban la Política Nacional del Ambiente*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 23/05/2009.
- Resolución Presidencial N° 173-2009-SERNANP. *Plan Maestro de la Reserva Pacaya Samiria*. Período 2009-2014. Promulgado el 24/09/09.
- Resolución Presidencial N° 173-2009-SERNANP. *Aprueban Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria por el período 2009-2014*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 03/06/2010.
- Resolución Jefatural N° 002-2010-SERNANP-RNPS-J. *Plan de manejo de Podocnemis unifilis "taricaya" Sector Yanayacu Grande – Cuenca Samiria. Reserva Nacional Pacaya Samiria – RNPS, Cuenca Samiria. 2010 - 2014*.
- Visión Estratégica de la CITES: 2008-2020. *Resolución Conf. 16.3*. Décimo Sexta Conferencia de las Partes. Bangkok (Tailandia), 3-14 de marzo de 2013.
- Informe Anual 2012. Evaluación de los planes de manejo de *Podocnemis unifilis taricaya*, *P. expansa charapa* y *P. sextuberculata cupiso* en la Reserva Nacional Pacaya Samiria.





- Resolución Presidencial N° 003-2013-SERNANP. *Aprueban la actualización del Plan Maestro de la Reserva Comunal Purús*. Periodo 2012-2017. Promulgado el 14/01/2013.
- Resolución Jefatural N° 007-2013-SERNANP-RNPS-JEF. Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" y *Podocnemis expansa* "charapa" para la cuenca Pacaya, Reserva Nacional Pacaya Samiria, RNPS. 2013 - 2017.
- Resolución Jefatural N° 008-2013-SERNANP-RNPS-J. Plan de Manejo Integral de Quelonios Acuáticos para la Cuenca Samiria, Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). 2013 - 2015.
- Resolución Jefatural N° 011-2013-SERNANP-RNPS-JEF. Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" para la cuenca Yanayacu Pucate, Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). 2010 - 2014.
- Resolución Jefatural N° 001-2014-SERNANP-RCP. Plan de manejo de *Podocnemis unifilis* "taricaya" y *Phymops geoffroanus* "teparo" en el Alto Río Curanja, Reserva Comunal Purús. 2014 - 2018.
- Resolución Presidencial N° 250-2013-SERNANP. *Aprueban Certificado de Procedencia de los Recursos Naturales Renovables, forestales, flora y/o fauna silvestre provenientes de Áreas Naturales Protegidas a nivel nacional*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 06/01/2014.
- Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. *Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas*. Publicación en el Diario Oficial El Peruano: 08/04/2004.





PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

018

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Lima, 21 ENE. 2015

OFICIO N° 035-2015-SERFOR-DGGSPFFS

Señor Biólogo
José Álvarez Alonso
Director General de Diversidad Biológica
Ministerio del Ambiente
San Isidro.-

Ministerio del Ambiente



Tra. N°
01142-2015

1028056843

Clave:zz9y

22-01-2015 9:31 N° Folios: 17

Asunto : Exportación de taricayas *Podocnemis unifilis* con fines comerciales

Referencia: Oficio N° 0049-2015-SERNANP-DGANP (13.01.2015)

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP hace llegar a este despacho el informe correspondiente al aprovechamiento de "taricayas" *Podocnemis unifilis* en la Reserva Nacional Pacaya Samiria en el cual se concluye que 291 369 individuos de la mencionada especie han sido comercializados como resultado del manejo efectuado por los grupos de manejo autorizados.

Al respecto, dado que se trata de una especie incluida en el apéndice II de la CITES, agradeceré remitirnos su opinión como Autoridad Científica CITES para proseguir con los procedimientos correspondientes. A tal efecto, remito adjunto un copia del Informe N° 013-2015-SERNANP-DGANP (13.01.2015) compuesto por dieciséis (16) folios.

Hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Blgo. Mirbel Alberto Epiquién Rivera
Director General
Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Se adjunta 17 folios

998-15



Calle Lenguaje cdra. 1
San Borja, Lima - Perú
Telf (0511)475-2555
serfor@minagri.gob.pe
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio del Ambiente

CONSEJO NACIONAL
DE POLÍTICAS AMBIENTALES
Y DE GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE POLÍTICAS AMBIENTALES
Y DE GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Lima,

13 ENE 2015

Ministerio del Ambiente



Tra. N°
00738-2015

1243100909

Clave:5z2z

15-01-2015 12:08 N° Folios: 17

OFICIO N° 0049 -2015-SERNANP-DGANP

Señor

MIRBEL ALBERTO EPIQUIEN RIVERA

Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna

SERFOR

Calle Diecisiete N° 355. San Isidro

Presente.-

Asunto: Aprovechamiento de taricaya "*Podocnemis unifilis*" en la Reserva Nacional Pacaya Samiria y Reserva Comunal Purus, periodo 2014

Referencia: Oficio N° 511-2014-SERNANP-RNPS
Dictamen de Extracción No Perjudicial - AC25 Doc. 6.3

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a los documentos de la referencia, a fin de remitir el Informe N° 013-2015-SERNANP-DGANP, sobre el Aprovechamiento de taricaya "*Podocnemis unifilis*" en la Reserva Nacional Pacaya Samiria y Reserva Comunal Purus, periodo 2014, realizado en el marco de Contratos de Aprovechamiento con las organizaciones locales al interior de áreas naturales protegidas, a fin de emitir el Dictamen de Extracción No Perjudicial para la especie.

Agradeciendo anticipadamente la atención que le brinde al presente, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,

Cecilia Cabello Mejía
Directora de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas
SERNANP

cc.
Ministerio del Ambiente – Dirección General de Diversidad Biológica

MINISTERIO DEL AMBIENTE
DESPACHO VICEMINISTERIAL DE DESARROLLO
ESTRATÉGICO DE LOS RECURSOS NATURALES
15 ENE 2015
RECIBIDO
Firma: Hora: 12:05

017