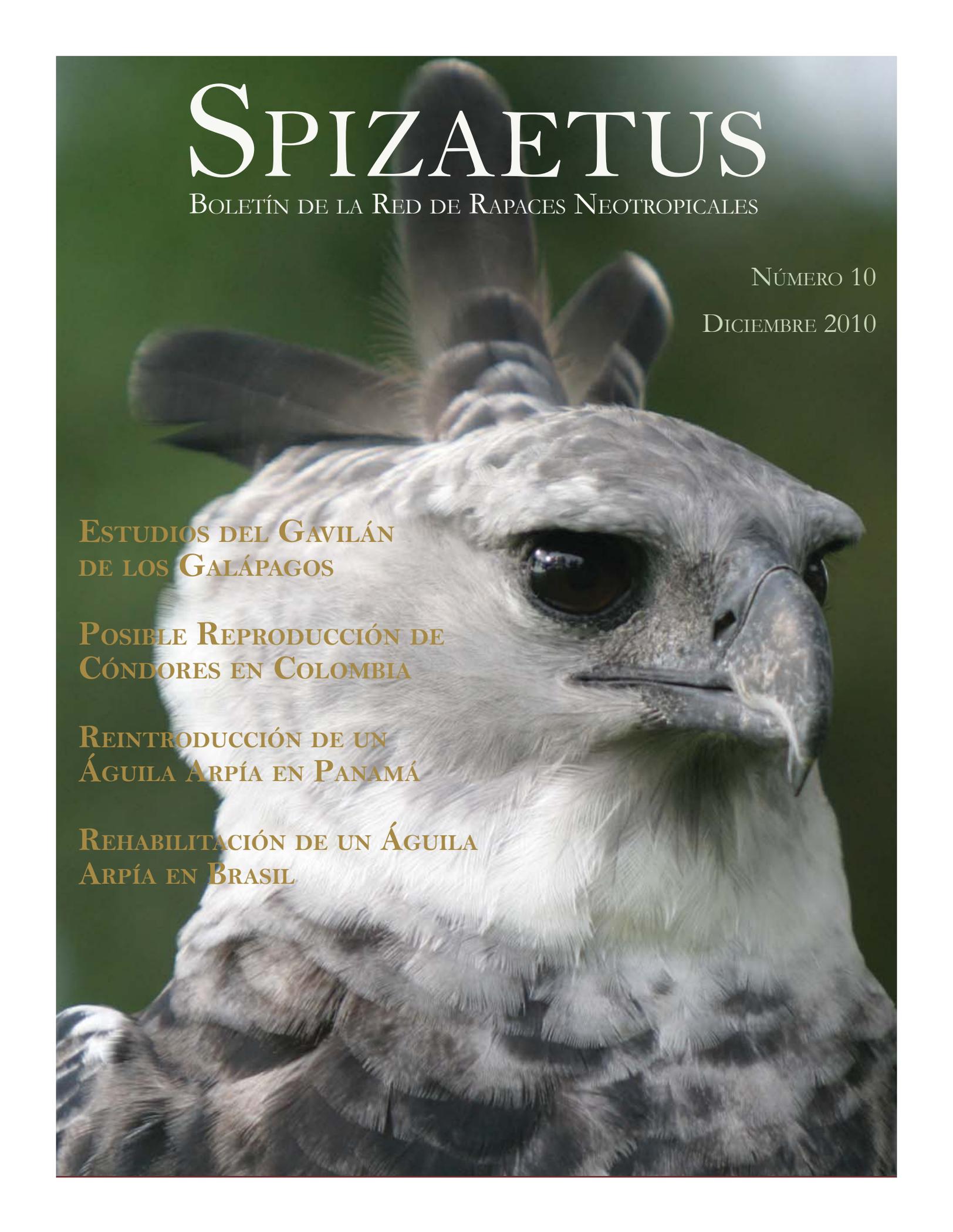


SPIZAETUS



BOLETÍN DE LA RED DE RAPACES NEOTROPICALES

NÚMERO 10

DICIEMBRE 2010

ESTUDIOS DEL GAVILÁN
DE LOS GALÁPAGOS

POSIBLE REPRODUCCIÓN DE
CÓNDORES EN COLOMBIA

REINTRODUCCIÓN DE UN
ÁGUILA ARPÍA EN PANAMÁ

REHABILITACIÓN DE UN ÁGUILA
ARPÍA EN BRASIL

CONTENIDO

EL GAVILÁN DE GALÁPAGOS (BUTEO GALAPAGOENSIS): VIVIENDO EN UN AMBIENTE SIEMPRE CAMBIANDO	2
POSIBLE EVIDENCIA DE REPRODUCCIÓN DE CÓNDORES (VULTUR GRYPHUS) REINTRODUCIDOS EN COLOMBIA.....	8
EXPERIENCIAS CON LA REINTRODUCCIÓN DE UN ÁGUILA ARPÍA (HARPIA HARPYJA) CRIADA EN CAUTIVERIO Y LIBERADA EN UN ECOSISTEMA SILVESTRE EN DARÉN, PANAMÁ.....	12
RECUPERACIÓN DE UN ÁGUILA ARPÍA (HARPIA HARPYJA) EN LA RESERVA PARTICULAR DE PATRIMONIO NATURAL REVECOM.....	16
NOTAS DE LA LITERATURA DE LAS RAPACES NEOTROPICALES.....	23
OTROS RECURSOS.....	25
PRÓXIMAS CONFERENCIAS	25

La RRN es una organización basada en membresía. Su meta es ayudar a la conservación e investigación de rapaces Neotropicales promoviendo la comunicación y colaboración entre biólogos, ornitólogos entusiastas de rapaces y otros conservacionistas que trabajan en el Neotrópico.

Spizaetus: el Boletín de la RRN
Número 10 © Diciembre 2010
Edición en español
ISSN 2157-8966



Los artículos fueron editados y/o traducidos por Angel Muela, Hernan Vargas, y Edwin Campbell



Foto de Portada: *Harpia harpyja* nacida en cautiverio como parte del programa de The Peregrine Fund, de cria en cautiverio y liberación del Águila Arpía en Panamá.
© Angel Muela

Foto de Contraportada:
Glaucidium brasilianum fotografiado cerca del Bosque Chiquibul, Belice.

© Ryan Phillips



EL GAVILÁN DE LOS GALÁPAGOS *BUTEO GALAPAGOENSIS*: VIVIENDO EN UN AMBIENTE SIEMPRE CAMBIANDO

Mari Cruz Jaramillo, estudiante, University of Missouri Saint Louis y The Peregrine Fund, marij85@live.com; y
Hernán Vargas, The Peregrine Fund, hvargas@peregrinefund.org

Mientras estamos sentados observando el nido, de repente, seis gavilanes de Galápagos aparecen detrás de nosotros volando en círculos como si fueran un tornado de llamadas agudas acercándose rápidamente. Muy pronto nos damos cuenta que están cazando algo cuando vemos un ave pequeña volando desesperadamente en un intento de salvar su propia vida, y que apenas escapa de las garras de los gavilanes. Cuando la hembra escucha a los demás gavilanes, sale de su nido apresuradamente y deja su pichón de dos semanas. Desde adentro del barranco un macho

escondido aparece. Él y la hembra están respondiendo a las llamadas y rápidamente ayudan en la caza. Los ocho gavilanes vuelan en picada – uno detrás del otro – y tan pronto como bajan vuelven a subir otra vez, dando las vueltas e impulsándose nuevamente para intentar capturar la presa. Finalmente, cerca del horizonte,... ¡EXITO! Todos desaparecen de nuestra vista, y nos sentamos en silencio esperando, y ansiosos de ver qué tipo de ave estuvieron cazando. ¿Traerán su presa al nido? ¿Usarán todo ese gran esfuerzo para criar un solo pichón?



Un Grupo de gavilanes de Galápagos. Foto © Hector Cadena



Juveniles de los gavilanes de Galápagos comiendo carne de cabra (cebo usado para capturar y anillar los gavilanes)

Foto © Mari Cruz Jaramillo

La poliandria cooperativa es el tipo de comportamiento reproductivo que los gavilanes de Galápagos (*Buteo galapagoensis*) presentan; una hembra criando con la ayuda de dos a ocho machos, todos cuidando el pichón igualmente, todos copulando con la hembra y todos defendiendo su territorio contra invasores todo el año (Faaborg y Patterson 1981). Aunque esta manera inusual de reproducción ha capturado el interés de muchos científicos, la especie presenta más que una estrategia reproductiva. En las islas que habitan, incluyendo Española, Santa Fe, Pinzón, Santiago,

Isabela, Fernandina, Marchena y Pinta, hemos observado porcentajes diferentes de poliandria. Además de las diferencias en comportamiento, muestran una gran variedad en morfología entre las poblaciones de las islas (Bollmer et al. 2003). En la isla Santiago, los gavilanes de Galápagos anidan principalmente en los árboles de *Bursera graveolens*. Sin embargo, en las islas más áridas, también anidan en afloramientos rocosos, sobre lava, y, a veces en otras especies de árboles como *Opuntia*, *Erythrina*, *Pisonia*, *Piscidia*, *Psidium* y *Zanthoxylum* (De Vries 1973).

Hace menos de 300,000 años, un grupo de gavilanes de Swainson (*Buteo swainsoni*) llegaron al archipiélago, se dispersaron rápidamente y se convirtieron en pobladores residentes de las

Juveniles de iguanas de Galápagos y adultos de lagartijo de lava son presas para el gavilán de los Galápagos.

Foto © Mari Cruz Jaramillo





**Mari Jaramillo con dos juveniles de gavián de Galápagos, con vista al área de estudio la Bahía de James.
Foto © Hector Cadena**

Islas de Galápagos (Bollmer et al. 2006). Desde la llegada de los primeros habitantes humanos en los 1800, los gavilanes han sido perseguidos y exterminados de Floreana, San Cristobal y Santa Cruz (sólo juveniles se ven ocasionalmente); y las demás poblaciones en ocho islas más, también se enfrentan a otros retos. Por más de doscientos años, las especies invasoras han sido introducidas a las islas, donde la creciente preocupación de su

impacto en las comunidades nativas generó varias compañías de erradicación.

La eliminación total de las cabras salvajes, *Capra hircus*, de la isla de Santiago, 585 km², ha hecho de esa isla la más grande del mundo en la cual una erradicación ha sido completada exitosamente (Cruz et al. 2009). Esto, junto a la falta de una población importante de herbívoros en el ambiente, ha resultado en una notable recuperación de

la vegetación. La erradicación se completó exitosamente en el 2006. En el 2008, The Peregrine Fund (Fondo Peregrino), la Universidad de Missouri Saint Louis, la Fundación Charles Darwin y el Parque Nacional Galápagos unieron esfuerzos para estudiar los efectos de la erradicación de cabras en los gavilanes de Galápagos. Como parte de este proyecto cooperativo, dos estudiantes de Ecuador, Mari Cruz Jaramillo y José Luis Rivera, tuvieron la oportunidad de hacer investigaciones

como parte de sus programas de Maestría en Biología en la Universidad de Missouri – Saint Louis (EEUU). Primero, José Luis, usando datos de anillamiento desde 1998 a 2009, detectó menor supervivencia en la

población de los gavilanes después del 2006, cuando la erradicación de las cabras fue completada (Rivera et al. presentado). Un estudio previo de la ecología de la alimentación en 1999-2000 (Donaghy Cannon 2001, tesis de maestría sin publicar) proveerá una base de datos para la comparación de los años anteriores a la erradicación de las cabras y Mari está haciendo observaciones de los años después de la erradicación (2010-2011). ¿Cómo, entonces, habrá cambiado la dieta

del gavilán de los Galápagos para adaptarse a su nuevo ambiente sin cabras?

Si la recuperación de la vegetación pone en peligro el éxito de los gavilanes para capturar ciertas presas, nosotros planteamos como hipótesis que su dieta cambiará de estar basada en presas terrestres (documentado antes de la eliminación de las cabras) a más presas arbóreas (después de la eliminación de las cabras) para poder adaptarse.

Las iguanas terrestres (*Conolophus subcristatus*), que eran comunes cuando Charles Darwin visitó la isla Santiago en el 1835, están ahora extintas en esa isla, probablemente debido a la competencia por la comida con las cabras introducidas y la depredación de cerdos salvajes. La población de la Tortuga de los Galápagos (*Geochelone elephantopus*) fue diezmada por los primeros colonizadores humanos y al presente es el único herbívoro grande sobreviviente en la Isla de Santiago, aunque con solo 500 – 700 individuos (McFarland et al. 1974).

Por lo tanto, estamos monitoreando las poblaciones de presas (principalmente a las ratas introducidas) para determinar los cambios en abundancia

como consecuencia de un incremento en la vegetación. En el 2010, hicimos observaciones por 60 horas, desde una cabaña de 25 a 60 metros de distancia para documentar qué especies de presa son traídas al nido y qué individuos traen las presas. Casi hemos completado nuestra primera temporada de campo y hemos podido observar 9 nidos con un total de 274 presas entregadas. Aunque el tamaño de la muestra aun es pequeña, estamos empezando a ver un cambio de las presas terrestres hacia las presas arbóreas. Espe-



Un gavilán de Galápagos hembra en el nido con dos pichones. Foto © Daniela Bahamonde

ramos continuar con una segunda temporada de campo el próximo año y que nuestros resultados y conclusiones sirvan para apoyar futuras decisiones de manejo del Parque Nacional Galápagos.

Referencias

Bollmer, J.L., T. Sanchez, M.M. Donaghy Cannon, D. Sanchez, B. Cannon, J.C. Bednarz, Tj. DeVries, M.S. Struve, P.G. Parker. 2003. Variation in morphology and mating system among

island populations of Galápagos Hawks. *The Condor* 105:428-438.

Bollmer, J.L., R.T. Kimball, N.K. Whiteman, J. Sarasola, P.G. Parker. 2006. Phylogeography of the Galápagos Hawk: a recent arrival to the Galápagos Islands. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 39:237-247.

Cruz, F., V. Carrion, K.J. Campbell, C. Lavoie, C. J. Donlan. 2009. Bio-economics of large-scale eradication of feral goats from Santiago Is-

land, Galápagos. *J Wild Manage.*
73:191–200

De Vries, Tj. 1973. The Galápagos hawk, an ecological study with special reference to its systematic position. Ph.D. dissertation, Vrije University, Amsterdam.

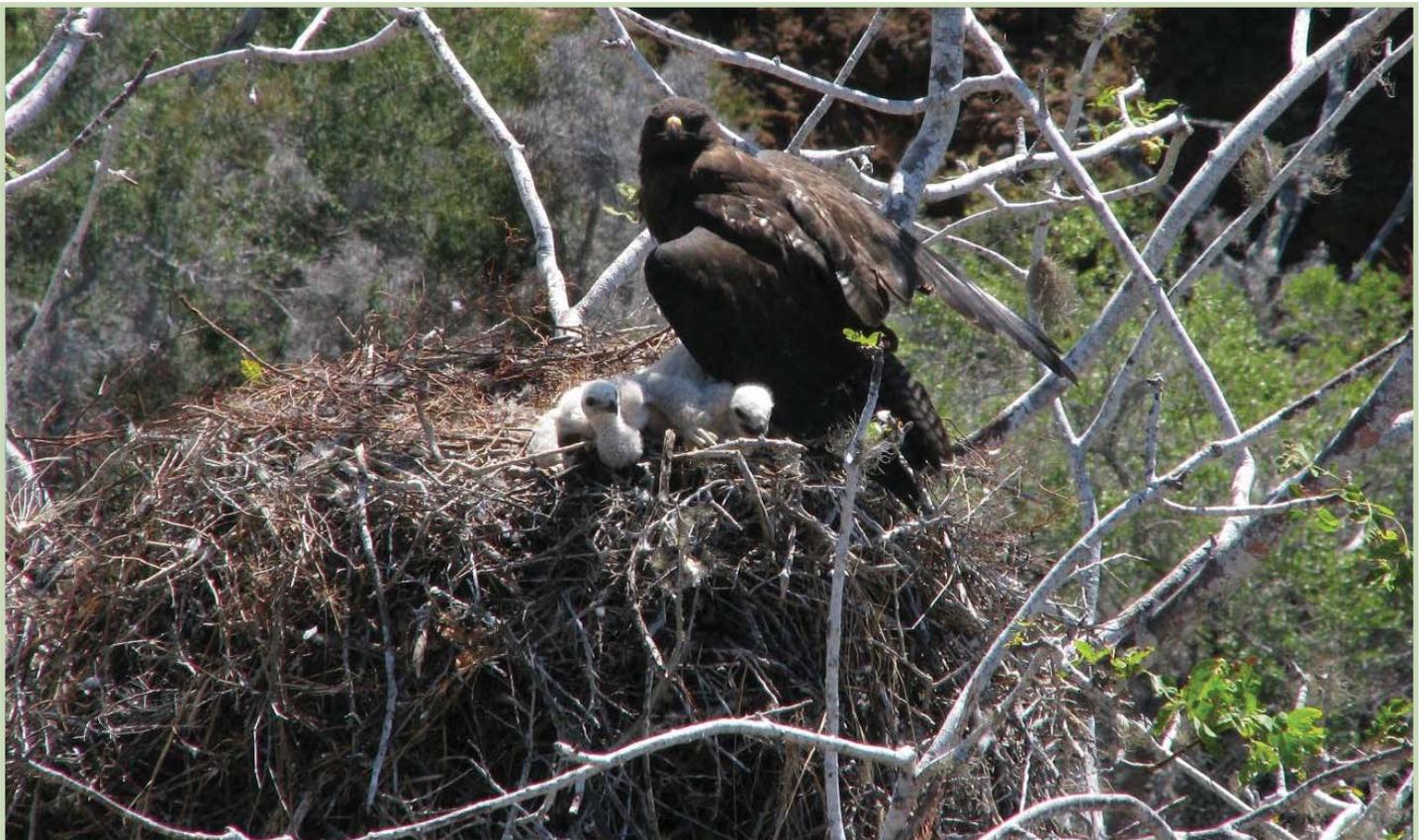
Faaborg J., and C. B. Patterson. 1981. The characteristics and occurrence of cooperative polyandry. *Ibis* 123:477-484.

MacFarland C.G., J. Villa, B. Toro. 1974. The Galápagos giant tortoises (*Geochelone elephantopus*) Part I: Status of the surviving populations. *Biological Conservation*, 6 (2), pp. 118-133.

Rivera, J. L., K. M. Levenstein, J. C. Berdnarz, H. Vargas, P. G. Parker. Submitted. Implications of goat eradication on the Galapagos Hawk, an endemic island predator.

* * *

Un gavián de Galápagos hembra dando sombra a sus crías. Foto © Hector Cadena



POSIBLE EVIDENCIA DE REPRODUCCIÓN DE CONDORES (VULTUR GRYPHUS) REINTRODUCIDOS EN COLOMBIA

Santiago Zuluaga Castañeda, Estudiante, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Caldas.
Investigador, Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces San Isidro. Pereira-Colombia
santiago.1710720106@ucaldas.edu.co

El cóndor andino (*Vultur gryphus*) es una especie considerada en la categoría de “casi amenazada” a nivel mundial, con una población en disminución (IUCN 2010; BirdLife 2010), es por esto que en los últimos años se ha utilizado la repoblación de individuos de cóndores nacidos en cautiverio en distintas partes de su distribución en Colombia, Venezuela, Perú, Argentina y Chile (Lambertucci 2007). En Colombia, entre los años 1989 y 2005 se han reintroducido al medio natural 65 individuos (nacidos en cautiverio en diferentes zoológicos de EEUU y el Zoológico de Cali-Colombia), en 6 núcleos de repoblación localizados de la cordillera de los andes (MAVDT 2006). Se estima que un 78% de los individuos liberados han sobrevivido exitosamente; aunque aún no

han sido documentados eventos de reproducción de los individuos reintroducidos (Márquez et al. 2005). En este contexto, doy a conocer algunas observaciones sobre un núcleo de repoblación, en el Parque Nacional Natural (PNN) Los Nevados, y la observación de un individuo juvenil presente en esta área, que sugiere la posibilidad de que los cóndores reintroducidos en Colombia puedan estar comenzando a reproducirse en la naturaleza.

Entre 2004 y 2010, mediante la utilización de binoculares (10 x 50) y cámaras fotográficas, realicé observaciones no sistemáticas desde puntos de observación elevados con amplia visión y líneas de transectos (Márquez & Rau 2003), en la zona amortiguadora del PNN Los Nevados, cordillera central de los andes Colombianos. En Julio de 2010, entre las coordenadas geográficas 4° 55,02' N y 75° 26,97' W, a una altura de 3600 m, se fotografió un cóndor juvenil con plumaje correspondiente a una edad aproximada de tres años. Es probable que el individuo haya nacido en el PNN Los Nevados, lo cual significaría la primera evidencia de posible reproducción para los cón-



Juvenil de Cóndor Andino
Foto © Santiago Zuluaga Castañeda

dores reintroducidos en Colombia. El juvenil fue observado volando, acompañado de un cóndor adulto reintroducido. Desde 1997 hasta 2001 se liberaron 16 cóndores juveniles en el PNN Los Nevados. A julio de 2010, todos estos cóndores ya deben tener plumaje de adultos, por lo tanto la presencia del juvenil indica reproducción local o una posible inmigración, de otra parte de Colombia, donde se reproducen cóndores silvestres; lo cual es menos probable, debido a que estos presentan números muy reducidos y se encuentran restringidos a unas pocas localidades montañosas aisladas (MAVDT 2006) en el PNN Cocuy y la Sierra Nevada de Santa Marta, aproximadamente a 417 y 682 Km del PNN Los Nevados respectivamente.

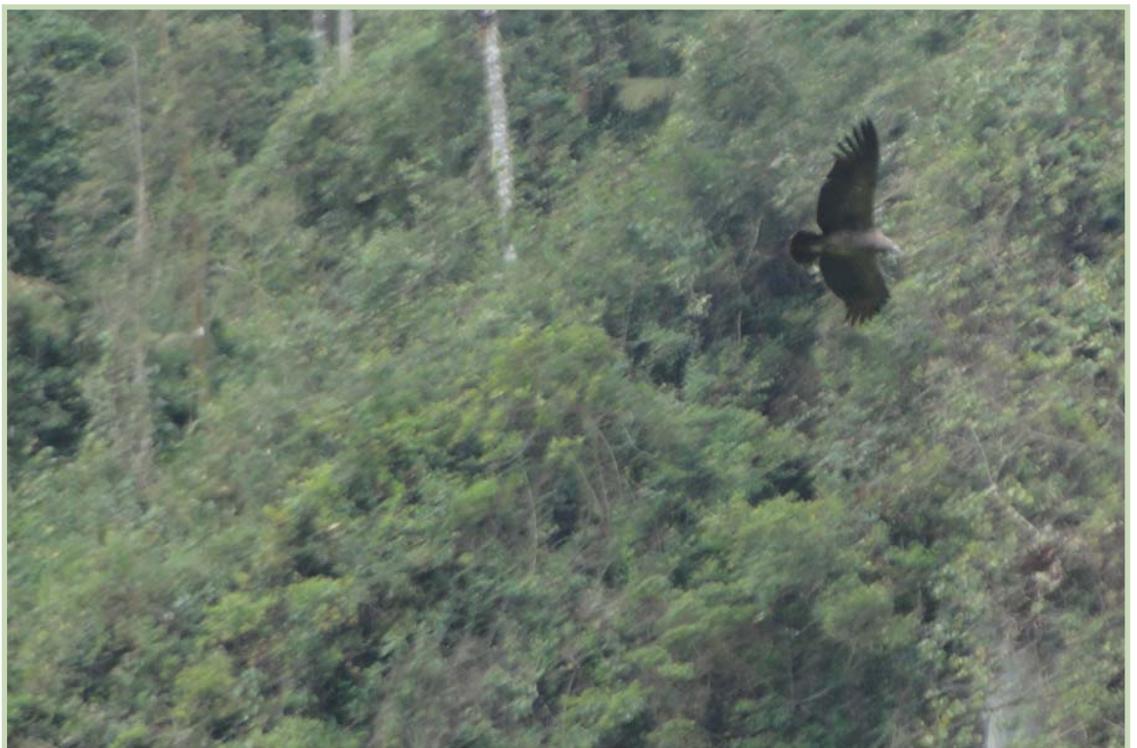
Realicé 14 visitas a la zona de estudio con un promedio de 2.3 por año. En cada visita registré la presencia de cóndores y observaciones de comportamiento. Además, entrevisté personas de la comunidad sobre avistamientos de la especie. Las observaciones documentaron patrones de conducta de la

especie en relación a la búsqueda de alimento, dormideros y presencia de individuos solitarios y en parejas.

Los comportamientos de alimentación muestran cómo la especie cuando encuentra alimento no desciende inmediatamente sobre éste, sino que permanece a una buena distancia en lugares desde donde puede ser observado por largos períodos de tiempo. Este comportamiento coincide con lo descrito por Speziale et al. (2008) quienes argumentan que, generalmente, la especie es muy cautelosa y pueden pasar días antes de que decida bajar a alimentarse.

Dos dormideros han sido registrados: el primero, encontrado en el 2007, localizado en una pared de roca de, aproximadamente, 50 m de altura; con vegetación arbustiva y arbórea que aísla el

Cóndor Andino juvenil. Foto © Santiago Zuluaga Castañeda





Primer dormitorio registrado del Cóndor Andino en Colombia. Foto © Santiago Zuluaga Castañeda

interior. En éste se registró poca actividad, tan sólo en una ocasión se observaron tres individuos descender en horas de la tarde. El segundo dormitorio, mas recientemente encontrado, fue registrado por primera vez en enero de 2010; está ubicado en una pared de roca, la cual posee una altura de, aproximadamente, 300 m y presenta vegetación arbustiva. Allí se observó un individuo solitario arribar en horas del atardecer y salir en las primeras horas de la mañana, durante tres días consecutivos. Posteriormente, en mayo de 2010, se registraron dos individuos utilizando este dormitorio.

Los individuos observados pertenecen a un núcleo de repoblación establecido en 1997, como centro de dispersión de la especie en la región central del sistema orográfico del país (MAVDT 2006). Desde el principio, estos estaban marcados con bandas patagiales en ambas alas, adicional a

esto, se les colocó un microchip para lograr su identificación individual (com pers. G. Corredor), sin embargo, al parecer, la mayoría de los individuos han perdido sus bandas patagiales, razón por la cual no es posible su identificación en la naturaleza; sumado a esto, se tiene poco, o casi nulo conocimiento biológico de este núcleo, debido a la falta de monitoreo y escasa disponibilidad de recursos, que permitan documentar su estado actual. Estas son quizás las principales razones por las cuales este juvenil no había sido registrado con anterioridad. Es de resaltar, además, que antes de este hallazgo, pobladores de la zona argumentaron ver un grupo de tres individuos, con un posible juvenil, alimentándose en la zona.

Adicional a esto, se presume la presencia de juveniles en diferentes zonas del país. Sin embargo, no existen evidencias contundentes que demuestren la veracidad de estas presunciones, por

Segundo dormitorio registrado del Cóndor Andino en Colombia.

Foto © Santiago Zuluaga Castañeda



lo que es necesario confirmar estos registros, además de buscar fondos para obtener datos y conocimiento preciso de aspectos de la dinámica poblacional en estos núcleos de repoblación. De este modo esperamos poder evaluar la efectividad de las liberaciones cómo una estrategia de conservación adecuada.

Las observaciones aquí comentadas y el registro del juvenil, constituyen un aporte al conocimiento sobre el estado de la población de cóndores reintroducida en el PNN Los Nevados y las necesidad de verificación de reproducción, como una de las medidas para evaluar el éxito de la implementación de Plan de Acción 2006–2016 (MAVDT 2006) para la conservación del cóndor en Colombia.

Germán Corredor, líder del programa de cría en cautiverio del Zoológico de Cali, opina que la reconfirmación de la reproducción de cóndores reintroducidos, indudablemente será de gran importancia para la comunidad científica y, especialmente, significará buenas noticias para los esfuerzos de restauración de las poblaciones del cóndor andino en Colombia.

Agradezco a Sergio Lambertucci, investigador de la Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina, por sus comentarios y aportes. Deseo agradecer especialmente a Olga Lucía Núñez, Germán Corredor, Hernán Vargas y Cesar Márquez, por sus comentarios.

Referencias

BirdLife International (2010) Species factsheet: *Vultur gryphus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 19/7/2010.

IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. www.iucnredlist.org. Downloaded on 19 July 2010.

Lambertucci, S.A. 2007. Biología y conservación del cóndor andino (*Vultur gryphus*) en Argentina. *Hornero* 22(2):149-158.

Marquez, C., M. Bechard., F. Gast, & V.H. Vane-gas. 2005. Aves rapaces diurnas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. Bogotá, Colombia.

Márquez, C, & J. Rau. 2003. Técnicas de detección, observación y censo de aves rapaces diurnas en Costa Rica. *Gestión Ambiental* 9: 67-77.

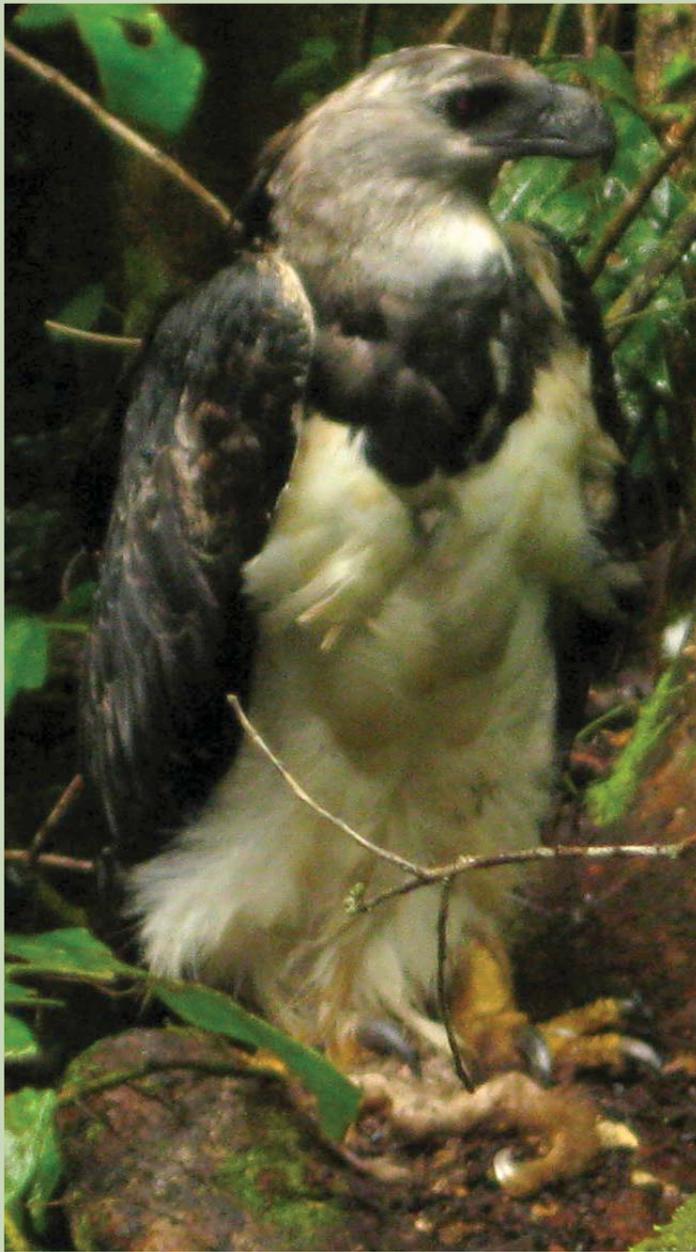
MAVDT. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino en Colombia. Plan de Acción 2006 – 2016.

Speziale, K.L., S.A. Lambertucci & O. Olsson. 2008. Disturbance from roads negatively affects Andean condor habitat use. *Biological Conservation* 141:1756-1772.

* * *

EXPERIENCIAS CON LA REINTRODUCCIÓN DE UN ÁGUILA ARPÍA *HARPIA HARPYJA* CRIADA EN CAUTIVERIO Y LIBERADA EN UN ECOSISTEMA SILVESTRE EN DARIÉN, PANAMÁ

José de Jesús Vargas González, The Peregrine Fund, jvargas.gonz@gmail.com



Águila arpía, KC, con un perezoso
Foto © José de Jesús Vargas-González

Dos estaciones han pasado en el bosque neotropical desde la liberación del águila arpía *Harpia harpyja* llamada KC, mejor conocida en la comunidad local como Nepono - lo cual significa “flor” en la lengua Embera. KC fue liberada en la Reserva Forestal de Chepigana con varias metas en mente – las cuales tienen como propósito el desarrollar unas directivas para una reintroducción exitosa de un águila arpía criada en cautiverio a un ambiente natural donde existen Águilas Arpías silvestres. Decidimos liberar a KC en el bosque alrededor de la comunidad de La Marea, por varias razones. Sin embargo, la idea principal era influenciar el cortejo de esta águila criada en cautiverio y un Águila Arpía macho silvestre que había perdido su pareja recientemente.

KC nació el 31 de diciembre del 2004 en el Centro de Rapaces Neotropicales de The Peregrine Fund, en Panamá. Más de un año después de nacer, ella fue liberada en el Parque Nacional Soberanía, en el área de la Cuenca del Canal de Panamá, donde se adaptó exitosamente a su ambiente. En enero del 2009, atrapamos a KC y la mantuvimos



José buscando la señal de KC
Foto © José de Jesús Vargas-González

en cuarentena para asegurar que ella estuviese de buena salud antes de liberarla en el bosque de la provincia de Darién, en el sur de Panamá. El 21 de febrero, transportamos a KC al área de estudio, y la liberamos un mes después, después de haber visto interacciones vocales entre ella y el macho silvestre.

Para recolectar los datos después de la liberación de KC, establecimos un plan de monitorización. Cada día, seguimos KC por lo menos cinco horas para documentar las interacciones entre ella y el

macho silvestre u otros individuos. Nuestra intención de aproximar KC y el macho silvestre no fue exitosa. Hay muchas hipótesis que puedan explicar la razón por la cual estas dos aves no formaron pareja, como por ejemplo, la edad de KC. Sin embargo, aprendimos mucho de esta parte del experimento. Documentamos interacciones intra-específicas con águilas arpías silvestres y recolectamos datos para entender mejor los niveles de tolerancia y adaptabilidad de esta especie a diferentes tipos de hábitats. Hoy en día, nuestra información preliminar sugiere que: 1. KC no es una competidora con otros águilas arpías adultos o juveniles; 2. KC se ha adaptado exitosamente a un medio ambiente natural; 3. KC ha tenido interacciones positivas con otros individuos de la misma especie; 4. KC puede utilizar diferentes tipos de bosques con ecosistemas heterogéneos y homogéneos, incluyendo áreas con intervención humana; y 5. KC es un icono excelente para generar conciencia en comunidades locales sobre la conservación de esta especie.

Durante el año pasado, KC viajó alrededor de 130 km desde el sitio de liberación en La Marea. Recientemente, ha sido localizada en la Serranía del Sapo, un bosque continuo cerca de Puerto Piña. Hemos documentado tres interacciones diferentes entre KC y tres machos adultos y una hembra juvenil, y visitas en territorios reproductivos activos de águilas arpías. Cualquier interacción agresiva fue documentada. Las interacciones que



La Águila Arpía hembra, KC. Foto © José de Jesús Vargas-González

hemos visto eran visuales tanto como vocales, y sugieren que esas interacciones duraban horas sin ninguna instancia de intimidación o agresión. De hecho, en varias ocasiones, observamos a KC con un macho silvestre diferente. Los observamos posados cerca - a distancias de 5 metros en el mismo árbol. A veces, vocalizaban entre si y a veces volaron juntos. Por esta razón, consideramos las interacciones como positivas, y concluimos que las águilas arpías criadas en cautiverio pueden vivir junto con águilas arpías silvestres y dispersarse en caso de que el territorio este ocupado, sin ningún tipo de agresión.

En los diversos ecosistemas del bosque de Darién, KC ha capturado una gran variedad de presas, como perezosos, primates y carnívoros, entre otros. Hemos documentado la manera en que KC busca, escoge y captura sus presas, siempre siguiendo la regla de costo-beneficio. En algunas ocasiones KC miraba su presa por varias horas, pero no la cazaba, aunque la presa parecía, al menos a nosotros, una “presa fácil.” Tenemos varias hipótesis para explicar porque eso pasó, incluyendo: que tal vez el sitio no era el mejor para la captura, o había algún riesgo para KC. Varias otras hipótesis han sido consideradas, y todas en-

riquecen nuestro estudio y alimenta nuestro deseo de aprender más.

Monitorizábamos a KC en bosques maduros con vegetación abierta de soto bosque, y en hábitats complejos donde la vegetación densa hacía difícil el caminar. Esta águila ha utilizado principalmente bosques maduros con grandes extensiones homogéneas. Sin embargo, también la hemos encontrado en manglares, actíales, bosques secundarios y campos de agricultura. Esta diversidad de hábitat sugiere que esta especie tiene una gran adaptabilidad, siempre y cuando no sea matada por el hombre.

¿Qué motiva a KC de moverse distancias tan largas? Podemos especular y decir que es porque es joven, peregrinando y volando sin dirección. Tal vez ella está buscando una zona ideal que cumpla con sus necesidades; o tal vez es porque ha encontrado otras águilas en los alrededores y prefiere un territorio vacío. Tal vez es porque está buscando su pareja y luego un lugar adecuado donde construir su nido y establecer su territorio. Hay muchas dudas que surgen de los patrones de los movimientos de KC. Día tras día recolectamos más datos y estamos más preparados para estudiar sus requisitos de hábitat y más cerca de entender su comportamiento.

Barreras antropogénicas, como zonas deforestadas, puede forzar a KC a desviarse de su camino y ocasionalmente usar bosques fragmentados para

superar hábitats pobres y llegar a zonas mejores. Cada inferencia que hacemos basado en las observaciones de KC, crea nuevas preocupaciones en relación a las necesidades de poblaciones saludables de las águilas arpías, especialmente en contraste de la tendencia creciente en el uso del suelo y la deforestación.

Hoy en día, en la zona del estudio, nuestro equipo de trabajo es conocido como “Las Águilas Arpías”. Tanto niños como adultos nos llaman las águilas y nos preguntan sobre Nepono. KC o Nepono, se ha convertido en un individuo muy popular, especialmente entre los niños. Esto es el resultado de los mensajes radiales que salen constantemente, para que la comunidad aprenda sobre las águilas arpías, en especial sobre Nepono.

KC ha visitado algunas comunidades indígenas y tierras de campesinos como parte de sus viajes exploratorios, y gracias a los esfuerzos de comunicación, no ha sido la víctima de cazadores. Siempre que tenemos la oportunidad, hablamos informalmente con la gente local para enseñarles sobre nuestro proyecto y la presencia de KC. Así, evitamos que nuestro Nepono sea lastimada debido a la ignorancia.

Todavía falta mucho trabajo para completar nuestro estudio con KC, pero tenemos la energía y entusiasmo para continuar siguiendo nuestra flor, “Nepono.”

* * *

RECUPERACIÓN DE UN AGUILA ARPÍA (HARPIA HARPYJA) EN LA RESERVA PARTICULAR DE PATRIMONIO NATURAL REVECOM

Paulo Roberto Neme do Amorim. Reserva Particular do Patrimônio Natural REVECOM, revecombr@bno.com.br; Roberto da Rocha e Silva. Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estácio de Sá, rrochaesilva@gmail.com; Môsar Lemos, ABFPAR – Associação Brasileira de Falcoeiros e Preservação de Aves de Rapina, lemosmosar@hotmail.com e Maria Lucia Barreto. NAL – Núcleo de Animais de Laboratório, UFF – Universidade Federal Fluminense, mlbarreto@gmail.com

La rehabilitación de aves rapaces encontradas heridas o decomisadas por los organismos ambientales es parte de la rutina de los centros de cría y rehabilitación de animales. Las aves rapaces, por sus características particulares, constituyen un especial desafío, pues dependen de la integridad de sus garras y capacidad de vuelo, además de una excelente condición física que les permita retornar al ambiente natural y sobrevivir.

La Reserva REVECOM

Ubicada en el margen izquierdo del río Amazonas, en el estado de Amapá (Brasil), la Reserva Privada Herencia Natural REVECOM RPPN (por sus siglas en portugués: Reserva Particular do Patrimônio Natural) – posee alrededor de 17 hectáreas con una pequeña cuenca completa (Igarapé Mangueirinha). Fue establecida por la Portaria n°. 54/98 – N – IBAMA, y considerada de utilidad pública mediante la ley N° 1091 el 29 mayo de 2007 del gobierno del estado de Amapá. Además de abrigar una rica fauna amazónica, la Reserva está siendo utilizada como centro de Batallón Forestal (decomisos), los cuales son ad-

mitidos siguiendo un protocolo de selección que conlleva exámenes clínicos, microbiológicos y de habilidad, para comprobar la condición física y psicológica de los animales, antes de liberarlos nuevamente a la naturaleza. El área también es utilizada para actividades de educación ambiental y atiende a las diversas escuelas de la región. También promueve cursos específicos para estudiantes universitarios o graduados interesados en conservación de recursos naturales (Fig. 1 y 2).

Relato de Caso

Una hembra adulta de “Uiraçu” (nombre de origen Tupi-Guarani) – *Harpia harpyja* fue encontrada por un residente de la zona a principios de enero de 2007, en una carretera de tierra próxima a una mina de cromita a 40 km de la localidad de Cupixi o Vila Nova (00°07'09.6" S y 51°38'12.6" W) y a unos 180 km de Macapá, capital del estado de Amapá. Después de tres horas de viaje fue entregada en la recepción de la reserva REVECOM, (documento de ingreso n° 3147 – GEA – SEMA – CCF de 06/01/2007) y alojada para las primeras observaciones. En el momento de

la captura el ave estaba en el suelo extremadamente apática, no conseguía mantenerse parada y estaba ligeramente enlodada (Fig 4 y 5). El examen clínico inicial reveló lesiones en la parte interna del ala derecha (con exposición articular al nivel del puño), la región pectoral derecha tenía importante pérdida de plumas con exposición dérmica y abrasión; y cuerpos extraños bajo la membrana nictitante, queratitis y episcleritis traumática con infección bacteriana secundaria en el ojo derecho. Los primeros procedimientos fueron hidratación y terapia con antibióticos. Las heces inicialmente se presentaban semilíquidas con mucha mucosidad de color verdoso con trazos sanguinolentos. Como tratamiento inicial fue administrado sulfametoxazol con trimetoprim (Bactrim) en la posología de 30mg/kg dos veces al día durante siete días, dando buenos resultados, considerando que las heces volvieron a la normalidad. Las lesiones del ala y región pectoral fueron tratadas con baños de una mezcla de solución fisiológica,

povidona yodada y agua oxigenada proyectadas bajo presión con equipo de bombeo manual, siendo aplicada pomada fibrinolítica con cloranfenicol. La cicatrización de las lesiones dérmicas ocurrió por segunda intención. En el día 20 de enero fue medicada con Abendazol a razón de 10 mg/kg en dosis única y una repetición a los 15 días. Adicionalmente, como terapia de soporte inicial el ave recibió un complejo vitamínico mineral durante 15 días añadido a la comida y agua. La alimentación del ave en los primeros días consistió en una mezcla de carne bovina magra, hígado bovino crudo y un puré de epífisis de huesos de gallina. Esta fue ofrecida a voluntad diariamente. Después de 10 días el ave comenzó a rechazar el alimento. Se dejó el ave en ayuno al entender que ese comportamiento es normal ya que el ave en medio silvestre permanece varios días sin comer entre periodos de captura de presas. Desde el 25 de enero intentaba ejercitar las alas. El 27 de enero de 2007 estaba bien activa y eventualmente

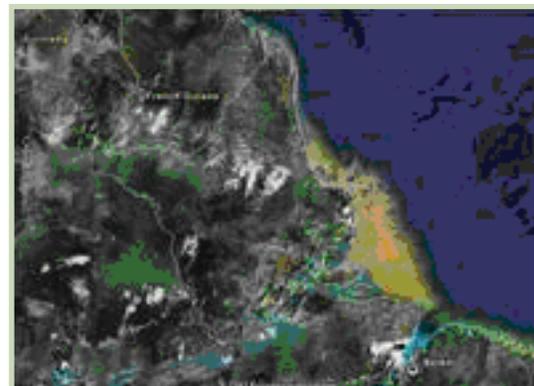


Figura 1. (izq.) Río Amazonas en la costa del estado de Amapá (Brasil), en donde está localizada la RPPN

Figura 2. (der.) Costas (Océano Atlántico) del estado de Amapá (Brasil) y el río Amazonas. – REVECOM (un oasis verde en el centro urbanos de Puerto de Santana).



Figuras 4 y 5. (izq.) Llegada del águila arpía a la reserva REVECOM

Foto © Paulo Roberto Neme do Amorim

Figuras 6 y 7. (der.) Águila arpía en el recinto después del tratamiento

Foto © Paulo Roberto Neme do Amorim

presentaba comportamiento juvenil al recibir el alimento abriendo parcialmente las alas. Ejercitaba las patas alternándolas con el apoyo de las perchas. También cambiaba de perchas regularmente de una cerca de 15 cm. a un tronco 30 cm. de diámetro. En relación a sus interacciones con el ambiente demostraba interés por un perezoso (*Choloepus* sp.), por un kinkajú (*Potus flavus*) y un juvenil de mono aullador (*Alouatta* sp.) que estaban alojados en las proximidades. Bajaba todas las plumas de la cresta y la cabeza como si fuera a volar y capturar una presa. No le llamaba la atención la guacamaya casi sin plumas que se paseaba por el área próxima a las instalaciones.

El 27 de enero el ave presentaba señales de recuperación. No aceptaba que le tocaran el dorso. La lesión ocular cicatrizó después de 20 días de tratamiento con la pomada oftálmica (Maxitrol) y agua boricada. El primero de marzo el ave estaba recuperada y el 14 de abril fue transferida para un nuevo recinto construido de acuerdo al modelo REVECOM (AMORIM et al, 2010 - entregado para publicación), donde comenzó a ejercitarse, y mostrar total aptitud para el vuelo. Después de 10 días el ave estaba adaptada al nuevo recinto (Fig 6 y 7). El vuelo fue estimulado por el suministro de ratas blancas vivas.

Conservación del Águila Arpía

La conservación de grandes depredadores se está haciendo cada vez más difícil, no por falta de áreas protegidas, pero debido a las limitadas extensiones y a la fragmentación de los bosques. Grandes depredadores alados como el águila arpía, el aguililla negra (*Spizaetus tyrannus*) y el aguililla adornada (*Spizaetus ornatus*) necesitan de extensas áreas bien conservadas para su supervivencia (Willis, 1979). Es un hecho que muchos de ellos han desaparecido en algunas regiones en donde aún existen bosques, pues estas áreas no atienden a las necesidades de las especies. Es un error creer que la existencia de áreas de conservación represente una seguridad para la conservación de especies más exigentes. Lo mismo ocurre con algunos mamíferos como el jaguar (*Panthera onca*), el tapir (*Tapirus terrestris*), el pecari (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*), el hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) y el armadillo gigante (*Priodontes maximus*) (Chiarello, 2000). Lo más importante es la extensión de área. En el caso de esas especies más exigentes, las mismas necesitan de grandes áreas protegidas y continuas porque la fragmentación impide que buena parte de sus presas sobreviva en estos ambientes alterados.

A pesar de que existen informaciones que indiquen la posibilidad de supervivencia de grandes depredadores en áreas próximas a comunidades humanas esto significa, a nuestro parecer, un intento de ajustarse a las condiciones locales. No

hemos realizado monitorizaciones a largo plazo para evaluar exactamente como esos cambios pueden afectar las actuales y futuras generaciones de águilas arpías. Es un hecho, por ejemplo, que la deforestación interfiere tanto en la nidificación como en la capacidad de criar sus pollos. La degradación humana de los ecosistemas lleva a la desaparición de los mamíferos más utilizados en su dieta. Es posible que con la escasez de animales silvestres en la región el ave pase a cazar animales domésticos, como ocurre con el jaguar. Este hecho hace que la poblaciones humanas vean en el águila una amenaza, matándola para evitar prejuicios, y también debido al porte del animal que es utilizado como trofeo de cacería. La caza ilegal, la persecución y la comercialización deben ser consideradas como amenazas reales. En la Amazonía las aves rapaces de grande porte son cazadas para consumo, lo que agrava el problema pues el águila arpía es un ave rara que madura lentamente, siendo los individuos adultos cruciales para la estabilidad poblacional (Chiarello, 2000; ICMBIO, 2008). Según la lista de fauna amenazada de extinción de Brasil la especie está situada en la categoría de Casi Amenazado a nivel nacional (Machado et al. 2005). Sin embargo, la situación de la especie en la Selva Atlántica es más grave, siendo citada en las listas rojas estatales del sur al sudeste: “Probablemente Extinta” en Rio Grande do Sul (Marques et al. 2002), “Críticamente en Peligro” en Minas Gerais (Drummond et al, 2008); en Paraná (Mikich e Bérnils 2004),

ESTADO	LOCALIZACIÓN DE REGISTRO	AÑO
Acre	Sena Madureira	2006
Amapá	Vila Nova (Lat. 00°07'09,6"S e Long. 51°38'12,6"W)	2007
Amazonas	PARNA Jaú, REDES Mamirauá	2001, 2006
Pará	Rio Trombetas, RESEX Tapajós-Arapiuns, FLONA Tapajós, Moju (Agropalma), Paragominas (Fazenda Cauaxi), PE do Cristalino.	2003, 2005, 2006
Roraima	ESEC Maracá, PARNA Viruá	1985, 2003
Mato Grosso	Ricardo Franco (Serra), Vila Bela da Santissima Trindade	2002
Mato Grosso do Sul	Serra da Bodoquena (Fazenda Salobra), PARNA Serra da Bodoquena	2006
Bahia	Serra das Lontras, PARNA Pau Brasil	1991, 2005
Espírito Santo	Pedro Canário, REBIO Sooretama, REFLO Linhares (CVRD), REBIO Augusto Rischí	1997, 2000, 2003, 2006
Minas Gerais	RPPN Feliciano Miguel Abdala, PE do Rio Doce, Tapira (comunidade de Palmeiras), Fazenda Montes Claros	2002, 2006
Rio de Janeiro	PARNA Itatiaia, PARNA Serra dos Órgãos, PE Serra do Mar	2000, 2002, 2003
São Paulo	Cananéia, Ariri	1989, 1993
Santa Catarina	PE Tabuleiro	1995

Tabla 1. Registros mas recientes de Harpya harpyja en Brasil

en São Paulo (Silveira et al, 2009) y en Espírito Santo (Simon et al, 2007); y “En Peligro” en Rio de Janeiro (Alves et al. 2000).

Registros Más Recientes de Harpya harpyja en Brasil

Los registros más recientes de águila arpía están concentrados en las grandes áreas conservadas de la región norte del país (Tabla 1). Vargas et al. (2006) registró 21 nidos de la especie en Brasil. Estos registros informados por Vargas et al (2006) son de Galetti et al (1997), Borges et al (2001), Marigo (2002), Silveira (2002), Henriques et al (2003), Pacheco et al (2003), Pires et al (2003), Santos (2003), Luz (2005), Silveira et al (2005), Pivatto et al (2006), y Olmos et al (2006).

Conclusión

No hay dudas de que la recuperación y mantenimiento de aves rapaces en cautiverio puede resultar un gran desafío para sus rehabilitadores, especialmente cuando se trata de aves del porte del águila arpía, que exige espacios mayores y más habilidad/experiencia para su manejo. En el presente caso la situación inicial del ave favoreció la rápida recuperación, ya que estructuras importantes como alas y garras no sufrieron daños irreversibles. La disponibilidad de un recinto adecuado es un factor decisivo en el proceso de rehabilitación, cuando no se puede optar por el uso de la técnica de cetrería, en la cual el ave permanece sobre perchas adecuadas atadas a cuerdas de cuero y es ejercitada diariamente con saltos verticales seguidos de vuelos libres hasta que al-

cance la condición muscular y autoconfianza suficiente como para regresar a la naturaleza.

Agradecimientos

Al equipo de la reserva REVECOM por el esfuerzo empleado para a plena rehabilitación del águila harpía

Referencias

Alves, M.A.S.; J.F. Pachecho; L.A.P. Gonzaga; R.B. Cavalcanti; M.A. Raposo; C. Yamashita; N. C. Maciel & M. Castanheira. 2000. Aves, p. 113-124. In: H.G.Begallo; C.F.D. Rocha; M.A.S. Alves & M. Van Sluys. (Eds). A fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Editora da UERJ, 166p.

Amorim, P. R; R. Rocha e Silva, ; M. Lemos, M; M. L. Barreto. Um novo conceito em abrigos para grandes accipitrídeos: Estudo de caso com Uiraçú (*Harpya harpija*, Accipitridae, AVES). Entregue para publicação em novembro/2010.

Bierregaard Jr., R.O. 1995 .The biology and conservation status of Central and South American Falconiformes: a survey of current knowledge. Bird Conservation International. ICBP. 5:325-340.

Brown, I. 1976 Birds of Prey, their biology and ecology. Hamlyn: Londres.

Chiarello, A. G. 2000. Conservation value of a native forest fragment in a region of extensive

agriculture. Revista Brasileira de Biologia, São Carlos, v. 60, n. 2.

Cooper, J.E. 1991. Veterinary aspects of captive birds of prey. 2ed. The Standfast Press. Gloucestershire. 256p.

Drummond, G. et al. 2008 Lista das espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção do estado de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas: Belo Horizonte.

Halliwell, W. H. 1975. Bumblefoot infections in birds of prey. J. Zoo Anim Med. 6:8-10.

Keimer, I. F. 1972. Diseases of birds of prey. Veterinary Record.90(21): 579-594.

Machado, A.B.M.; C.S. Martins & G.M. Drummond. 2005. Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 160p.

Marques, A.A.B.; C.S. Fontana; E.Vélez; G.A. Bencke; M.Schneider & R. E.Dos Reis. 2002. Lista de referência da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, FZB/MCT, PUCRS/PANGEA, Publicações Avulsas FZB 11, 52p.

Mikich, S.B. & R.S. Bérnils. 2004. Livro vermelho da fauna ameaçada no estado do Paraná. Disponível na World Wide Web em: <http://www.pr.gov.br/iap>

Peres, C.A; J. Barlow; T. Haugaasen. 2003. Vertebrate responses to surface wildfire in a central

Amazonian forest. *Oryx*, v.37, n.1, p.97-109.
Sick, H. *Ornitologia Brasileira*. 1997. 2a. impressão, Editora Nova Fronteira S.A. Rio de Janeiro, 912p.

Silveira, L. F et al. 2009. Aves. In: BRESSAN, P.M et al. *Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo: Vertebrados*. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo e Secretaria de Meio Ambiente.

Simon, J. E et al. 2007. As aves ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. In MENDES, S.L e PASSAMANI, M (org). *Livro Vermelho das espécies da fauna ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo*. Vitória: IPEMA.

Vargas, J. J; D. Whitacre; R. Mosquera; J. Albuquerque; et al. 2006. Estado e distribución actual Del águila arpía (*Harpia harpyja*) em centro y sur América. *Ornitologia Neotropical*, v.7, p. 39-55.

* * *

NOTAS DE LA LITERATURA DE LAS RAPACES NEOTROPICALES

Compilado por Lloyd Kiff, lkiff@peregrinefund.org

Martínez-Sánchez, J.C., and T. Will (eds.). 2010. Thomas R. Howell's Check-list of the Birds of Nicaragua as of 1993. Ornithological Monographs no. 68. 108 pp.

Decir que este libro recién publicado ha sido “tan esperado” sería una subestimación importante. Thomas Howell, profesor de la Universidad de California en Los Ángeles, comenzó sus estudios de la avifauna de Nicaragua en la década de los 50 en momentos en los que prácticamente no se estaba llevando a cabo ninguna otra investigación ornitológica en cualquier lugar de América Central, aparte del trabajo de Alexander Skutch en Costa Rica. A finales de la década de los 60, Howell visitó Nicaragua en 13 largos viajes, y él y sus ayudantes amasaron una de las más importantes colecciones de aves de cualquier país de América Central. Él siempre había planeado escribir un tratado de la avifauna importante de Nicaragua, y desde 1970 hasta la década de los 90, trabajó intermitentemente en su manuscrito. Lamentablemente, con el tiempo se quedó sin energía y compromiso antes de que terminara el libro. Por suerte, otros dos expertos en aves de Nicaragua, Juan Carlos Martínez-Sánchez y Will Tom, estaban en contacto regular con Howell durante sus últimos años, y su persistencia y trabajo resultó en la publicación de este volumen, muy bienvenido por la Unión de Ornitólogos de America, como parte de la serie Monografías de Ornitología. De manera apropiada, limitaron el contenido de este volumen al período de participación real de Tom Howell, cuidadosamente editando de sus notas y el manuscrito que estaba en parte terminado, con sólo unos pocos cambios discretos en la nomenclatura y terminología ecológica. La monografía resultante incluye una historia fascinante de los trabajos ornitológicos en Nicaragua y proporciona un resumen útil de los registros de especímenes, el estado, distribución y preferencias de hábitat de las especies conocidas del país a partir de 1993, incluyendo 51 especies de aves rapaces diurnas y 12 especies de búhos. Se establece una base sólida que debe ser útil a los editores de la monografía para producir sus propios tratados a día de hoy de las aves del país más grande de América Central.

Raptor Information System

Por varias décadas, la base de datos de las aves rapaces más importante ha sido el Raptor Information System (RIS), la cual ha sido administrado

por el U.S. Geological Survey desde sus oficinas en Boise, Idaho, EEUU. Esa gran colección de reimpresiones, reportes y tesis contenía más que 38,000 títulos a mediados del 2010. Se formó originalmente en la década de 1980 por la unión del “Sistema de Manejo de Rapaces”, creado por el difunto “Butch” Olendorff, y una base de datos similar creada por los biólogos de rapaces asociadas con el Área de Conservación Nacional de Aves Rapaces del Snake River. La base de datos de RIS se ha mantenido en línea durante casi 15 años, y ha sido una rica fuente de “literatura gris” (en su mayoría manuscritos no publicados y los informes de las agencias) , documentos difíciles de encontrar sobre las aves rapaces. Aunque la base de datos se centra principalmente en especies de América del Norte y otros temas, contiene muchas referencias de interés para los investigadores Neotropicales.

El USGS recientemente decidió suspender su participación en el RIS, y las pertenencias fueron reubicadas a la Biblioteca de The Peregrine Fund

el 20 de octubre de 2010. A pesar de que se mantendrá en línea en su forma actual por un período indeterminado, la base de datos electrónica de RIS está siendo gradualmente unida con la bibliografía del Global Raptor Information Network. Peticiones de copias en PDF de cualquiera de los registros RIS deberán dirigirse ahora a library@peregrinefund.org. Las copias originales en papel de las referencias RIS se conservan en las colecciones de la biblioteca de The Peregrine Fund, y la mayoría de los duplicados resultantes de la unión serán enviados a Hawk Mountain Sanctuary. Se espera que la unión de las colecciones genere copias duplicadas de más de 300 libros de tapa dura de aves rapaces, que serán vendidos para apoyar las nuevas adquisiciones de la Biblioteca de The Peregrine Fund. Una lista completa de estos títulos estarán disponibles en el sitio web de The Peregrine Fund (www.peregrinefund.org) a finales de enero bajo “Research Library” y “Libros para la venta.”

* * *

OTROS RECURSOS

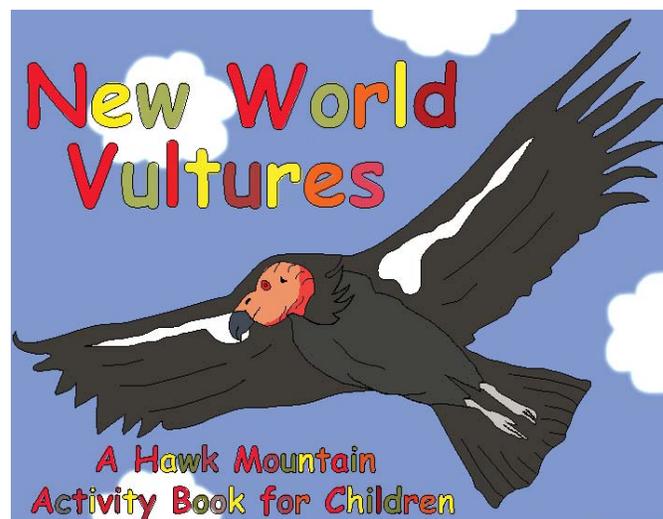
AVES RAPACES Y CONSERVACIÓN: UNA PERSPECTIVA IBEROAMERICANA

De interés para investigadores, naturalistas, y conservacionistas interesados en las aves rapaces, este libro reúne las comunicaciones sobre



la biología de la conservación de rapaces enfocándose en rapaces neotropicales y rapaces ibéricas.

Para más información visite: www.tundraediciones.es



NEW WORLD VULTURES: A CHILDREN'S ACTIVITY BOOK

Este libro, por Hawk Mountain Sanctuary Association, enseña sobre la dieta, el hábitat y el comportamiento de los zopilotes del Nuevo Mundo.

Para bajar una copia en PDF visite: http://hawk-mountain.org/media/New_World_Vulture_Activity_Book_2010_2.pdf

PRÓXIMAS CONFERENCIAS

EL HALCON GERIFALTE Y EL LAGOPODO EN UN MUNDO CAMBIANTE 1-3

Febrero 2011, Boise, Idaho, EEUU. Para más información visite: http://www.peregrinefund.org/gyr_conference/

CONGRESO DE THE WILSON ORNITHOLOGICAL SOCIETY, THE ASSOCIATION OF FIELD ORNITHOLOGISTS, Y THE COOPER ORNITHOLOGICAL SOCIETY 9-13 Marzo 2011, Kearney, Nebraska, EEUU. Para más información visite: <http://snr.unl.edu/kearney2011/index.asp>

IX CONGRESO ORNITOLÓGICO NEOTROPICAL 8-14 Noviembre 2011 Cusco, Perú. Para más información visite: <http://www.neotropicalornithology.org/>



Para unirse a la RRN por favor envíe un correo electrónico a Marta Curti, coordinadora de la RRN, a mcurti@peregrinefund.org, presentándose y comunicando su interés en investigación y conservación de rapaces.

