
**CONVENCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES MIGRATORIAS
DE ANIMALES SILVESTRE**

**INFORME REGIONAL
América del Sur Partes de CMS
Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador,
Paraguay, Perú, y Uruguay**

Contenido

I. LA CMS Y SUS INSTRUMENTOS RELEVANTES.....	2
A. ACUERDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ESPECÍFICAS	2
1. ACUERDO SOBRE ALBATROS Y PETRELES (ACAP).....	2
B. MEMORANDOS DE ENTENDIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ESPECÍFICAS.....	4
1. AVES	4
2. ESPECIES MARINAS	18
3. MAMÍFEROS TERRESTRES	19
4. MAMÍFEROS MARINOS.....	20
II. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON:	23
A. INVESTIGACION Y MONITOREO CIENTIFICO	23
B. EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN DEL PÚBLICO	25
C. CREACIÓN DE CAPACIDAD.....	29
D. COOPERACIÓN INTERNACIONAL	30
E. PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS, MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	31
III. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL PRÓXIMO AÑO	33

I. LA CMS Y SUS INSTRUMENTOS RELEVANTES

A. ACUERDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ESPECÍFICAS

1. ACUERDO SOBRE ALBATROS Y PETRELES (ACAP)

ARGENTINA

El Consejo Federal de Medio Ambiente de Argentina ha aprobado el Programa para la Conservación del Petrel Gigante del Sur. El mismo contiene información institucional, características de la especie, estado y tendencia de las poblaciones, distribución y una lista de acciones a realizar por parte de las distintas instituciones que tienen competencia en la temática. Dicho Programa aborda la protección de sitios de cría y es complementario al Plan de Acción para Reducir la Interacción de Aves con Pesquerías.

Se ha creado el área Protegida Banco Burdwood mediante Ley 26875. Se trata de una meseta submarina con una profundidad que varía entre los 50 y 200 metros, y está rodeado por un talud que supera los 3.000 metros de profundidad. Los objetivos de la creación de dicha área son conservar una zona de alta sensibilidad ambiental de importancia para la protección y gestión sostenible de los fondos marinos, facilitar la investigación científica orientada a la aplicación del enfoque ecosistémico en la pesca y la mitigación de los efectos del cambio global.

Constituye una zona de alimentación de predadores tope y especies migratorias como el albatros de ceja negra, albatros de cabeza gris, albatros errante y petrel gigante del norte y del sur.

ECUADOR

En el Parque Nacional Machalilla (PNM), desde el año 2011 vienen realizando diferentes actividades para la protección y monitoreo del Albatros (*Phoebastria irrorata*). Entre las actividades que se realizaron en el periodo 2015-2016 están: (1) Control de Roedores en áreas de anidación, (2) Limpieza de vegetación invasora en los sitios y temporada de anidación, (3) manejo de turismo en las áreas de anidación, (4) marcaje de polluelos, (5) video y fotos del crecimiento de polluelos y (6) monitoreo de mortalidad. Adicionalmente, gracias a la creación del centro de rehabilitación y rescate de fauna marina, en el transcurso del 2016, se pudo atender a 3 albatros de Galápagos que llegaron enfermos.

La Dirección del Parque Nacional Galápagos del Ministerio del Ambiente en conjunto con la Fundación Charles Darwin continúan con un programa de monitoreo

Poblacional que tiene a largo plazo en Punta Suarez, se toman parámetros de sobrevivencia, éxito reproductivo, número poblacional, esta información es reportada anualmente ante la ACAP.

Ecuador atendió la novena reunión del Comité Asesor del Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles ACAP (CA9), la misma que se llevó a cabo del 2 al 13 de Mayo en la Serena, Región de Coquimbo, Chile. Se logró cumplir con la agenda de las tres reuniones y se mostró la posición País ante cada uno de los puntos relevantes de la agenda, las reuniones fueron: La reunión de grupo de trabajos de población y estado de conservación del 2 al 4 de mayo, la reunión de grupo de trabajo sobre captura secundaria de aves marinas, se realizó del 5 al 6 de mayo y finalmente la novena reunión del Comité Asesor, se llevó a cabo del 9 al 13 de mayo.

Durante las reuniones mantenidas, se comprometió a ser parte de los grupos de trabajo intercesiones de algunos temas importantes para el País. Se mostraron los esfuerzos que el Ecuador realiza en pro de la conservación de estas especies, se trataran los temas de trabajo sobre Captura Incidental de Aves Marinas (SBWG7) así como el trabajo de Poblaciones y de Estado de Conservación de los Albatros y petreles. En este ámbito el País presento el estudio de “Evaluación poblacional de prioridades-albatros de Galápagos en islas Española Galápagos, Ecuador. Así mismo se mostró información preliminar de los trabajos que se realizan en la Isla de la Plata (Parque Nacional Machalilla) con esta especie. Para Galápagos se realizó una presentación por parte de la científica Kate Huyvaert de un estudio sobre análisis poblacional del Albatros de Galápagos (*Phoebastria irrorata*).

Por otro lado se resaltó que el País ha fortalecido sus esfuerzos de conservación al Incrementar en un 30% las Áreas de no pesca en la Reserva Marina de Galápagos con el establecimiento del Santuario Marino. Se acordó que en el marco del acuerdo binacional con Perú se evaluara el “Plan de acción de albatros y petreles” para medir los logros del Convenio de Albatros entre los dos países y las mejoras en su aplicación. Con el afán de buscar la inclusión de los petreles de Galápagos (*Pterodroma phaeopygia*) en el apéndice I de la ACAP, se solicitó que se revisen los criterios de inclusión a los apéndices, considerando los criterios de UICN, ya que es una especie que se encuentra en peligro crítico de extinción a nivel nacional y global. (Birdlife, 2009). El Ecuador apoyo la propuesta de Argentina respecto a que las referencias bibliográficas, principalmente que deberán contar con el nombre del autor e institución que lo auspicia, sin embargo no se discutirá las posiciones de los países parte referente a diferencias limítrofes, principalmente para el caso de las Islas Malvinas.

En el marco de este acuerdo se ha propuesto la firma de un memorando de entendimiento entre la ACAP y la CIT, a la cual el País se ha mostrado favorable, principalmente ya que estos acuerdos tienen objetivos similares y ambas especies enfrentan amenazas similares como la pesca incidental.

B. MEMORANDOS DE ENTENDIMIENTO PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES ESPECÍFICAS

1. AVES

a) AVES DE PASTIZALES DE AMÉRICA DEL SUR

ARGENTINA

- Se presentó en San Javier - Argentina, la Primera Guía de Aves de San Javier y alrededores, la cual comprende 84 de las aproximadamente 250 especies de aves de la zona. Esta guía fotográfica a color, es una herramienta útil y valiosa para el reconocimiento en campo de las aves nativas más comunes de esa región.

La guía presentada fue realizada en el marco del proyecto “La biodiversidad del pastizal como eje del desarrollo del ecoturismo”, el cual fue ejecutado por Aves Argentinas y financiada por el Fondo de Pequeñas donaciones del PNUD. Para esta presentación se invitó especialmente a los estudiantes de la terminalidad Bachiller en Turismo de la Escuela Técnica Florián Paucke, para que sean multiplicadores de la propuesta de turismo de avistaje en la zona, actividad cada vez más demandada por los turistas que visitan esta localidad.

La guía será distribuida entre los cabañeros y guías de pesca, y en diferentes escuelas a través del COA Tlalá San Javier. Estas acciones permitirán que el material realizado sea usado para fortalecer un producto ecoturístico en pleno desarrollo a nivel local, a la vez que refuerza y permite la valoración de las diversas e interesantes especies de aves de la región.

URUGUAY

- Se está desarrollando el Plan de Acción del MoU sobre la Conservación de Especies de Aves Migratorias de Pastizales del Sur de Sudamérica. Las siguientes especies están contempladas en el MoU de Aves de Pastizales del Cono Sur de Sudamérica: *Alectrurus risora* - *Yetapá de Collar*; *Sporophila*

zelichi – *Capuchino de Collar*; *Sporophila cinnamomea* – *Capuchino Corona Gris*; *Sporophila palustris* – *Capuchino palustre*; *Sporophila hypochroma* – *Capuchino castaño*; *Xanthopsar flavus* - *Larus atlanticus* , no hay publicaciones específicas recientes, pero si se realizan conteos reportados en los Censos Neotropicales de Aves Acuáticas, se sigue desarrollando el monitoreo de poblaciones de chorlito canela *Tryngites subruficollis*.

b) FLAMENCOS ALTOANDINOS

ARGENTINA

Phoenicopterus andinus

- En Argentina se distribuye en la estación reproductiva verano, en la región altoandina y puneña de Jujuy, Salta, Catamarca y La Rioja. En la estación no reproductiva y de gran dispersión, la población migra parcialmente, tal que se observa en las mismas provincias en general a menos altura, y en lagos, ríos y áreas inundables de Córdoba, Santiago del Estero y Santa Fé. En Argentina se distribuye en la estación reproductiva, verano, en Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, y en San Juan.
- Se ha llevado a cabo tareas de re-trazado de huella vehicular y colocación de señalización ética y cartelería informativa en la Laguna Purulla (sitio de nidificación de la Parina Grande), Área Natural Protegida Piedra Pómez, Catamarca.
- Se da continuidad a la cooperación internacional mediante la Red de Humedales de Importancia para la Conservación de Flamencos Altoandinos con participación de Argentina, Bolivia, Chile y Perú, y en el marco de la Estrategia Regional de Conservación y Uso Sostenibles de Humedales Altoandinos.

Phoenicopterus jamesi

- A través de censos simultáneos internacionales y los censos de sitios red realizados por el Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos, se han identificado numerosos humedales altoandinos que constituyen el hábitat de estas especies.

- Se han realizado tareas de re-trazado de huella vehicular y colocación de señalización ética y cartelería informativa en Laguna Grande (sitio de nidificación de la Parina Chica), Reserva Provincial Laguna Blanca, Catamarca.
- Se da continuidad a la cooperación internacional mediante la Red de Humedales de Importancia para la Conservación de Flamencos Altoandinos con participación de Argentina, Bolivia, Chile y Perú, y en el marco de la Estrategia Regional de Humedales Altoandinos.

BOLIVIA

- En el marco del V Censo Simultáneo internacional de Flamencos Altoandinos realizado por el Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos (GCFA), entre el 1 y el 10 de Febrero de 2015 se lleva a cabo el censo de tres especies de flamencos (*Phoenicoparrus jamesi*, *Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicopetrus chilensis*) en los humedales altoandinos de Bolivia, se cubrieron tres sitios estratégicos: 1) El Suroeste de Potosí que incluye a la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa y el sitio Ramsar Los López, 2) El sitio Ramsar lagos Poopó y Uru Uru, lagunas del Parque Nacional Sajama y su área de influencia en el departamento de Oruro y 3) lagunas de la Reserva Biológica Cordillera de Sama, que incluye el Sitio Ramsar Cuenca de Tajzara en el departamento de Tarija. En total a nivel nacional se abarcaron 41 humedales en los departamentos de Potosí, Oruro y Tarija. Los números totales en adultos reflejan 95.197 *P. jamesi*, 17.168 *P. andinus* y 33.429 *P. chilensis*.

De los sitios se destacan por el alto número de flamencos altoandinos encontrados, las lagunas Colorada, Busch o Calina, Catalcito, Khara y Guayaques en el suroeste de Potosí. Los lagos Poopó y Uru Uru albergan más de 25.000 flamencos *P. chilensis* siendo el sitio más importante para esta especie y Laguna Saquewa con alrededor de 6.000 individuos de *P. jamesi*. Las lagunas de la Cuenca de Taczara tienen pocos flamencos con relación a los sitios anteriores, sin embargo pueden ser sitios importantes de invernada para estas especies y amplían su rango de distribución en Bolivia.

Durante el censo se identificaron seis sitios de nidificación: Laguna Colorada, Khara, Hedionda Sur, Busch o Calina, Guayaques y Chiarkota, todos ubicados en el suroeste de Potosí. Por especie se censaron 9.341 pichones de *P. jamesi*, 10.713 pichones de *P. andinus* y 3.094 pichones de *P. chilensis*, haciendo un total de 23.148 pichones en diferentes estadios de crecimiento

entre 15 a 45 días. Sin duda Laguna Colorada se constituye en el sitio más importante de reproducción para las tres especies de flamencos. Estos sitios de nidificación deben ser considerados como humedales prioritarios para la conservación de flamencos y merecen una atención especial para su cuidado y protección.

- **Monitoreo de Flamencos en Laguna Colorada:** Se realizaron dos censos totales de tres especies de flamencos en Laguna Colorada, en diciembre 2014 y febrero de 2015. En el primer censo se registran altas concentraciones de flamencos de las tres especies: *P. jamesi* con 50.241, *P. andinus* con 16.550 y *P. chilensis* con 3.268, el número de los flamencos andinos representa aproximadamente el 40% de la población total para estas especies y diciembre es el mes que concentra la mayor abundancia de flamencos en Laguna Colorada. Los censos en diciembre de 50.241 flamencos *P. jamesi* y de 16.550 de *P. andinus* se constituyen en los registros más altos para estas dos especies en Laguna Colorada.

El 26 de marzo de 2015, se observan un total de 18.173 pichones de flamencos. Los pichones a esta edad (1 o 3 meses) no pueden distinguirse a nivel de especie puesto que sus características son similares, con un plumón y plumaje de color gris, patas negras, pico todavía no definido de color oscuro, además ya son más independientes y se separan de las nodrizas que las cuidan o no todo el tiempo están bajo este cuidado. Esta temporada de reproducción (2004-2005) se constituye en el año más exitoso para la reproducción de las tres especies de flamencos en Laguna Colorada. En abril los flamencos adultos como los pichones volantes abandonan laguna Colorada buscando otros sitios más calurosos. Con la llegada del invierno, el espejo de la laguna se congela impidiendo la normal alimentación de los flamencos, los cuales se concentran en las vertientes de agua termal que ingresan a la laguna.

- En el marco del Programa de Anillado de Flamencos que se realiza desde el 2002 – 2015 en Bolivia, hasta el presente se han realizado 15 campañas de anillado consecutivas en Laguna Colorada, Potosí, se utilizaron anillos de PVC de color blanco con códigos de 4 letras de color negro, los códigos utilizados fueron AX, AZ, BA, BB, BC, BD, BF, BH, BJ. Como en todas las campañas de anillado, unos días antes se realiza el taller de capacitación y coordinación con todos los participantes, en estas campañas se contó con la participación de estudiantes y profesores del Centro Educativo de Quetena Chico Colorados de Bolivia, guardaparques de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa y de guardaparques de otras áreas protegidas,

además de técnicos y autoridades del SERNAP y de BIOTA se cuenta con un total de 7.071 flamencos anillados y el 13,48% avistajes o recuperación de flamencos anillados en Laguna Colorada y han sido encontrados en más de 50 humedales de Argentina, Bolivia, Chile y Perú. Estos datos nos han permitido elaborar mapas de ruta y desplazamiento de los flamencos altoandinos.

En marzo de 2016 se realizó la 15° campaña de Anillado de Flamencos en Laguna Colorada, ubicada en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, Potosí. Se estima colocar 500 anillos de PVC a flamencos alto andinos, con la participación del SERNAP y DGBAP del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, BIOTA y comunidades locales, para lo cual se realizarán previamente talleres de capacitación y coordinación.

En un estudio realizado del 2010 a 2011, de un total de 574 avistamientos hasta marzo 2011, 304 corresponden a anillos bolivianos y 270 a anillos chilenos, de los cuales, 190 son avistamientos realizados en Laguna Colorada y 151 en el Lago Uru Uru. Las distancias más largas recorridas por los flamencos desde Laguna Colorada fueron a Mar Chiquita y Melincue, cubriendo 1.058 km en el primer caso y 1.411 km, en el segundo, ambos humedales ubicados en tierras bajas de Argentina.

En un estudio realizado el 2012, se registraron flamencos anillados en 41 humedales a nivel regional, mismos que nacieron y fueron anillados en la Laguna Colorada, también se realizaron avistamientos en Chile, Argentina y Perú:

- En Bolivia: Lago Poopó, Lago Uru Uru, Laguna Saquewa, Laguna Macaya,
- En Perú: Humedales de Ite, Laguna Salinas,
- En Chile: Barros Negros y Salar de Huasco y
- En Argentina: Laguna Mar Chiquita y Laguna Melincue.

En agosto de 2013, se observaron individuos de *P. chilensis* en el Lago Uru Uru, este avistamiento corroboró que los lagos Poopó y Uru Uru, son sitios que visitan los juveniles anillados en invierno, por lo que se considera importante realizar esfuerzos de conservación en este humedal y otros del suroeste de Potosí.

- Dentro de la Laguna Colorada, actualmente se identificaron y describieron los sitios de nidificación que se caracterizan por presentar plataformas de

barro blando que sobre salen al agua y a su vez están protegidas por suelos lodosos que forman cinturones alrededor de las colonias de nidificación. Estas zonas, cada vez se hacen más estables, por lo que se definió una zonificación, misma que se muestra en la fig.3. Hasta la fecha se tienen cinco zonas bien definidas: Atolladero, Callejón, Huichi, Codo y Sulor y se caracterizan por proporcionar refugio para los flamencos, entre éstas destaca el Atolladero, una zona identificada al noreste de la Laguna Colorada donde nidifican *P. jamesi* y *P. chilensis* y corresponde a la zona donde se ha estado realizando la recolección de huevos de manera experimental.

Se vienen cuantificando los eventos reproductivos en la Laguna Colorada y otras lagunas del suroeste de Potosí, evidenciándose que la mayor cantidad de pichones se registran en la Laguna. La Laguna Colorada se constituye en el sitio más importante para la reproducción de flamencos, principalmente para *P. jamesi*, sin embargo se advierten variantes considerables de manera anual, es decir con años exitosos de reproducción y años con baja reproducción.

Durante el período diciembre 2010 – abril de 2011, se detectaron 1.500 nidos en Laguna Colorada y Guayaques, con el nacimiento de 294 pichones de *P. andinus* y 183 pichones de *P. jamesi* en Laguna Colorada, pues por un lado, los nidos en Guayaques fueron abandonados por la presencia de depredadores y por otro, ambos lugares se inundaron y los nidos fueron destruidos, luego el 2011, se considera el año con muy baja cantidad de pichones. Otro factor que pudo haberse sumado es la cosecha no autorizada de huevos, realizada por pobladores locales.

Como se puede advertir, existe una disminución en la reproducción de *P. jamesi*, pues anteriormente se consideraba como el sitio de mayor importancia para la reproducción de esta especie, sin embargo este último año 2015, los pobladores locales cosecharon huevos de *P. jamesi* y *P. chilensis* y la única especie que repuso los huevos fue *P. chilensis*, no así *P. jamesi*.

Este año 2016, se considera como el más exitoso, pues se tuvo una elevada cantidad de pollos de flamencos 24.634, donde *P. andinus* alcanza un total de 11.597 (47%), *P. chilensis* 8.448 (34%) y *P. jamesi* 4.589 (18,6%), esto puede estar directamente relacionado a la cantidad de flamencos cuantificados a finales del 2015, la mayor cantidad registrada hasta la fecha (72.703 flamencos), la inexistencia de depredadores y un nivel adecuado de agua, apto para la construcción de nidos.

- Niveles de metales pesados y resultados serológicos en flamencos altoandinos: Se realizan los primeros estudios para diagnosticar los niveles de contaminación por metales pesados y los análisis serológicos en el Flamenco Andino y el Flamenco de James, en dos humedales de importancia para la conservación de estas especies como son los Lagos Poopó-Uru Uru y Laguna Colorada ambos ubicados en Bolivia. Las muestras de suero sanguíneo no registraron la presencia de algún agente patógeno, por lo que se puede considerar que el estado de salud de la mayoría de los flamencos altoandinos muestreados es bueno, a pesar de haberse hallado concentraciones elevadas de algunos metales pesados en sangre y plumas.

Estos son los primeros análisis de metales pesados en sangre, plumas y cáscara de huevos realizados en dos especies de flamencos altoandinos, se evidenciaron concentraciones importantes de cobre, hierro y Zinc. Estos datos sirven como línea base para el monitoreo de contaminación en los ecosistemas y como base para la evaluación específica de algunos potenciales problemas sobre la salud individual y poblacional de los flamencos en los humedales altoandinos. Dada la falta de información previa por ausencia de trabajos anteriores de estas especies de flamencos, estamos sentando los parámetros de comparación futuros para estas especies y lo que hoy podamos definir como valores “altos” para algunos parámetros al compararlos con los obtenidos con otras especies de aves, con futuros estudios sean definidos como “rangos normales” sin afectación para la salud de los flamencos.

- Seguimiento satelital de flamencos: Con el objetivo de conocer los movimientos y patrones de desplazamiento del flamenco andino (*P. andinus*) a fines del 2013 en Laguna Colorada, Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, ubicada en el suroeste de Potosí Bolivia, capturamos a cinco flamencos andinos para instalarles transmisores GPS (PTT) con energía solar. Este estudio se considera el primer rastreo satelital con flamencos capturados en Laguna Colorada para conocer cuáles son sus desplazamientos después que abandonan este humedal. Los flamencos pueden desplazarse grandes distancias y permanecer algunos meses en un mismo humedal, como el caso del lago Poopó, que presenta una estabilidad con respecto al nivel del agua, clima y al recurso alimenticio, este lago por su gran extensión y ubicación geográfica no llega a congelarse en invierno como los humedales del suroeste de Potosí.

Los movimientos realizados son locales visitando sitios de alimentación y no representan movimientos estacionales. Durante el tiempo que los flamencos permanecen en los lagos Poopó y Uru Uru se han estado moviendo constantemente dentro de estos lagos y sitios de inundación temporal o lagunas pequeñas ubicadas en los alrededores. Los flamencos de forma individual mostraron diferentes patrones de movimiento y permanencia en los sitios de forrajeo, como en el suroeste de Potosí, norte de Argentina y norte de Chile, aunque finalmente todos llegaron a concentrarse en los lagos Poopó y Uru Uru.

Los flamencos que hacemos el seguimiento ocuparon dos sitios fundamentales (el suroeste de Potosí y lagos Poopó y Uru Uru), mostrando una fuerte fidelidad a los humedales donde se alimentaban. Nuestros resultados confirman desplazamientos de 435 km en vuelos principalmente nocturnos en pocos meses de seguimiento. Cuando las distancias son cortas pueden volar sin escalas y cuando son largas pueden hacer paradas para descansar o alimentarse antes de llegar a un destino.

Se ve una tendencia de ida y vuelta desde laguna Colorada hasta el lago Poopó haciendo escala en el Salar de Uyuni, probablemente estos dos sitios tengan suficiente alimento para mantener a las poblaciones del flamenco andino durante todo el año. Los flamencos ocupan humedales pequeños, ríos o zonas inundadas estacionalmente como sitios de transición para hacer largas distancias. Los nuevos sitios identificados amplían el conocimiento de la distribución de flamencos andinos. Se corrobora que los flamencos no tienen fronteras y han estado en humedales de tres países (Argentina, Chile y Bolivia) por lo cual se deben seguir planteando acciones de conservación regionales como aquellas implementadas por el Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos (GCFA).

Seguimiento satelital de flamencos altoandinos en el Suroeste de Potosí: En el marco de un proyecto de aprovechamiento de energía geotérmica donde se tiene previsto la instalación de una Línea de Transmisión, se requiere conocer los probables impactos sobre las poblaciones de flamencos que habitan laguna Colorada y el complejo de lagunas altoandinas próximas al área del proyecto, para lo cual se ha visto conveniente hacer estudios previos y de línea base antes de la implementación y funcionamiento del proyecto sobre las rutas de desplazamiento de flamencos y la altura de estos desplazamientos a través del equipamiento de 15 transmisores GPS a los flamencos altoandinos y mediante recepción de señales de satélite poder determinar esta información

elaborando mapas de rutas y realizando una interpretación de los datos para determinar los sitios de mayor frecuencia de vuelos que se superponen con el diseño de la línea de transmisión eléctrica. El presente estudio contempla los siguientes aspectos: 1) Instalación de dispositivos GPS PTT (Plataforma Terminal de Transmisión) en 15 flamencos altoandinos que habitan Laguna Colorada y 2) Monitoreo del vuelo de los flamencos altoandinos mediante señal satelital. El proyecto está previsto realizarse entre octubre 2015 a diciembre 2016.

- Aprovechamiento de huevos de flamencos por comunidades indígenas locales: Una comunidad indígena ubicada en el suroeste de Potosí, el año 2013 ha solicitado formalmente al Ministerio de Medio Ambiente y Agua hacer un uso sostenible de los huevos de flamencos en Laguna Colorada, argumentando el uso tradicional y ancestral de este recurso. En ese marco el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DGBAP) en noviembre 2003 autorizan una experiencia piloto para el uso sustentable de huevos de flamencos.

La normativa boliviana incentiva el aprovechamiento de los recursos naturales por comunidades indígenas locales, con fines de subsistencia y en base a “usos y costumbres tradicionales”. Sin embargo, también existen aspectos relacionados con la conservación de las especies de la biodiversidad. El uso de los huevos de flamencos en Laguna Colorada se ha realizado hace miles de años, lo que demuestran los estudios arqueológicos y por las poblaciones locales indígenas desde los años 50’, según los reportes de los primeros investigadores naturalistas que visitaron este sitio. Por otro lado, las poblaciones indígenas locales durante décadas se han beneficiado de este recurso con fines comerciales y de subsistencia. La solicitud de la comunidad para el uso de los huevos de flamencos de Laguna Colorada es solo para consumo y no venta, se constituye en una experiencia piloto, la misma que está siendo monitoreada para justificar o no su factibilidad y sostenibilidad.

Se realiza una recolección de los huevos de una sola colonia de nidificación de la Parina Chica para no alterar al resto de las colonias y en una sola oportunidad, en la temporada de reproducción, para reducir el impacto de la presencia de gente en las colonias. La recolección debe hacerse al inicio de la postura de huevos o incubación, con la posibilidad de que los huevos sustraídos puedan ser repuestos, los pollos tengan el suficiente desarrollo y puedan abandonar el sitio juntamente con los adultos antes de la llegada del invierno. En el 2013 se advierte que una vez cosechados los huevos del

flamenco *P. jamesi*, éstos no fueron repuestos por las hembras de flamencos como se esperaba, probablemente se debió a la incubación avanzada de los huevos, donde los embriones ya estaban desarrollados y no hubo tiempo suficiente para una reposición. Los nidos abandonados fueron ocupados por *P. chilensis* en un número de 270 parejas y solo un grupo de 250 parejas de *P. jamesi*, volvió a nidificar en este sitio aprovechando los nidos ya construidos, lo que representa apenas un 10% del total que nidificaron antes de la colecta. El retraso en la cosecha de huevos se debió a la falta de coordinación interna de las autoridades comunales y la demora de las comunidades en realizar los trámites para obtención de permisos.

El 2014 se tuvo una reposición favorable, principalmente para *P. jamesi*, esta colecta se realizó al principio de la puesta de los huevos y al inicio de la incubación, lo que permitió la reposición de nuevos huevos. Posterior a la cosecha se evidenció que aproximadamente 10.423 parejas de *P. jamesi* nidificaron a los pocos días de la extracción a las cuales se sumaron 3.085 parejas de *P. chilensis*.

Finalmente, en la cosecha del 2015, en Atolladero, zona ocupada por una colonia de 4.537 *P. jamesi* y 1.478 *P. chilensis*, se pudo advertir que la especie *P. jamesi* fue afectada en su reproducción puesto que no hubo reposición de la misma especie y en cambio *P. chilensis* fue favorecida ocupando el sitio y reproduciéndose exitosamente, estableciendo más de 7.000 nidificantes, pues se trata de una especie oportunista y generalista. Ésta experiencia piloto de uso de huevos del Flamenco Chururu en laguna Colorada se constituye en la primera experiencia donde hubo control y seguimiento técnico, donde se evaluaron los impactos sobre la especie y hubo un aprendizaje de las costumbres de un pueblo.

- Este año 2016, se tuvieron asentamientos de flamencos en sitios donde nunca antes habían sido registrados, y en fechas que no son habituales, por lo que se requiere hacer un estudio de las razones que puedan estar llevando a las aves a asentarse en nuevos sitios donde encuentran un espejo de agua, el hecho del registro de flamencos en el Río Guadalquivir, se hace muy raro, porque generalmente los flamencos buscan aguas lénticas y no lóxicas, otro asentamiento inusual fue en la laguna de Achocalla en el departamento de La Paz.
- En el departamento de Tarija, se rescataron algunos flamencos, sin embargo se encontraban en muy mal estado, el veterinario del Zoológico “Oscar Alfaro” de esa ciudad, Luis Morales, realizó una necropsia y se diagnosticó

infección intestinal severa, en el análisis coproparasitológico se identificaron varios parásitos relacionados a aves domésticas. Las razones por las cuales los flamencos caigan en sitios no habituales, podrían ser que no tuvieron la fuerza necesaria para llegar a sus sitios de asentamiento habitual debido a la mala condición de salud en que se encontraban y que durante la migración tuvieron que asentarse donde vieran un cuerpo de agua disponible, o que los sitios a los cuales se trasladan en época de invierno, están afectados por factores antrópicos y no se encuentran disponibles actualmente, aspecto que debe ser monitoreado.

- Plan de Acción del Sitio Ramsar Lagos Poopó y Uru Uru: El Ministerio de Medio Ambiente y Agua aprueba el Plan de Acción para la conservación y uso sustentable del Sitio Ramsar Lagos Poopó y Uru Uru, considerado como sitio prioritario y estratégico para la conservación de flamencos altoandinos.
- Plan de Acción de Aves Amenazadas de Bolivia: El Ministerio de Medio Ambiente y Agua está elaborando este documento donde se incluye a los flamencos altoandinos como especies de alta importancia para la conservación.

CHILE

- El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la Corporación Nacional Forestal (CONAF) realizaron un censo y anillado de 1.081 ejemplares de polluelos de flamencos altoandinos en el Salar de Surire (sitio Ramsar) en la zona norte de Chile.
- A través del Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos (GCFA), que integran Chile (Corporación Nacional Forestal), Argentina, Bolivia y Perú, se han llevado a efecto las siguientes actividades:
 - Protección de colonias de nidificación de la temporada de verano
 - Censo simultáneo internacional de flamencos altoandinos, en toda su área de distribución altoandina de Chile, Argentina, Bolivia y Perú.
 - Censo Red de Humedales prioritarios para la conservación de flamencos altoandinos

ARGENTINA – BOLIVIA – CHILE – PERU

Censo Simultáneo Internacional

- Se llevó a cabo un taller de Coordinación del Censo Simultáneo Internacional 2015 del 25 al 27 de noviembre de 2014 en San Lorenzo, Provincia de Salta, Argentina, organizado y coordinado por Patricia Marconi, con la colaboración de la Fundación YUCHAN. Los objetivos consistían en revisar y actualizar los criterios y estándares comunes en el monitoreo de las condiciones ecológicas y especies indicadoras de la Red de Humedales y efectuar la planificación operativa detallada del Censo Simultáneo Internacional 2015.

Participaron doce jefes de equipo censo de Argentina, Bolivia y Chile y otros cinco participantes del CSI15, también miembros del (Grupo de Conservación de Flamencos Altoandinos (GCFA). El día 28 de noviembre los participantes viajaron al Monumento Natural Laguna de los Pozuelos invitados por la Administración de Parques Nacionales (APN) al Acto oficial de designación de Pozuelos como Sitio de Importancia Internacional de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP), una iniciativa continental cuyo objetivo es proteger los hábitats claves del continente americano para mantener poblaciones saludables de aves playeras.

Se obtuvo como resultados la revisión y actualización de los criterios y estándares comunes en el monitoreo de las condiciones ecológicas y especies indicadoras de la Red de Humedales, la revisión y actualización de las planillas de registro de datos en el campo y se estableció un Plan Operativo detallado para el CSI15: fecha de censo, organización de 20 Unidades Operativas de Censo y designación de coordinadores por país.

El censo Simultáneo Internacional y registro de actividad reproductiva de Flamenco Andino Flamenco Puna y Flamenco Austral en su rango de distribución se desarrolló dentro de las fechas establecidas, del 1-10 de febrero de 2015 en los cuatro países del área de distribución. En Argentina, Bolivia y Perú participaron un total de 74 personas entre biólogos, guardaparques, estudiantes y voluntarios, distribuidos en 15 equipos de censo y se censó un total de 182 humedales. En la realización del censo se aplicó la metodología consensuada y actualizada en el Protocolo CSI15.

- **La Primera Reunión de Signatarios del Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de Flamencos Altoandinos y sus Hábitats**

El Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de los Flamencos Altoandinos y sus Hábitats fue concluido en 2008 y ha sido firmado por las autoridades de Bolivia, Chile y Perú. El MdE incluye dos especies, el

Flamenco Andino o Parina Grande (*Phoenicoparrus andinus*) y el Flamenco Puna o Parina Chica (*Phoenicoparrus jamesi*), ambas consideradas como globalmente amenazadas e incluidas en los apéndices I y II de la CMS. Las principales amenazas para estas especies son la degradación de los humedales altoandinos y el impacto de las actividades humanas, tales como la contaminación del agua y la sobreexplotación de las aguas subterráneas.

Entre el 26 y 28 de abril de 2016, representantes de Bolivia, Perú y Chile nos reunimos en Cusco-Perú, para llevar adelante la primera reunión de Signatarios del Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de Flamencos Altoandinos y sus Hábitats. Así mismo, participaron en la reunión observadores (ONGs) que desarrollan acciones de conservación y protección de los flamencos altoandinos (flamenco de James y Andino).

La reunión tuvo como propósito brindar un espacio de discusión y presentación de los avances realizados por los países signatarios (Bolivia, Chile y Perú) en referencia al MDE de Flamencos; es así que se revisó y compartió información sobre el estado de conservación de los flamencos altoandinos en los estados respectivos del área de distribución; se revisó y actualizó el Plan de Acción para la implementación del MdE; se propuso y discutió la creación de una Red de Humedales y acordó un mecanismo para la coordinación del MdE en el futuro.

c) CAUQUÉN COLORADO O CANQUÉN CABEZA COLORADA

ARGENTINA

- La Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina ha emitido la Resolución 290/15 de excepción a la prohibición establecida en el artículo 1° de la Res.SADS 551/11 de fecha 3 de mayo de 2011 y autoriza la captura de 11 ejemplares, en total, de las especies cauquén común (*Chloephaga picta*) y cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*), a fin de proceder a su anillado para su geo posicionamiento conforme a lo establecido en el "Estudio de los Patrones Migratorios del Cauquén Colorado (*Chloephaga*

rubidiceps) y el Cauquén Común (*Chloephaga picta*) mediante el uso de Geolocalizadores".

La primera etapa del trabajo de campo enmarcado en el mencionado proyecto fue concretada durante el mes de mayo, en la Estancia Cóndor de la provincia de Santa Cruz. Dicho estudio es llevado adelante por la Dirección de Fauna Silvestre de la Subsecretaría de Planificación, dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) en forma conjunta con integrantes de Gekko-Grupo de Estudios en Conservación y Manejo del Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional del Sur.

El mencionado estudio busca completar vacíos de información relacionados con los desplazamientos migratorios de ambas especies, entre sus áreas de nidificación y las de invernada. En esta instancia se procedió a probar métodos seguros de captura de ejemplares adultos de Cauquén común y la colocación de anillos y geolocalizadores.

Cabe destacar que estas especies en la Argentina se encuentran amenazadas, principalmente el Cauquén colorado categorizado "en peligro crítico", como señala la Resolución de la SAyDS N° 348/2010. Cabe destacar que estas acciones se encuentran en consonancia con lo previsto por el Plan de Acción Binacional para la Conservación del Cauquén de Cabeza Colorada o Cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*), acordado en el año 2013 entre la República de Chile y la República Argentina.

- Asimismo, se llevó a cabo los proyectos: Biología de la conservación de tres especies de cauquén (*Chloephaga spp.*) y Estudio de los Patrones Migratorios del Cauquén Colorado (*Chloephaga rubidiceps*) y el Cauquén Común (*Chloephaga picta*) mediante el uso de Geolocalizadores a través de la Dirección de Fauna Silvestre de la Secretaría de Ambiente.
- Se realizaron campañas de difusión en escuelas, fuerzas de seguridad y en la comunidad general de la problemática de las tres especies de cauquenes migratorios en las provincias de Buenos Aires y La Pampa. La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable publicó un cuadernillo educativo sobre las tres especies de cauquenes, afiches, cartelera en aeropuertos y un folleto. Se actualiza regularmente la página de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable dedicada a los cauquenes migratorios. A través de la Cancillería Argentina se realizan anualmente reuniones informativas con representantes de embajadas de países de los que suelen venir cazadores.

La provincia de Buenos Aires designó a personal a fin de fiscalizar el cumplimiento de la prohibición de la caza, así como difundir la veda a través de folletos en los puntos de ingreso de los cazadores en la zona (aeropuertos, rutas).

- Se promulgará el plan de acción nacional, se realizarán proyectos de investigación sobre aversión a predadores durante la nidificación, identificación de rutas migratorias y sitios de importancia como dormideros. Se fortalecerá el control de caza furtiva en época invernal, se continuará con tareas de divulgación en escuelas, aumentando el conocimiento sobre la ecología de la especie.

2. ESPECIES MARINAS

a) TIBURONES

CHILE

- El Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) realizó un primer taller nacional sobre Dictamen de Extracción no Perjudicial en tiburones, a fin de avanzar en la capacitación de funcionarios de ese Servicio, en relación con las especies de tiburones listados en los apéndices de CITES y CMS.

ECUADOR

- La Red MigraMar lleva a cabo el Programa de Investigación y Conservación de Tiburones de la Reserva Marina de Galápagos que comenzó en 2006 con investigadores de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, Universidad San Francisco de Quito, Fundación Mega Fauna Marina del Ecuador, Universidad de Tasmania y Migramar. El objetivo del proyecto es analizar la ecología espacial de los tiburones mediante el uso de 100 receptores acústicos distribuidos en islas oceánicas de la región (Galápagos, Cocos, Malpelo, Revillagigedo) y en zonas costeras (Coiba, Isla de la Plata). Hasta la fecha el grupo Migramar ha marcado más de 800 tiburones de los cuales más de 300 fueron en Galápagos. El equipo de Galápagos fue el primero a nivel mundial en poner marcas satelitales tipo SPOT en tiburones martillo. A nivel regional se han puesto casi 200 marcas en especies de tiburones, de los cuales la mayoría han sido en Galápagos. Junto con los martillos destacan los tiburones ballena.

- A partir de los resultados obtenidos de los estudios de Tiburón ballena se ha planteado la hipótesis que las hembras preñadas se mueven entre zonas de alta productividad de acuerdo con sus necesidades alimenticias, usando a Darwin como punto de orientación hacia el Frente Ecuatorial, donde paren en aguas abiertas y los neonatos se trasladan nuevamente hacia las aguas continentales (Hearn et al en prep). Así también, el tiburón martillo, especie icónica de las islas Galápagos, (*Sphyrna lewini*) junto con el tiburón ballena son los motores del turismo marino, que genera \$154 millones anuales (Lynham et al 2015) y por tal motivo su conservación, estudio y monitoreo se deben mantener en los próximos años.

b) TIBURÓN BALLENA

ECUADOR

- Se ha llevado a cabo el marcado satelital del tiburón ballena en la Reserva Marina Galápagos - Ecuador, para la aplicación de marcas satelitales, la toma de muestras de tejido, la toma de fotografías para identificación y la medición con láser, se siguió la metodología detallada en Hearn et al (2012) y en informes de campo anteriores.

El marcaje se aplica a través de un dardo en el dorso del animal, y envía información sobre su posición a un satélite cada vez que el animal está en la superficie como también a través del uso del geomagnetismo del planeta para determinar posiciones diarias y luego se desprenden mediante una carga explosiva programada para detonar en una fecha predeterminada. Adicionalmente las marcas proporcionan datos sobre profundidad y aceleración, y están programadas para emitir posiciones de manera oportuna si se encuentran en la superficie.

Se lograron colocar 14 marcas, se llevaron a cabo un total de 27 avistamientos de tiburones ballena, 12 de los cuales fueron de tiburones nuevos no registrados anteriormente y uno de un individuo ya registrado anteriormente en 2012 y 2013. Todos los individuos avistados fueron hembras, en su mayoría en estado de gestación, a excepción de un individuo que probablemente no alcanzaba aun la talla de su madurez sexual.

3. MAMÍFEROS TERRESTRES

a) HIPPOCAMELUS BISULCUS

ARGENTINA

- Confección y actualización permanente de una base de datos de registros de huemul (APN). Apoyo técnico a monitoreos en áreas protegidas provinciales (Plan Nacional de Huemul). Capacitación en registros de huemul (WCS, APN). Si bien se han realizado acciones de conservación, muchas de las acciones establecidas en el Plan Nacional de huemul no se han ejecutado debido a la falta de fondos destinados a esta especie.
- Se tiene previsto elaborar e implementar el Plan de acción binacional (MdE Argentina-Chile), como también conseguir financiamiento para desarrollar las acciones prioritarias establecidas en el Plan Nacional de Huemul. Se prevé la continuidad en la realización de las acciones definidas en el Plan Binacional, de acuerdo a los presupuestos que opere cada institución involucrada

CHILE

- Se ha realizado la prospección (monitoreo) binacional del huemul del Sur, en la zona norte de la biósfera “Corredor biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja y área natural protegida Epu-Lauquén, en el marco del Plan Binacional de Conservación del Huemul del Sur entre Chile y Argentina.

4. MAMÍFEROS MARINOS

a) BALLENAS JOROBADAS

ECUADOR

- Desde 1997 se continua el monitoreo de la población de ballenas jorobadas y otros cetáceos que visitan el área marina del Parque Nacional Machalilla - Ecuador. Durante todos los años de investigación se han utilizado metodologías no invasivas, que no han producido daños en los animales y se han utilizado botes de observación de ballenas como plataformas de investigación. Los resultados han sido aportes esenciales para el conocimiento científico mundial, el uso sostenible del área marina del Parque Nacional Machalilla y el desarrollo del turismo de naturaleza responsable. Estos resultados son basados en la identificación individual de las colas de las ballenas jorobadas, esfuerzo realizado por la Fundación Ballenas del

Pacífico. Además se provee información adicional con resultados de la comparación de catálogos latinoamericanos con Ecuador, esfuerzo de muchos investigadores, personal de áreas protegidas, ONG's e instituciones gubernamentales en la Antártica y el Pacífico Sudeste, como aporte para la conservación y su uso sostenible en el área protegida. Las ballenas jorobadas fueron fotografiadas e identificadas a través de las marcas naturales o adquiridas y permanentes ubicadas en la parte ventral de la cola. La recopilación de datos se realizó desde embarcaciones de turismo: botes de observación de ballenas y barcos destinados a la Isla de La Plata. Todos los nuevos animales catalogados fueron incorporados al catálogo impreso y digital del Ecuador. Hasta el 2015 serán las fotografías comparadas y catalogadas con otros catálogos de Latinoamérica como: Instituto Antártico Chileno (INACH), Proyecto Antártico Brasileño (PROANTAR), College of the Atlantic (COA), Centro de Investigación del Cuaternario (CEQUA).

- En el PNM a partir del 2015 se implementaron monitoreos para el cumplimiento de dicha normativa. Para esto se han realizado 8 reuniones para la difusión de la normativa de avistamiento y 3 capacitaciones sobre los Avances de la Investigación e Importancia de Conservación de Ballenas Jorobadas (*Megaptera novaeangliae*). Así también, desde la apertura de avistamiento de ballenas en el 2015 y 2016 se han realizado 450 entrevistas a turistas para corroborar el cumplimiento de la normativa. Adicionalmente, se cuenta con un grupo de rescate de ballenas enredadas en artes de pesca y a partir del 2012 a la actualidad se han rescatado 13 ballenas, presentándose en el 2016 el mayor número de ballenas rescatadas (cinco).
- Desde el año 2014 hasta el año 2016, en los análisis previos se han foto-identificado 460 ballenas jorobadas nuevas en el catálogo de identificación. Con un total de 4.000 animales foto-identificados en el área marina del Parque Nacional Machalilla. De las cuales el 12% han sido recapturas interanuales y el 8% recapturas intranuales. Todavía no finaliza el proceso de análisis y los números finales serán presentados hasta diciembre 2016
- Según los informes del proyecto demografía de la ballena jorobada en el Parque Nacional Machalilla de Pacific Whale Foundation, durante el período 2014-2016 se registran 22 observaciones directas de otros cetáceos, entre los principales y más abundantes: el delfín manchado (*Stenella attenuata*), delfín mular (*Tursiops truncatus*), ballena tropical (*Balaenoptera edeni*), orca (*Orcinus orca*) entre otros. En el caso de varamientos se registran 12 varamientos de cetáceos entre los más representativos Cachalote pigmeo (*Kogia breviceps*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), entre otros.
- La Dirección del Parque Nacional Galápagos continua con el programa de monitoreo de Cetáceos, programa por medio del cual se capacita a guías naturalistas y guardaparques para que se tomen datos de avistamiento de las principales especies de cetáceos en la Reserva Marina Galápagos (RMG).

b) MANTA BIROSTRIS

ECUADOR

- En el año 2011 Ecuador presentó una propuesta para que *Manta birostris* sea considerada para ser incluida en los Apéndices I & II de la CMS (Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres). El 25 de noviembre del 2011, esta especie recibió un abrumador soporte para su inclusión, estableciendo el primer acuerdo internacional para proteger a la manta raya gigante. Como consecuencia de este acuerdo, *Manta birostris* se convirtió en la primera especie de raya en ser incluida en la CMS, y además es una de las pocas especies de tiburones y rayas que han recibido la aprobación en el nivel de protección que incluyen los Apéndices I y II.
- En el año 2012 Ecuador presentó una propuesta ante la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) para la inclusión de la Manta en el Apéndice II. Preocupados por el uso insostenible en los mercados pesqueros internacionales, esta propuesta recibió el apoyo de Brasil y Colombia. En Marzo del 2013, todas las especies del género *Manta* recibieron la inclusión en el Apéndice II de CITES con un abrumador apoyo, del 80.67%, por parte de los países participantes.
- Actualmente, el proyecto “Movimientos migratorios y uso del hábitat de la población de *Manta birostris* se ha desarrollado en ciertas áreas dentro del Parque Nacional Machalilla - Ecuador, las cuales han sido identificadas como las zonas de agregación de mantas gigantes más importantes del mundo. Más de 1000 individuos han sido identificados en Isla de La Plata, número que supera a cualquier otra locación en el mundo. A través de censos visuales el equipo de investigación analiza la composición de la población de manta rayas que visitan el área del parque nacional y otras zonas aledañas.
- Cada año, los esfuerzos de investigación en esta zona se concentran en la temporada alta de presencia de manta rayas, la cual es entre los meses de Julio a Octubre. Cada individuo de manta ha sido clasificado para poder ser incluido en la recientemente lanzada base de datos a nivel mundial, *Manta Matcher* (<http://www.mantamatcher.org>). El principal sitio de estudio es Isla de La Plata, el lado norte de esta Isla parece ofrecer un adecuado hábitat para que individuos de esta especie se agreguen en grandes cantidades.

El trabajo de investigación se ha extendido recientemente a la zona del Bajo de Cope, un conjunto de rocas sumergidas en el lecho marino, ubicado al sur de Isla de La Plata. Esta zona fue elegida con propósitos comparativos ya que se encuentra fuera del área del Parque Nacional Machalilla y es conocida como una importante zona de pesca.

Hasta la fecha se han instalado 9 dispositivos satelitales en Isla de La Plata. Este estudio ha revelado que las mantas gigantes emprenden considerables migraciones (miles de kilómetros) en períodos de tiempo relativamente cortos (pocos meses). Además, este estudio nos ha mostrado con bastante claridad que las manta rayas gigantes no están ligadas a las costas de ningún país en específico, sino que estos individuos viajan regularmente a través de aguas costeras, aguas de internacionales en Zonas de Exclusión Económica y en alta mar. Este hecho tiene serias implicaciones en la creación de planes de manejo regionales, normativa para la observación e iniciativas internacionales de conservación.

- La Fundación de Megafauna Marina del Ecuador en conjunto con el proyecto Mantas Ecuador, iniciaron desde el año 2009 estudios de investigación orientados a *Manta birostris* a lo largo de la franja costera del Ecuador y las Islas Galápagos. Hasta ahora, el proyecto se ha desarrollado en ciertas áreas dentro del Parque Nacional Machalilla provincia de Manabí y la franja costera del Ecuador (Bajo de Cope) provincia de Santa Elena. En la Isla de la Plata se han identificado más de 2700 individuos, quienes han sido identificados e incluidos en una base de datos electrónica "Manta Matches". Como parte del proyecto Mantas, se monitorea las cicatrices y lesiones a causa de artes de pesca. De Igual manera en Galápagos se inició un programa de monitoreo de Mantarraya gigante orientado a establecer la abundancia poblacional de esta especie emblemática en el Archipiélago.

II. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON:

A. INVESTIGACION Y MONITOREO CIENTIFICO

ECUADOR

- Desde fines de 2014 se lleva a cabo el estudio para la Identificación de Sitios Críticos para Playeros a cargo de Aves y Conservación (Proyecto Salinas de Ecuasal) con fondos de CRIMBI (Copper River Initiative for Migratory Birds), NMBCA, y Fundación Calidris de Colombia. En esta investigación se recopila información de primera mano y secundaria de las playeras en Ecuador.

En el marco de esta investigación se realizó en Abril de 2014 una reunión de socios del Proyecto Manejando el Hábitat Invernal de Aves Playeras de la costa Pacífica en la ciudad de Cali, Colombia.

En el mismo marco de trabajo se realizó en Quito el 24 de abril de 2015, un Taller sobre Conservación de Aves Playeras organizado por Ana Agreda, Aves y Conservación que convocó a 17 expertos nacionales.

- Adicionalmente se ha recopilado información crítica de las organizaciones gubernamentales que han identificado sitios críticos para la conservación de la diversidad de especies acuáticas silvestres (Gobierno Provincial de Guayas).
- Actualmente se está realizando el análisis de identificación de sitios críticos en Ecuador en base a la información recopilada a partir de la reunión y consulta con expertos y la información levantada en el campo.
- El 14 de Agosto del 2015 En el Parque Nacional Machalilla (PNM) se diagnosticó el primer caso de papilomatosis siendo el primer caso en la zona del pacífico sur en Latinoamérica en una tortuga verde, proveniente de la provincia de Santa Elena. El diagnóstico se lo realizó en el laboratorio de biomedicina de la ESPOL, mediante PCR utilizando iniciadores específicos para el gen UL30 de ChHV5 (Fibropapiloma).
- Se producirá a comienzos del año 2016 el Plan Nacional de Conservación de Playeros.

ARGENTINA

- Se está llevando a cabo censos, registros de aves marcadas individualmente en la ruta migratoria y disturbios (antrópicos o naturales): Monitoreos anuales a lo largo de la temporada en San Antonio Oeste, Area Natural Protegida “Bahía de San Antonio” (SAO) y Río Grande (Fund. Inalafquen, Museo Virginia Choquintel de Río Grande), en Bahía Blanca (Pablo Petracci) y Península Valdés (Argentina)

BOLIVIA

- 2008. “Flamencos altoandinos como modulares de la función y estructura de ecosistemas acuáticos: Un estudio en el altiplano de Bolivia”.

- 2014: “Niveles de metales pesados y monitoreo del estado de salud en el Flamenco Andino en tres sitios prioritarios para la conservación de esta especie”
- 2015 Proyecto: “Seguimiento satelital de flamencos altoandinos (Phoenicopteridae) en el sudoeste de Potosí” (2 años)

B. EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN DEL PÚBLICO

BOLIVIA

- Desde el 2014 se está participando en el Día Mundial de las Aves Migratorias con el fin de inspirar la conservación de las aves migratorias y sus ecosistemas. El 2014 se participó en el marco de la temática “Destino Rutas Aéreas: Aves Migratorias y Turismo” y se organizó una exposición de las aves migratorias en Bolivia que estuvo durante un año en el Museo Nacional de Historia Natural.
http://www.mnhn.gob.bo/noticias_proc.php?Seleccion=68.
- El Museo Nacional de Historia Natural (MNHN) se unió a este evento mundial el 17 de mayo 2014 mediante la inauguración de la exhibición “Las aves sin fronteras” durante la VIII Larga Noche de Museos. Esta exhibición fue un esfuerzo conjunto entre la Sección de Ornitología de la Unidad de Zoología y la Unidad de Difusión y Educación Ambiental del MNHN. La exhibición hizo énfasis en las especies de aves cuyas rutas de migración llegan a Bolivia, para ello se ha montado paneles informativos que presentan información sobre las generalidades de la migración, las rutas de las aves migratorias, y la importancia de los humedales como punto de alimentación y descanso. Estos paneles se acompañaron de una proyección visual continua de imágenes de especies migrantes y sus hábitats, una muestra de las herramientas empleadas para el estudio de aves como ser el marcaje con anillos y telemetría, y la presentación de 15 aves taxidermizadas de la colección científica de la Sección de Ornitología de la Colección Boliviana de Fauna (CBF /MNHN-IE). Así mismo se hizo entrega de material de difusión de la campaña enviada por WorldMigratory Bird Day.
- El Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal está realizando acciones para posicionar la temática de los humedales y las especies migratorias a nivel nacional y fortalecer la

gestión de los Sitios Ramsar del país, en este ámbito se han conformado los Comités de Gestión Cuenca de Tajzara y Lagos Poopó y Uru Uru, la Plataforma de Bofedales y está en ajuste el Reglamento Nacional de Humedales y se cuenta con una propuesta de la Estrategia Nacional de Humedales del país que establecerá las directrices y lineamientos generales para su gestión.

- El 22 de mayo 2015 se conmemoró el Día Internacional de la Diversidad Biológica en los salones de Cancillería del Estado Plurinacional de Bolivia con la presencia de embajadores de Dinamarca, Brasil, España, y el representante Francia, representantes de los diferentes ministerios, personajes importantes en la trayectoria de la investigación y manejo sustentable de la biodiversidad, además de organizaciones no gubernamentales, estudiantes y público en general, quienes participaron de esta conmemoración.
- El 27 y 28 de octubre del 2015 se llevó a cabo el “2do Encuentro Nacional para el Intercambio de Experiencias y Avances Sobre la Conservación, Manejo y Uso Sustentable de las Tortugas de Río” con el objetivo de revisar los avances del programa y de generar nuevos insumos e identificar los vacíos de información y actores que deben involucrarse para la toma de decisiones a favor de la conservación de *P. unifilis* y *P. expansa*.
- 15 de Diciembre del 2015 La comunidad de Versalles y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua liberaron 100.000 juveniles de las especies *Podocnemis expansa* y *Podocnemis unifelis*, el proyecto busca recuperar los conocimientos de las personas adultas mayores de la comunidad.
- El 23 de abril del 2016 En el marco de la celebración del Día Internacional de la Madre Tierra, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua con el objetivo de concientizar a la población sobre la interdependencia que existe entre los seres humanos, las especies animales y vegetales, así como los diferentes ecosistemas del planeta.

ECUADOR

- Celebración por el Día Mundial de la Biodiversidad en la Universidad Península de Santa Elena coordinado por la Dirección Provincial de Medio Ambiente.

- Celebración por el mes de las especies migratorias – Mayo mes de las Aves Migratorias – a nivel nacional
- Próximamente se realizará un evento por el mes de las aves – Octubre mes del Festival Mundial de las Aves en la provincia de Sta. Elena (actualmente se planifica el evento). •Cotopaxi: En la provincia del Cotopaxi, dentro de la zona de influencia del Parque Nacional Cotopaxi, se han realizado varias actividades de educación y concienciación especialmente a estudiantes de centros educativos. El 08 de mayo el 2015 la Dirección Provincial de Ambiente de Cotopaxi realizó un evento sobre el “Día Mundial de las Aves Migratorias” en el Centro de Convenciones “Mariscal Sucre” donde se dio una charla interpretativa a niños de los novenos y décimos grados de la Escuela de Educación Básica “Quito” ubicada en la parroquia Mulaló, cantón Latacunga.
- El 13 de mayo de 2016, se impartió una charla sobre Aves migratorias a niños del Colegio Militar N°13 Patria, donde se utilizó material educativo e ilustrativo como proyecciones de video documentales sobre la migración de las aves entre países y continentes, este Colegio está ubicado en la parroquia Aláquez, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi.
- Cañar: En el año 2015, se planificó la organización de dos eventos de educación ambiental para los días 8 y 15 de mayo como iniciativa de la Dirección Provincial del Ambiente de Cañar. El evento se denominó “POR UNA ENERGIA RESPETUOSA CON LAS AVES” en el que participaron varias unidades educativas de Cañar, el Tambo y Suscal con quienes se realizó una caminata ecológica desde la comunidad Gulag, Refugio del Parque, Laguna de Culebrillas y Paredones (Tambo Real), jurisdicción del Parque Nacional Sangay zona Sur.
- Galápagos: La Dirección del Parque Nacional Galápagos cuenta con un programa de participación de estudiantes locales en el Monitoreo de anidación de tortugas marinas en la Reserva Marina de Galápagos (RMG), como parte de la estrategia para educación ambiental de residentes de las Islas. Este programa tiene como objetivo generar una cultura de corresponsabilidad en la preservación y conservación de las tortugas. Entre febrero y marzo se impartieron charlas a los jóvenes por parte del personal encargado de la DPNG, así como un entrenamiento práctico en el campo, en donde se realizó monitoreo a hembras anidadoras y se las marcó con tags.

Adicionalmente, se tomaron medidas morfométricas, identificando daños y epibiontes.

- Refugio de vida Silvestre isla Corazón y Fragata: cuenta con un programa de Educación Ambiental que trabaja con comunidades como Portovelo, Puerto Portovelo y zona de influencia del Área Protegida, los cuales son capacitados de acuerdo al calendario ecológico con temas relevantes como el día internacional de la Vida Silvestre, Día Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, Festival Mundial de las Aves, Día Internacional de la Diversidad Biológica y Festival de las Tortugas Marinas; con el objetivo de dar a conocer la importancia de nuestra flora y fauna nativa y migratoria.
- Reserva Marina Galera San Francisco: La administración de la RMGSF, viene desarrollando actividades de educación y concienciación del público, en diferentes unidades educativas y espacios abiertos al público relacionado con tortugas marinas, aves migratorias, ballenas jorobadas. En junio 2015 se realizó un festival de tortugas marinas, en el Recinto Estero del Plátano, a la vez en octubre se llevó a cabo la campaña de educación ambiental con el tema de “PROTECCIÓN DE TORTUGAS MARINAS”.
- En el 2016 se realizó un festival de tortugas en la parroquia San Francisco con la participación del sector pesquero, Instituto Cruz Roja, estudiantes del colegio San Francisco y charlas y proyección de videos “documentales de las tortugas marinas” recorrido de campo a los sectores donde se encuentran ubicados los nidos dirigido a estudiantes universitarios, de secundaria y unidades educativas de nivel básico del sector, y casas abiertas.
- Unidad de patrimonio Nacional Zamora Chinchipe: del 13 al 23 de mayo se gestionó y coordinó la participación de la unidad de vida silvestre y de las áreas protegidas, en los 9 cantones de la provincia de Zamora Chinchipe, para llevar a cabo la campaña “Día Mundial de las Aves Migratorias, ¡Por una energía respetuosa con las aves!”. Se realizó la socialización de la campaña a turistas nacionales y extranjeros. También se ejecutó a nivel nacional charlas educativas sobre sobre la importancia de estas aves en nuestro ecosistema y los beneficios que nos brindan. Se contó con la participación de “Unidad Educativa Rio Canchis” con estudiantes de noveno y décimo año de educación básica, “Escuela de Educación Básica Ciudad de Loyola” con estudiantes de segundo a séptimo de básica y con estudiantes de la “Unidad Educativa La Dolorosa”.

C. CREACIÓN DE CAPACIDAD

BOLIVIA

- El área de Ornitología de la Colección Boliviana de Fauna - Museo Nacional de Historia Natural de Bolivia, cada año capacita a estudiantes de la Carrera de Biología en la identificación de aves residentes y migratorias. Se realizan salidas de campo a humedales cercanos en los cuales se enseñan las diferentes técnicas de censo, el uso de binoculares y telescopios y la identificación de las diferentes familias de aves. Sin embargo también sería necesario capacitar a personas que viven en comunidades cercanas a cuerpos de agua importantes para las aves migratorias.
- El Ministerio de Medio Ambiente y Agua a través de las Instituciones Científicas Autorizadas Nacionales (ICAs) viene promoviendo la generación de nuevos investigadores en diversas temáticas relacionadas a especies migratorias y sus sitios de conservación, asimismo se está generando Sistemas de Información y bases de datos para su disponibilidad y libre acceso.

ECUADOR

- Taller para la formación de monitores en la Reserva Ecológica Manglares Churute.
- En Julio de 2015 en el marco de CNAA y de las fiestas de la Reserva Ecológica Manglares Churute se realizó un taller teórico – práctico de tres días para la formación de monitores de poblaciones de aves acuáticas.
- Pacific Whale Foundation, en colaboración con Parque Nacional Machalilla, a lo largo de tres años (2014, 2015 y 2016) ha realizado programas de capacitación de guías, capitanes y guardaparques y se logró formar la primera red para intercambio de información en el caso de varamientos y compartir información para todos los guardaparques del Ecuador Continental.
- Ministerio del Ambiente Loja: del 15 al 17 de enero del 2016 se llevó a cabo la capacitación a personal técnico y administrativo del Ministerio de Ambiente Loja. Esta capacitación se llevó a cabo en el marco del desarrollo del Taller de capacitación de protocolo de monitoreo-humedales/observación e

identificación de Aves en páramos andinos, mismo que contó con 30 participantes.

ARGENTINA

- Talleres de capacitación para guardaparques, funcionarios y guías de turismo y estudiantes secundarios en San Antonio Oeste (Fund. Inalafquen).
- Entrenamiento sobre técnicas de investigación, captura, anillado y muda de plumaje de aves playeras a guardias ambientales, estudiantes del Grupo Ecohuellas de General Roca y voluntarios durante los trabajos de campo y capturas de aves playeras en SAO y Río Grande.

D. COOPERACIÓN INTERNACIONAL

- Plan de Acción para el Corredor Aéreo de las Américas Actualmente se está preparando el borrador del Plan de Acción para el Corredor de las Américas, dicho documento en su fase inicial ya ha sido revisado por representantes de CMS, RHRAP y Wetlands International. Se espera poder tener un documento definitivo.
- Primer Taller de Manejadores de Sitios de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras en Salinas, Ecuador. Próximamente se realizará en Salinas, Ecuador, el Primer Taller de Manejadores de Sitios RHRAP de la costa Pacífica. Los socios del proyecto de los distintos países (Mexico, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú) se darán cita en la ciudad de Salinas para conversar sobre sus experiencias como manejadores de sitios críticos para playeros migratorios, se busca ayudar a mitigar las presiones sobre dichas poblaciones a nivel regional.

ARGENTINA

- Convenio de cooperación con Royal Ontario Museum de Toronto. Proyecto de Recuperación de Aves Playeras Patagónicas (RHRAP).

CHILE

- Taller Regional sobre Dictamen de Extracción no Perjudicial en tiburones. Coordina SERNAPESCA – Chile CITES.

ECUADOR

- Plan de Acción del Corredor Aéreo de las Américas: Se elaboró un Plan de Acción para el Corredor Aéreo de las Américas, dicho documento fue enviado a CMS para su divulgación a todas las partes y a los miembros del Grupo de Trabajo del Corredor Aéreo de las Américas.
- Primer Taller de Manejadores de Sitios de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras en Salinas, Ecuador: A comienzos de Octubre de 2015 se realizó en Salinas, Ecuador, el Primer Taller de Manejadores de Sitios RHRAP de la costa Pacífica en el marco del proyecto Manejando el Hábitat de Invernada de las Aves Playeras de la Ruta Pacífica dentro del cual colaboramos socios de sitios RHRAP de varios países: México, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú.
- Marzo 31 de 2016: En la ciudad de Cartagena de Indias – Colombia, en el marco de la 9na Reunión del Comité Regional Ministerial del CMAR, el ex Ministro de Ambiente de Ecuador, PhD Daniel Ortega, postuló al país como Presidencia y Secretaría Pro Témpore, lo cual fue acogido por los países miembros. Indicó además que el Ministerio del Ambiente no tenía inconveniente en asumir la inversión de ejercer la Secretaría, que cuenta con los recursos humanos y económicos para hacerlo.
- En Abril 28 de 2016 mediante Reunión virtual se cambió de Secretaría entre el equipo CMAR Colombia y la Subsecretaría de Gestión Marina y Costera (SGMC). El propósito de la reunión era realizar una presentación por parte de la Secretaría saliente, el plan de acción regional del CMAR, las principales acciones desarrolladas y los retos. Adicionalmente, especificar aspectos como la operatividad del CMAR, y las acciones específicas a realizar por la nueva Presidencia y Secretaría Pro Témpore, a cargo del Ministerio de Ambiente de Ecuador, a partir de la fecha.

E. PROTECCIÓN DE LAS ESPECIES MIGRATORIAS, MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

ECUADOR

- **Actividades realizadas en áreas protegidas**

En el Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragata: dentro de su programa de manejo de biodiversidad se contempla el monitoreo de aves desde el año 2011. En el año 2016 se han cesado hasta el momento un total de 18882 individuos y un total de 1856 colonias de fragatas. Se utiliza la metodología de conteo por punto y conteo por transepto. Otra de las actividades contempladas dentro del programa de monitoreo de aves es el control de varamientos de aves playeras y marinas. La especie *Larus atricilla* es el ave playera que más ha varado en las playas de influencia del Refugio de Vida Silvestre Islas Corazón y Fragata

En la Reserva Marina Galera San Francisco: La administración del área desde el 2015, se lleva a cabo el levantamiento de información especies migratorias con la colaboración de un ornitólogo, en la cual se han registrado la presencia de especies como *GAVIOTAS*, *GOLONDRINAS MARINAS "GALAPAGOS"*, y *PIQUERO PARDO*. Esto ha permitido registrar nuevos datos que favorecen la información de especies que transitan o se estacionan temporalmente en el área.

Especies marinas -Tortugas marinas

Actividades realizadas en áreas protegidas

En el Parque Nacional Machalilla: Se realiza monitoreo de mortalidad de tortugas marinas en playas ubicadas dentro del área protegida. En el año 2015 se registró la muerte de 20 tortugas golfinas (*Lepidochelys olivácea*) y 16 tortugas verdes (*Chelonia mydas*), por algunas causas como anzuelos, golpes directos en el cuerpo, basura y finalmente causas no determinadas; por otra parte en el mismo año se atendieron 61 casos de tortugas que llegaron al centro de manejo en malas condiciones por diferentes tipos de impactos.

Como parte de las medidas de conservación se realiza rehabilitación de tortugas marinas en el centro de manejo y además control de especies invasoras, especialmente en los sitios de anidación.

En la Reserva Marina de Galápagos: Galápagos se encuentra descrito como el lugar más importante de anidación para la tortuga verde en el Pacífico Oriental, por tal razón se busca incrementar el conocimiento del estado y la dinámica poblacional de esta tortuga (especie focal) mediante monitoreo en las playas índices de anidación, a fin de contribuir con información para el desarrollo de estrategias de manejo y mitigación de amenazas que aseguren la protección a largo plazo de estas especies en el archipiélago.

Durante la temporada de monitoreo de las dos principales playas de anidación, quinta playa (Isabela) y las Bachas (Santa Cruz) en el 2015 se tuvo 1743 tortugas y se marcaron 420 nidos, mientras que para el 2016 se

monitorearon 1554 tortugas y se marcaron 513 nidos. En diversas islas se realiza el respectivo monitoreo poblacional en el agua para determinar los sitios de agregación y establecer medidas de manejo para las tortugas marinas.

En la Isla Corazón y fragata: cuenta con programa de monitoreo de especies marinas. Entre las actividades que se realizan está el monitoreo de varamiento de tortugas, rescate y traslado al centro de rehabilitación ubicado en Puerto López y reportes y protección de nidos. En el año 2015 se han reportado 6 casos de varamiento de tortugas marinas en playas de Canoa, San Vicente, Bahía de Caráquez, La Bellaca y San Clemente, teniendo a la especie *Lepidochelys olivácea* (tortuga golfina) con mayor presencia para esta zona y seguida de *Chelonia mydas* (tortuga verde) con 2 individuos en la parte de Bahía de Caráquez. Por otra parte, se han reportado nidos de las especies *Dermochelys coriacea* (tortuga laúd) en la playa de Puerto Cabuyalcantón San Vicente y *Chelonia mydas* (tortuga verde) en la playa de San Jacinto-cantón Sucre.

Pacoche, Machalilla, El Pelado y la Reserva de Producción Faunística Puntilla de Santa Elena; son áreas que pertenecen al sistema nacional de áreas protegidas que de igual manera mantienen un programa de monitoreo de la anidación de las tortugas marinas, así mismo realizan protección de nidos y monitoreo de los varamientos.

ARGENTINA

- Presencia de Guardias Ambientales en los sitios críticos de descanso del Área Natural Protegida Bahía de San Antonio - Argentina, su número disminuyó de 8 en 2012 a sólo 3 en 2014, en tanto la presión antrópica incrementó notablemente. También aumentó el número de aves rapaces predatoras como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el halconcito colorado (*Falco sparverius*). Durante el período se desarrolló cartelería que sufrió deterioro, algunas fueron hurtadas o dañadas.

III. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL PRÓXIMO AÑO

BOLIVIA

- Elaborar una propuesta para la inclusión de Bufo (*Inia boliviensis*) para su inclusión a los apéndices de la CMS
- Elaborar dos propuestas de Memorandum de Entendimiento para Conservación de:

- Especies de peces migratorias (pacu, yatorana, sábalo, entre otras)
- Especies de murciélagos para Sudamérica.

ECUADOR

- **Medidas de conservación de ballenas**

Parque Nacional Machalilla: continuará con los monitoreos y controles del cumplimiento de la normativa de la conservación de ballenas. También está dentro de sus planes para el próximo año entrenar y crear a otros grupos de rescatistas de ballenas enredadas, en toda la costa del Ecuador

- **Manta Rayas**

Parque Nacional Machalilla: Continuará con el estudio de *Manta birostris*, con el fin de obtener información de la ecología reproductiva de esta especie.

También se tiene planificado trabajar en un reglamento de observación para la mantarraya gigante que garantice su conservación.

- **Educación y concientización al público**

Parque Nacional Cotopaxi

La segunda semana del mes de mayo de 2017, se realizará un evento para celebrar el “Día Mundial de las Aves Migratorias”, donde se dictarán charlas, se efectuará una obra de teatro alusiva a esta fecha y se realizará el avistamiento de las aves en la Laguna de Limpiopungo, que se encuentra ubicada dentro del Parque Nacional Cotopaxi.

Dirección de Ambiente de Cañar

Para el 09 de Mayo del 2017 se tiene prevista una caminata ecológica en el humedal de Masanqui, una charla y exposición de videos y finalmente espacio de recreación e intercambio de experiencias, en la Comunidad Massanqui, parroquia Ingapirca, Cantón Cañar

Dirección de Ambiente Loja

Para el 2017 se planea continuar con tres actividades principales para concientización y educación ambiental. Entre ellas se encuentran (1) realizar eventos de capacitación por el día mundial de las aves migratorias, (2) realizar eventos de educación y concienciación del público por el Festival Mundial de las aves y (3) elaborar y publicar una guía de las principales aves del Parque Nacional Podocarpus.

Dirección de Ambiente de Manabí

Se encuentra trabajando en la publicación de un libro del humedal La Segua e Isla Corazón donde se albergan especies de aves migratorias y residentes y se pretende realizar su lanzamiento en el 2017.

Adicionalmente para el 2017 se trabajará en la publicación de un libro sobre especies migratorias.