Spizaetus

Boletín de la Red de Rapaces Neotropicales

Número 20

Diciembre 2015

SPIZAETUS
BOLETÍN DE LA RRN

Número 20 © Diciembre 2015
Edición en Español, ISSN 2157-8966

Foto de la Portada: *Harpia harpyja* fotografiado en Darien, Panama
© Kike Arnal/ National Georgraphic

Traductores/Editores: Carlos Cruz Gonzalez, F. Helena Aguiar-Silva, y Marta Curti

Diseño Gráfico: Marta Curti

Spizaetus: El Boletín de la Red de Rapaces Neotropicales. © Diciembre 2015

www.neotropicalraptors.org

Este boletín puede ser reproducido, descargado y distribuido por fines no comerciales. Para volver a publicar cualquier artículo que figuran en este documento, por favor póngase en contacto con los autores correspondientes.

THE PEREGRINE FUND

Red de Rapaces Neotropicale

Contenido

Proyecto de monitoreo del Águila Arpía (*Harpía harpyja*) en São Geraldo do Araguaia, Sur este del Amazonia Brasileña
Giselle Leandro Sousa, Cassiano Oliveira, Joari Procópio, Nilson Amaral, Adailton Silva Brito, Francisca Helena Aguiar-Silva, & Olivier Jaudoin 2

Nuevo registro de Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) para la Reserva Provincial Natural del Iberá, Corrientes, Argentina
Antúnez, A., Cabrera, W.R. & Cortés-Capano, G 12

Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén: Una Oportunidad Para la Conservación de las Rapaces en Nahuelbuta, Sur de Chile
Tomás Rivas-Fuenzalida, Nicol Asciones-Contreras & Christian González Bulo.....17

Ataque oportunista del Cárabo Manchado (*Ciccaba virgata: Strigidae*) sobre la Paloma Coliblanca (*Leptotila verreauxi: Columbidae*) en la Reserva Biológica El Copal, Costa Rica
Víctor J. Acosta-Chaves 29

IV Conferencia de la Red de Rapaces Neotropicales
Pablo Camacho-Varela. 32

Conversaciones del Campo
Markus Jais &Yennifer Hernandez 36

De Interés 45

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

Proyecto de monitoreo del Águila Arpía (*Harpia harpyja*) en São Geraldo do Araguaia, Sur este del Amazonia Brasileña

Por **Giselle Leandro Sousa**[1], **Cassiano Oliveira**[2], **Joari Procópio**[3], **Nilson Amaral**[4], **Adailton Silva Brito**[1], **Francisca Helena Aguiar-Silva**[5], **Olivier Jaudoin**[6]

[1]Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará, IDEFLOR-BIO, leandro.giselle@yahoo.com.br; [2]Verthic, Consultoria Ambiental, cassianosbernal@yahoo.com.br; [3]Autônomo, joari02@gmail.com; [4]Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará, IDEFLOR-BIO, amaral.net@hotmail.com; [5]Programa de Pós-Graduação em Ecologia, INPA; [6]Programa de Conservação do Gavião-real

El Águila Arpía (*Harpia harpyja*) es un ave rapaz considerada una de las más poderosas de América (Brown & Amadón 1968, Sick 1997). La envergadura de un adulto puede alcanzar los 2 m y sus garras tienen una gran fuerza (Voous 1969) que favorece la depredación de una amplia variedad de especies de mamíferos, aves y reptiles (Cope & Fowler 1968, Aguiar-Silva et al. 2014). El hábitat donde anida el Águila Arpía incluye grandes extensiones de bosques no perturbados (Pinto 1964), , sin embargo todavía hay registros de nidos en hábitats modificados y bajo manejo forestal (Álvarez & Ellis 1994, Aguiar-Silva et al. 2011).

En octubre de 2011 se registró una pareja y un juvenil de Águila Arpía en un nido ubicado en el área protegida: Área de Protección Ambiental do Araguaia - APA Araguaia, una región conocida como el Valle de Sucupira, São Geraldo de Araguaia, en el estado de Pará (Figura 1). El registro se llevó a cabo por uno de los equipos de trabajo del Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA (Prevfogo), que estaba en el área para controlar un incendio forestal (J. Procopio pers. comm.). Después de este registro, fue elaborado el Proyecto de Monitoreo del Águila Arpía (PMGR, por sus siglas en portugués - Projeto de Monitoramento

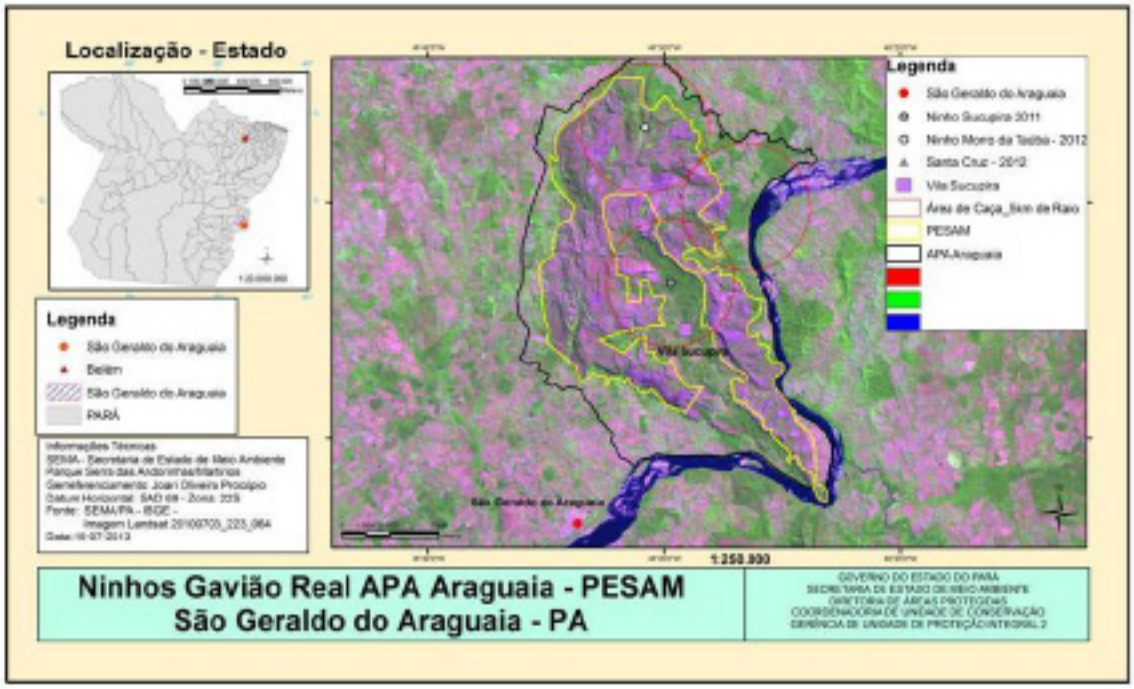


Figura 1. Nidos de Águila Arpía (*Harpia harpyja*) ıapeados en 2011 y 2012 en el APA Araguaia y PESAM, São Geraldo do Araguaia, Pará.

do Gavião-real) como una respuesta a la necesidad de protección y monitoreo de esta águila, y la necesidad de llevar a cabo acciones sistemáticas e integradas con otras acciones planeadas en estas áreas protegidas.

Durante el período 2011-2014, la Secretaria del Estado de Medio Ambiente y Sustentabilidad (SEMAS) que tiene como misión institucional promover la gestión integrada y eficiente del ambiente natural, el desarrollo sostenible para garantizar la conservación del biodiversidad y la mejora de la calidad de vida, apoyó las actividades del PMGR, integrando los programas de gestión, tales como Protección, Monitoreo, Investigación y Educación Ambiental en las áreas protegidas de São Geraldo do Araguaia. Este estudio describe las actividades del Proyecto de Monitoreo del Águila Arpía en la región de São Geraldo do Araguaia, Pará. El proyecto tuvo como objetivo contribuir a la conservación de la vida silvestre y al mantenimiento de la calidad ambiental en la región, a través de la integración de las actividades de vigilancia, monitoreo de la biodiversidad en áreas protegidas, y conciencia ambiental de los campesinos, utilizando el Águila Arpía como especie bandera.

Sitio de estudio

El estado de Pará tiene actualmente 144 muni-

cipios, distribuidos en seis regiones, entre las cuales, en el sureste se encuentra São Geraldo do Araguaia, con 25.587 habitantes en 3.168,383 km2 (IBGE 2010). Este municipio fue creado el 10 de mayo de 1988 y sus límites son el río Araguaia (Xambioá-Tocantins), Marabá, São Domingos do Araguaia, Palestina do Pará, Eldorado dos Carajás y Piçarra (Figura 1).

El APA Araguaia (29.655,39 ha) y el Parque Estatal Serra dos Martírios/Andorinhas (PESAM) (28.780,41 ha) son sitios oficialmente protegidos, creados por la ley estatal (Nº 5982 y Nº 5983 de 25 de julio, 1996) (Pará 1996) y son el hogar de un número significativo de especies, y varias de estas están amenazadas o en peligro de extinción como el jaguar (*Panthera onca*) y el oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tetradactyla*) (IUCN 2014). Ambas áreas protegidas se encuentran en la región de la Serra das Andorinhas, una transición entre el bioma Cerrado do Brasil Central y la selva amazónica, que albergan bosques de vegetación del Cerrado con un predominio de especies de plantas xeromórficas, bosque montano bajo y vegetación de planicie aluvial (Amaral et al. 2008). Según la clasificación de Köppen, el clima es Aw, la temperatura media anual de 26º C, con una precipitación media anual que oscila desde 1.000 hasta 1.500 mm y la temporada de lluvias de octubre a abril.

La primera línea de trabajo estaba centrada en los nidos del Águila Arpía mapeados en Sao Geraldo do Araguaia, con el fin de protegerlos y sus alrededores de amenazas antropogénicas haciendo control preventivo y aislamiento de la zona. La segunda línea se concentró en el interior, incluyó la recolección de datos y la conciencia ambiental, que se desarrolló en los últimos cinco meses de este estudio.

Mapeo de los nidos de Águila Arpía

La divulgación de nuestras actividades a los propietarios de fincas y a las comunidades de los alrededores de estas dos áreas protegidas favoreció el conocimiento y el mapeo de los dos nidos, uno en la región de Sucupira, también en APA Araguaia y el otro en el Morro da Tauba, en PESAM (Tabla 1, Fig. 1).

En el transcurso del estudio, basado en la información proporcionada por la etnia indígena Surui-Sororó, fueron descubiertos otros dos nidos de Águila Árpia dentro de la reserva indígena, ubicada a 55 km del centro urbano de Sao Geraldo do Araguaia. En esta reserva se encuentran muchos árboles de castaña (Bertholletia excelsa Bonpl), especie en peligro de extinción (Albernaz & Avila-Pires 2009), y es una de las principales especies utilizadas para nidificación por el Águila Arpía (Luz et al. 2010). Los dos nidos estaban construidos en castañas, uno estaba siendo utilizado y el otro sin evidencia de uso reciente. Estos nidos están ubicados en la región de São Geraldo do Araguaia, pero hasta ahora no forman parte de los resultados analizados en este trabajo

Figura 2. Observando el comportamiento del Águila Arpía en el nido de APA Araguaia, São Geraldo do Araguaia, Pará, 2011.

por tratarse de información dentro de un territorio indígena.

En cada nido del Águila Arpía se identificó la especie de árbol, y se determinó la actividad del nido. Los nidos se consideraron ocupados cuando se encontraron señales obvias de utilización (acumulación de heces, restos de presas, egagrópilas, plumas de adultos y jóvenes), vocalizaciones y observaciones directas de las águilas (Hardey et al. 2009, Aguiar-Silva et al. 2012a). De acuerdo a esto, el punto de observación del nido (Fig. 2) fue elegido con la distancia de 100 m del árbol nido para evitar interferencias en el comportamiento y uso del nido.

Los tres nidos mapeados en el APA Araguaia y PESAM estaban separados entre sí de una distancia en promedio de 10 km (Fig. 1). Estaban ubicados en el dosel de los árboles de gran altura (Luz et al. 2010), en las ramas cercanas al tronco (Figura 3, 4).

Monitoreo de nidos de Águila Arpía

Los tres nidos de Águila Arpía estudiados en el APA Araguaia y PESAM fueron monitoreados durante 18 visitas entre el 2011-2012 (Tabla 1). El número de visitas para cada nido no es igual y esto se relaciona con la ubicación y accesibilidad limitada a los nidos por condiciones climáticas adversas y dificultad de transporte (disponibilidad y combustible). Las vigilancias preventivas se realizaron dos veces al mes para las inspecciones del nido y los alrededores. Con estas actividades se esperaba obstruir ilícitos contra la flora y fauna.

En esta etapa se recogieron las principales referencias sobre la calidad y los riesgos ambientales

de la zona de ubicación del nido, las condiciones fitosanitarias del árbol con el nido, la identificación y registro de las amenazas en el perímetro que rodea a los nidos.. Los resultados eran reportados para direccionar las próximas acciones de fiscalización y protección.

El monitoreo de los nidos fué realizado a través de la observación de las aves, recogiendo restos (huesos, dientes, plumas) de presas consumidas en los nidos que se encontraban tanto en la base del árbol como dentro del nido (Aguiar-Silva et al. 2012b). Para recoger los restos acumulados en los nidos, el escalador O. Jaudoin, del Proyecto Águila Arpía del INPA, escaló el nido de Sucupira (n = 2) y el nido de Santa Cruz (n = 2). Ocho especies de vertebrados fueron consumidos por Águila Arpía, siendo seis de mamíferos: perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus didactylus*, monos (*Sapajus apella* y *Alouatta belzebul*,) coati (N*asua nasua)*, agutí (*Dasyprocta spp.*), comadreja (*Didelphis marsupialis*), y una ave no identificada.

El nido en Sucupira recebió mayor esfuerzo de monitoreo por ser el primer nido descubierto y con cría en noviembre de 2011 (Tabla 1). Este fue

Figura 3. Nido del Águila Arpía en un jatobazeiro (*Hymenaea courbaril*), mapeado en noviembre de 2011 en la comunidad de Sucupira, APA Araguaia, São Geraldo do Araguaia, Pará. Abril de 2012. Foto: O. Jaudoin

el único nido donde se registró una reproducción con éxito, y el pichón dispersó en 2013. El nido deSanta Cruz no tenia pichón en el mapeo y la pareja no reprodució hasta ahora. El nido Morro da Tauba fué identificado en el mapeo y no estaba ocupado, además los senderos son de difícil acceso en la mayoría de los meses del año.

Principales amenazas a los nidos

Llevamos a cabo entrevistas con la gente que vive en el APA Araguaia y en el alrededor del PESAM simultáneamente con las actividades de monitoreo. Las preguntas eran diseñadas para aprender si la gente local conoce los nidos de Águila Arpía, o si ya se ha visto la especie en la región, y si tiene conocomiento sobre personas cazando o cortando madera en la zona.

Así, durante las inspecciones, nos enteramos de algunas amenazas a la supervivencia de la especie como el tráfico ilegal de madera en la propiedad donde se encuentran los nidos, la presencia de cazadores e incendios forestales recientes en el área de los nidos, como en el case del nido de Águila Arpía Morro da Taúba, donde se quemó la base del árbol mirindibeira (*Terminalia spp.*). El descubrimiento de tráfico ilegal de madera fue registrado a través de fotografías y coordenadas

Figura 4. Nido de Águila Arpía en una castanheira (*Bertholletia excelsa*), mapeado en 2012 en la comunidad de Santa Cruz, APA Araguaia, São Geraldo do Araguaia, Pará. Foto: F.H. Aguiar-Silva/PCGR.

Figura 5. Actividad de sensibilización y educación ambiental sobre el Águila Arpía durante la Culminacion de la Escola Portinari y donacion a esta escuela un libro sobre el Aguila Arpia. APA Araguaia. São Geraldo do Araguaia, Pará. 12 de diciembre de 2012. Foto: N. Amaral
Figure 6. Logotipo del PMGR.

geográficas con el uso del GPS. Esta información se incluyó en el informe.

Actividades de Sensibilización Ambiental

Participamos en las siguientes reuniones, conferencias y talleres sobre el Águila Arpía, la vida silvestre y otras actividades del PMGR en São Geraldo do Araguaia: en mayo de 2012, durante las Celebraciones del Divino Espírito Santo Sector 3 (Casa de Pedra) (Fig. 5); cuatro talleres en las escuelas de la APA Araguaia con la participación de cerca de 80 estudiantes, incluyendo a sus padres; tres conferencias en las escuelas municipales de la zona urbana, con cerca de 150 estudiantes durante la culminación de proyectos educativos centrados en el medio ambiente; en la Escuela Portinari y dando la biblioteca de esta escuela una copia del libro Águila Arpía (Fig. 5); un taller para 40 profesores de la Escuela Estatal Dinalva de Oliveira Teixeira durante el II Jornada Pedagógi-

Tabla 1. Información sobre los nidos mapeados y monitoreados en el PMGR en 2011 y 2012 en la APA Araguaia y PESAM, São Geraldo do Araguaia, Pará.

Nidos	Localización	Fecha	Altura del nido (m)	Especie de árbol	# de visitas
Sucupira	R. Agrop. Andorinha, APA Araguaia, Região Sucupira	11/2011	24	*Hymenaea courbail L*	12
Morro da Taúba	PESAM/ Morro da Taúba	02/2012	17	*Terminalia* spp.	1
Santa Cruz Araguaia	R. Agrop. Adorinha APA Araguaia, Região Santa Cruz	12/2012	32	*Bertholletia excelsa*	5

ca de São Geraldo do Araguaia; en las actividades de gestión de SEMA durante la reunión trimestral de los Consejos de Gestión del APA Araguaia y PESAM, a un público de 20 personas.

Estos encuentros con las comunidades locales lograron sensibilizar los habitantes de las dos áreas protegidas y los alrededores sobre la necesidad de la conservación del Águila Arpía. También constituyeron un medio de divulgación de las sanciones en los que cometen delitos contra la vida silvestre, de conformidad con la legislación pertinente (Ley nº 9.605/98, Decreto nº 3.179/99).

Consideraciones finales

Llegamos a la conclusión de que las conversaciones y entrevistas con los residentes de la APA Araguaia y de los alrededores del PESAM fueron eficaces como una técnica para localizar nidos en el mosaico de diferentes tipos de vegetación (Cerrado, bosque montano bajo y vegetación de planicie aluvial) y uso de la tierra (el pastoreo y la agricultura).

Obtuvimos la sensibilización efectiva de los residentes de APA Araguaia y alrededores del PESAM, con respecto a la conservación del Águila Arpía, porque estuvieran de acuerdo sobre su importancia para los bosques. Además de asegurar que ayudarán a proteger la especie, principalmente mediante la inhibición de la acción de los cazadores en los nidos y sus alrededores.

Reuniones con el equipo PMGR permitió la consolidación y ejecución de la obra y la creación y definición del logotipo (Fig. 6) para promover la identificación de la gente de la región con la especie y el proyecto desarrollado; la producción y la inclusión de actividades PMGR en Planifi-

cación Operativa Anual 2012 y 2013; y la implementación de actividades de educación ambiental insertados en PMGR cabo en escuelas APA Araguaia.

Teniendo en cuenta las amenazas (caza, incendios y tala ilegal) dentro de las áreas protegidas (APA Araguaia y PESAM) y alrededor de los nidos, las acciones de vigilancia, monitoreo y protección de Águila Arpía deben intensificarse, además de las actividades de sensibilización ambiental que han obtenido resultados positivos, a fin de conseguir la conservación efectiva de Águila Arpía y de los bosques, especialmente el ecotono entre Cerrado y bosque Amazónico de esta región en la Amazonia brasileña.

Agradecimientos

Nuestros sinceros agradecimientos al Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Fundação Nacional do Índio (FUNAI), Agente Ambiental Voluntário, Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (Ideflor-Bio), Diretoria de Gestão e Monitoramento das Unidades de Conservação (DGMUC), Gerência Regional Administrativa do Araguaia (GRA), Parque Estadual Serra dos Martírios/Andorinhas, Prevfogo – Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS).

La asociación con el núcleo de la Floresta Nacional de Carajás, Parauapebas, favoreció el viaje al Parque Zoobotânico Vale em Carajás y visita a los nidos de Águila Arpía en esta área protegida, la donación de 17 ejemplares del libro de Arpía por João Marcos Rosa. Al Agropecuária Andorinha y Fazenda Cachoeira que nos autorizaron el acceso a las propiedades para la ejecución de las actividades. Al grupo de Agentes Ambientais Voluntarios de São Geraldo do Araguaia. A los miembros de las comunidades de APA Araguaia, especialmente los que están cerca de los nidos como el Sr. Cícero L. Silva y su família, y de Vale do Sucupira, Sra. Madalena y su esposo Getúlio de Vila Santa Cruz dos Martírios. A los funcionarios de Ideflor-Bio en GRA, o actual gerente Ernildo Serafim, a Evandra Priscila Vilacoert, Evânio Cunha, Maria Leila Alcântra, Antônio Costa de Sousa y Edvan Lírio..

Referencias

Aguiar-Silva, F.H., B.B. Luz, & T.M. Sanaiotti. 2014. Food habits of the Harpy Eagle, a top predator from the Amazonian rainforest canopy. Journal of Raptor Research 48(1): 24-35.

Albernaz, A.L.K. & T.C.S. Ávila-Pires. 2009. Espécies ameaçadas de extinção e áreas críticas para a biodiversidade no Pará. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi/Conservation International, 56 p. 2009.

Bensusan, N. 2006. Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas. 1ª edição. São Paulo: Editora FGV.

BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000 – Brasília: MMA, 2000.

Gorayeb, P.S.S. 2008. Parque Martírios-Andorinhas: conhecimento, história e preservação. Belém: EDUFPA. 354 p.

IBGE. 2013. Cidades: Pará, São Geraldo do Araguaia. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=150745. Acesso: 15 maio 2013.

Paiva, M. P. 1999. Conservação da Fauna Brasileira. São Paulo: Ed. Interciência.

Luz, B.B., F.H. Aguiar-Silva, & T.M. Sanaiotti. 2010. Espécies arbóreas alvo de exploração madeireira colonizadas por espécie da fauna quase ameaçada de extinção. In: 61º Congresso Nacional de Botânica. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Machado, A.B.M., G.M. DRummond, & A.P. Paglia. 2008. (eds.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. 1. ed. Brasília, DF: MMA (Biodiversidade 19), 2 volumes.

Muñiz-López, R., O. Criollo, & A. Mendúa. 2007. Results of five years of the "Harpy Eagle (*Harpia harpyja*) Research Program" in the Ecuadorian tropical forest. Pp. 23-32 in K.L Bildstein, D.R. Barber, and A. Zimmerman [EDS.], Neotropical raptors. Hawk Mountain Sanctuary, Orwigsburg, PA.

Paiva, R. 2007. História: Pará. São Paulo: Ática. 176 p.

PARÁ, 1996. lei n° 5.982, de 25 de julho de 1996 – Lei de Criação do PESAM. Belém: SECTAM, 1996.

PARÁ, 1996. lei n° 5.983, de 25 de julho de 1996 – Lei de Criação da APA Araguaia. Belém: SECTAM, 1996.

Rosa, J.M. 2010. Harpia. 1ª edição. Belo Horizonte: Editora Nitro.

SECRETARIA EXECUTIVA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE (SECTAM). Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra dos Martírios/Andorinhas. Brasília: SECTAM, 2006.

S. Hanley, P., M. Serra, & G. Medina. 2010. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Ilustrada por: Silvia Cordeiro, Miguel Imbira. 2ª ed. ver. ampl. – Bogor, ID: Cifor. 320.

Sick, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

Voous, K.H. 1969. Predation potential in birds of prey from Surinam. Ardea 57:119-148.

Zajdsnajder, L. 1984. Um roteiro da pesquisa organizacional. Revista de Administração. 19 (4): 38-43.

* * *

Nuevo registro de Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) para la Reserva Provincial Natural del Iberá, Corrientes, Argentina

Por **Antúnez, A., Cabrera, W.R.** & **Cortés-Capano, G**[1]

[1]**Área de Biodiversidad & Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, 25 de mayo 582 (CP. 11000) Montevideo, Uruguay**

El Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) es una especie de gran tamaño correspondiente al Orden Accipitriformes (Bierregaard et al. 2015, Remsen et al. 2015). Esta especie se encuentra amenazada a nivel global, siendo considerada En Peligro ya que se ha observado una drástica disminución de sus poblaciones en gran parte de su distribución (Birdlife International 2015a). En este sentido, la especie ha sido clasificada como Amenazada en Argentina (López-Lanús et al. 2008) y Críticamente Amenazada en Rio Grande do Sul, Brasil (Bencke et al. 2003). Las principales amenazas de sus poblaciones están relacionadas a diversas actividades humanas que han disminuido y fragmentado los hábitats utilizados por la especie (Collar et al. 1992, Birdlife International 2015a). Además de la perdida de hábitat la especie sufre persecución directa, caza y colisiones con tendidos eléctricos entre otras amenazas (Sarasola & Maceda 2006, Maceda 2007, Chebez et al. 2008, BirdLife International 2015a).

Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) en La Reserva Provincial Natural del Iberá, Corrientes, Argentina. Fotografía: Adrián Antúnez.

La especie habita pastizales, arbustales y áreas abiertas en las ecorregiones Monte, Espinal, Campos y Pampas (Bellocq et al. 2002, Maceda 2007). Una característica importante del hábitat para la nidificación de la especie es la presencia de arboles altos, ya sea aislados o formando bosques abiertos (e.g. *Prosopis spp.*) (Bellocq et al. 1998, Maceda 2007).

La distribución del Águila Coronada abarca principalmente la región Centro Sur de Sudamérica, en el este de Brasil, Bolivia, Paraguay y en el norte y centro de Argentina (Collar et al. 1992, Bierregaard et al. 2015). En Argentina la especie ha sido registrada en las provincias de Tucumán, Formosa, Chaco, Corrientes, Santa Fe, Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Córdoba, Catamarca, La Rioja, San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Neuquén, Río Negro y antiguamente en el extremo Sur de la Provincia de Buenos Aires (Chebez et al. 2008).

En esta nota aportamos datos sobre un nuevo registro reciente de la especie realizado en la Reserva Provincial Natural del Iberá, Provincia de Corrientes, Argentina. La Reserva Provincial Natural del Iberá posee una superficie de 13.000 km2 abarcando la alta cuenca del Río Corriente. El área protegida fue creada en 1983 por la ley provincial N 3771. A su vez, el área asociada a

Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) en La Reserva Provincial Natural del Iberá, Corrientes, Argentina. Fotografía: Adrián Antúnez.

la Laguna Iberá pasó a formar parte de la Red Nacional e Internacional de sitios RAMSAR en 2002. Esta reserva se caracteriza por presentar una importante diversidad de especies y ecosistemas de gran interés para la conservación. En particular, dentro del área protegida se inserta un área de Importancia para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA), la IBA AR146 llamada Rincón del Socorro-Iberá. Esta área fue designada por la presencia de poblaciones de aves amenazadas a nivel global como el Yetapá de Collar (*Alectrurus risora*), el Tordo Amarillo (*Xanthopsar flavus*), el Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*) y el Águila Coronada entre otras especies (Birdlife International 2015b).

Los registros publicados del Águila Coronada para Iberá son escasos y no permiten determinar adecuadamente su estado de conservación en el área ni determinar con precisión sus amenazas locales (Waller et al. 2004). Según Waller et al. (2004) es una especie escasa en el Iberá, con registros en Colonia Carlos Pellegrini (Wege y Long 1995) y en la estancia San Gará (Giraudo et al. 2003) (en total 4 registros). Por su parte, en la base de datos de EcoRegistros, anteriormente al registro presentado en esta nota existían 5 registros documentados del Águila Coronada para el Iberá. El primer registro presente en dicha base de datos data del día 25 de marzo del 2010 y fue realizado por Andrés Teran (ID Fotografía: 52157). Tres de los restantes registros corresponde al día 5 de diciembre del 2010 y también fueron realizados por Andrés Teran (ID Fotografía: 4203, 4204 y 4205). Por último, existe un registro documentado del 8 de Mayo del 2011 y también fue registrado por Andrés Teran (ID Fotografía 52158).

El individuo de Águila Coronada registrado en esta oportunidad fue observado y fotografiado el 4 de setiembre de 2015, en la Municipalidad de Colonia Carlos Pellegrini, provincia de Corrientes, Argentina (Figura 1). El águila se hallaba sobrevolando una calle del pueblo (28°32'7.74"S; 57°10'31.00"W). El individuo cruzó el pueblo a media altura y fue perseguido insistentemente por un Carancho (*Caracara plancus*) hasta que se alejó. El ejemplar no fue observado nuevamente en días subsiguientes. El registro fue ingresado a la base de datos de EcoRegistros por Adrián Antúnez (ID Fotografía: 113985). En lo que refiere a la presencia de la especie en el Ibera se ha propuesto la necesidad de conocer si existe aquí una población viable para destinar esfuerzos de conservación (Waller et al. 2004). En este sentido y tratándose de una especie que cuenta con pocos registros documentados para el área, nuestro registro pretende informar sobre la presencia actual de la especie en la zona y aportar insumos que incentiven nuevos estudios que permitan estimar el estatus poblacional del Águila Coronada en el Ibera y sus alrededores.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Lucia Bergós, Nadia Bou, Cristhian Clavijo, Verónica Etchebarne, Andrés Ligrone y Cecilia Suárez.

Referencias

Bellocq, M. I., S. M. Bonaventura, F. N. Marcelino Y M. Sabatini. 1998. Habitat use of crowned eagles (*Harpyhaliaetus coronatus*) in the southern limits of the species' range. J. Raptor Res. 32: 312–314.

Bellocq, M. I., P. Ramírez Llorens Y J. Filloy. 2002. Recent records of crowned eagle (*Harpyhaliaetus coronatus*) from Argentina, 1981–2000. J. Raptor Res. 36: 206–212.

Bencke, G. A., C. S. Fontana, R.A. Dias, G. N. Maurício Y J. K. F. Mähler. 2003. Aves. Pp. 189–479 in Fontana, C. S., G. A. Bencke Y R. E. Reis. (eds.) Livro vermelho da fauna amenaçada de extinção no Rio Grande do Sul. Edipucrs, Porto Alegre.

Bierregaard, R.O. Jr, D.A. Christie Y G. M. Kirwan. (2013). Crowned Solitary Eagle (*Buteogallus coronatus*). En: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie, Y E. de Juana (eds.). 2013. Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona. (http://www.hbw.com/node/53119 revisado el 14 de Setiembre del 2015).

BirdLife International (2015a) Species factsheet: *Buteogallus coronatus*. Descargado de http://www.birdlife.org el 14/09/2015.

BirdLife International (2015b) Important Bird Areas factsheet: Rincón del Socorro-Iberá. Descargado de http://www.birdlife.org el 14/09/2015.

Chebez, J. C., J.J. Maceda Y R. Pereyra-Lobos. 2008. Águila coronada. Pp. 177–186 en Chebez, J. C. (ed.) Los que se van. Ed. Albatros, Buenos Aires.

Collar, N. J., L. P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L. G. Naranjo, T. A. Parker Y D. C. Wege. 1992. Threatened birds of the Americas: the ICPB / IUCN Red Data book. International Council for Bird Preservation, Cambridge, UK.

Giraudo, A. R. 2003. Aves de los esteros del Iberá. Síntesis del proyecto. Pp. 179-194. GIRAUDO A. R. (Coord.). Unidad de Avifauna. En: ALVAREZ B. B. (Ed.). Fauna del Iberá. Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste, Talleres Gráficos Volpe/Fox, Buenos Aires.

López-Lanús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo Y R. Banchs. 2008. Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Aves Argentinas (Asociación Ornitológica del Plata) & Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.

Maceda, J. J. 2007. Biología y conservación del águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) en Argentina. Hornero 22: 159–171.

Remsen, J. V., Jr., J. I. Areta, C. D. Cadena, A. Jaramillo, M. Nores, J. F. Pacheco, J. Pérez-Emén, M. B. Robbins, F. G. Stiles, D. F. Stotz, and K. J. Zimmer (2015). A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html

Sarasola, J. H. Y J. J. Maceda. 2006. Past and current evidence of persecution of the endangered crowned eagle *Harpyhaliaetus coronatus* in Argentina. Oryx 40: 347–350.

Waller, T., A. Parera, A. Giraudio, G. Aprile, A. Bortoluzzi, M. Uhart, G. Solís Y M. Mendez. 2004. Fauna del Iberá: Composición, estado de conservación y propuestas de manejo. Prepared by Biodiversity Foundation for the GEF/PNUD ARG02/G35 project. Asociación Civil Ecos Corrientes – PNUD y Gobierno de la Provincia de Corrientes – Argentina.

Wege, D. C. Y A. J. Long. 1995. Key areas for threatened birds in the Neotropics. Birdlife Conservation Series 5. Cambridge, U. K., 370 p.

* * *

Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén: Una Oportunidad Para la Conservación de las Rapaces en Nahuelbuta, Sur de Chile

Por **Tomás Rivas-Fuenzalida[1,2,3], Nicol Asciones-Contreras[1,3] & Christian González Bulo[4]**

[1] Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén, Reserva Natural El Natri, ruta P-60 km 42, Contulmo, Región del Biobío, Chile; [2] Red Conservacionista del Patrimonio Natural de Contulmo, Los Canelos #350, Contulmo, Región del Biobío, Chile; [3] Nahuelbuta Natural, Trettel #105, Cañete, Región del Biobío, Chile.

[4] Criadero de Aves Rapaces Kreyenborgi, Parcela #44, San Guillermo, Colina, Región Metropolitana, Chile.

E-mail: trivasfuenzalida@gmail.com

Las aves rapaces, como otros depredadores tope, poseen características interrelacionadas que las hacen especialmente vulnerables a las perturbaciones ambientales provocadas por el ser humano, tales como: i) tamaños corporales relativamente grandes, ii) tamaños poblacionales pequeños, iii) tasas reproductivas bajas, iv) demanda elevada de energía, y v) requerimiento de territorios extensos (Rivas-Fuenzalida & Figueroa 2009). El envenenamiento con pesticidas agrícolas, la destrucción de hábitat y la persecución directa son las tres causas principales de la disminución poblacional de aves rapaces. En las áreas más desarrolladas del mundo, estos factores han causado que las poblaciones actuales de aves rapaces representen sólo una fracción de lo que fueron hace 100-200 años atrás (Newton 1979).

A mediados del siglo pasado, el uso extendido del pesticida DDT, un potente químico organoclorado que afectó la reproducción y la sobrevivencia de las aves rapaces (al consumir presas que acumularon DDT en su organismo), provocó disminuciones catastróficas en las poblaciones de varias especies alrededor del mundo, surgiendo con ello una serie de iniciativas de conservación. El Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) fue una de las especies más afectadas y llegó a encontrarse al borde de la extinción en sus áreas reproductivas de Norteamérica y Europa (Ratcliffe 1980).

Gracias a los esfuerzos de crianza en cautividad y repoblamiento desarrollados por biólogos y cetreros, sus poblaciones se recuperaron notablemente y en la actualidad es considerada como una especie no amenazada (Burnham 1990). Así, los programas de cría en cautividad pueden constituir herramientas vitales para la recuperación de poblaciones de aves rapaces que han disminuido peligrosamente en número, siempre que exista

En el Centro desarrollamos diversos estudios enfocados a la conservación de las aves rapaces especialistas de bosque, el grupo de rapaces más amenazadas en Chile. En la imagen, el primer autor junto a un Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) capturado para su anillamiento y toma de datos morfométricos. Foto: Luis Villagrán

disponibilidad de hábitat adecuado para nidificación y de presas para su posterior reintroducción.

Aquellas especies que se especializan en un determinado tipo de hábitat, como por ejemplo, las aves rapaces de bosque, suelen ser más sensibles a los cambios del paisaje, viéndose amenazadas con la creciente presión de explotación sobre los bosques de todo el orbe, y las rapaces del bosque templado austral no son la excepción (ver Jaksic & Jiménez 1986, Trejo et al. 2006, Pincheira-Ulbrich et al. 2008, Rivas-Fuenzalida et al. 2011, 2013). A escala mundial, más que cualquier otro factor, la destrucción del hábitat es responsable de la mayor disminución poblacional de aves rapaces; y con el continuo crecimiento de la población humana y el desarrollo, se convierte en la principal amenaza a largo plazo (Newton 1979).

Por otra parte, debido a que muchas rapaces se alimentan ocasionalmente de animales domésticos (i.e.: ganado, aves de corral, etc.), éstas han sido exterminadas por millones durante los úl-

Halcones peregrinos australes (*Falco peregrinus cassini)* **morfo pálido criando con éxito en las instalaciones del Criadero Kreyenborgi.**
Foto: Christian González

timos 150 años (Newton 1979). La persecución puede actuar de manera sinérgica con otros factores, transformándose en el golpe final para poblaciones de rapaces que ya se encontraban disminuidas por otras causas (Rivas-Fuenzalida & Figueroa 2009).

La persecución directa parece ser un factor difícil de mitigar, ya que requiere de políticas ambientales y educacionales de gran alcance, lo que en la mayoría de los casos resulta una tarea compleja y costosa, involucrando esfuerzos de monitoreo, fiscalización, mitigación y programas de educación y divulgación. Aunque en la actualidad la legislación de muchos países protege a las aves rapaces, la persecución directa continúa siendo una de las principales amenazas para estas especies en todo el mundo.

La aparente incompatibilidad entre las actividades humanas y las necesidades biológicas de las aves rapaces, y de otros depredadores, confiere

un carácter socio-ambiental a esta problemática, lo que complejiza la búsqueda de soluciones viables a largo plazo. Por ello, es necesario el desarrollo de iniciativas multidisciplinarias que consideren tanto factores ambientales como sociales y busquen no tan sólo la conservación de especies amenazadas, sino que además promuevan la conservación integral de las comunidades de rapaces, comprendiendo el rol fundamental que cumplen en los ecosistemas que habitan. Tales iniciativas pueden incluir el fortalecimiento de la investigación (tanto *in situ* como *ex situ*) y de programas de educación ambiental y divulgación, asociados al desarrollo de actividades económicas sustentables, como el turismo de naturaleza. Los beneficios de estas actividades son evidentes: i) la investigación entrega información fundamental para establecer programas o lineamientos de conservación, ii) la educación ambiental y la divulgación contribuyen a la toma de conciencia sobre la importancia de conservar especies y ecosistemas por parte de la ciudadanía y iii) el turismo

Las actividades de educación ambiental se apoyan mediante exhibiciones de aves rapaces adiestradas en el Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén, proporcionando experiencias emocionales que contribuyen al aprendizaje. Foto: Nicol Asciones.

Las exhibiciones de aves rapaces adiestradas resultan atractivas para los turistas, lo que permite divulgar el mensaje de conservación a un mayor espectro de personas y a la vez generar recursos para el autofinanciamiento del Centro. Foto: Cristian Fierro

de naturaleza provee beneficios para las comunidades locales y soporte económico nacional e internacional para áreas protegidas, conservación de especies en peligro e investigación (Langholz 1996, Fennell & Weaver 2005).

La actitud de la gente hacia las aves rapaces, ya sea positiva, negativa o neutra, ha determinado el actual estado de conservación de estos depredadores. Aunque podría pensarse que una actitud neutral o indiferente hacia las aves rapaces no tiene consecuencias sobre su conservación, este tipo de actitudes a menudo resulta en efectos negativos indirectos a través de prácticas de uso de suelo, contaminación ambiental, pérdida de hábitat, electrocuciones y atropellos (Parry-Jones et al. 2007).

Las actitudes negativas y neutras hacia las rapaces no son inevitables. Existe evidencia de que muchas culturas han tenido actitudes diferentes hacia vida silvestre similar (e.g., Kellert 1991, Bjerke et al. 1998, Seddon & Khoja 2003). El desafío, entonces, es crear nuevas oportunidades

Durante las exhibiciones los estudiantes y turistas pueden aprender mucho sobre las rapaces, su rol ecológico y conservación, gracias a las charlas educativas que se imparten en el Centro. A la vez, obtienen una visión cercana de estas aves, lo que se transforma en una experiencia inolvidable. Foto: Tomás Rivas

de aprendizaje que influencien actitudes positivas del público hacia las rapaces (Parry-Jones et al. 2007). Estas nuevas actitudes pueden resultar en conductas que ayuden a la conservación de estos depredadores (Broun 1949, Fraser et al. 1996, Bildstein 2001).

Una actitud contiene tres componentes principales: un componente cognitivo (razón), un componente afectivo (emoción) y un cambio en la conducta como consecuencia directa de los elementos cognitivos y afectivos (Manzanal et al. 1999). Así, un programa de educación con aves rapaces debe proveer una combinación de experiencias cognitivas y emocionales (Parry-Jones et al. 2007). El cultivo de actitudes positivas hacia las aves rapaces por medio de experiencias de aprendizaje participativas resulta más útil que sólo distribuir información de manera pasiva (Everitt et al. 2002).

Una forma efectiva de lograr que el público obtenga una experiencia educativa significativa sobre las aves rapaces y su protección es la que

desarrollan zoológicos y centros de aves rapaces alrededor del mundo, que combinan charlas interpretativas con exhibiciones de ejemplares vivos en vuelo libre, proporcionando una oportunidad única para conocer de cerca a estos magníficos animales (Parry-Jones et al. 2007). En Chile recientemente se han desarrollado con éxito experiencias de este tipo en el Zoológico Metropolitano y por medio de exhibiciones itinerantes de aves rapaces del Criadero Kreyenborgi.

Hasta ahora los mayores esfuerzos de divulgación y conservación de las aves rapaces a nivel nacional se han concentrado en la región Metropolitana, a través del Centro de Rehabilitación de Aves Rapaces de Talagante, administrado por AvesChile (ex - Unorch), en el que se rehabilita y reintroduce a la naturaleza a una cantidad importante de ejemplares de varias especies y además se llevan a cabo programas de cría en cautiverio y de educación ambiental (Pavez 2004).

En la zona sur del país esta temática ha sido pobremente tratada, salvo los esfuerzos realizados por algunos ornitólogos, veterinarios, cetreros y conservacionistas que han contribuido al conocimiento, rescate y divulgación de las aves rapaces a nivel local. En este sentido destacan los avances en el conocimiento respecto a las rapaces especialistas de bosque (Figueroa et al. 2000, Rivas-Fuenzalida 2015a,b, Rivas-Fuenzalida et al. 2011, 2013a,b, Norambuena et al. 2012, 2015a,b,c,d,e,f, Medel et al. 2013, 2015, Raimilla et al. 2013, 2015, Norambuena et al. 2013), el trabajo de rehabilitación y educación desarrollado por el Centro de Rescate de Fauna Silvestre (CEREFAS) de la Universidad Austral de Chile, la valoración de las aves rapaces como controladores biológicos de plagas a través de trabajos desarrollados por el Centro de Estudios Agrarios (CEA) y las iniciativas de educación y divulgación de organizaciones civiles como la Red Conservacionista del Patrimonio Natural de Contulmo (Rivas-Fuenzalida & Figueroa 2009), entre otras. Sin embargo, en la mayoría de los casos el trabajo de estos grupos se ha visto limitado fuertemente por la falta de recursos económicos para desarrollar actividades de manera permanente, lo cual minimiza notablemente el alcance potencial de estas iniciativas. Así, las actividades de investigación se realizan de manera intermitente, los centros de rescate y rehabilitación de fauna funcionan con recursos mínimos y los programas de educación ambiental suelen ser de muy corto plazo y bajo impacto.

Considerando este escenario, creemos útil dar a conocer una iniciativa surgida en el sur del país, cuyo objetivo es proveer nuevas herramientas de trabajo para la conservación de las aves rapaces y sus hábitats.

Ñankulafkén es un centro especializado en aves rapaces, donde se realizan actividades de investigación, educación ambiental y turismo de na-

turaleza, las cuales denominamos "Pilares para la Conservación", debido a que contribuyen de manera integral a este propósito. El Centro se ubica en la Reserva Natural El Natri, un área protegida privada localizada en Contulmo (región del Bio-bío), a los pies de la Cordillera de Nahuelbuta, que protege un importante remanente de bosque nativo (310 has) a orillas del Lago Lanalhue. Este Centro cuenta con la participación y colaboración de expertos en distintas disciplinas, dentro de los que se cuentan ornitólogos, cetreros, biólogos y veterinarios, todos ligados al estudio y manejo de aves rapaces.

La misión del Centro es contribuir a la conservación efectiva de las aves rapaces y los ecosistemas que habitan, a través de la investigación y educación vinculada al turismo de naturaleza, propiciando una interacción positiva entre la comunidad local y el entorno natural.

La investigación se centra en la continuación y fortalecimiento de los estudios in situ sobre comunidades de aves rapaces en general y sobre las rapaces especialistas de bosque en particular (*Buteo ventralis, Buteo albigula, Accipiter chilensis y Strix rufipes*). Además, esperamos comenzar un proyecto de investigación ex situ, mediante la crianza en cautiverio de aves rapaces especialistas de bosque, desarrollando estudios sobre aspectos difíciles de observar en la naturaleza, como el proceso de muda en diferentes formas de plumaje y sexo, tamaño de puesta, detalles de la biología reproductiva, fisiología, genética, etc., además de establecer parámetros metodológicos para futuros programas de reproducción en cautiverio y repoblamiento en áreas silvestres. En este aspecto contamos con la amplia experiencia en crianza y manejo de aves rapaces en cautividad desarrollada por Christian González en el Criadero de Aves Rapaces Kreyenborgi, en cuyas instalaciones se han logrado reproducir con éxito especies como Peuco (*Parabuteo unicinctus*), Cernícalo (*Falco sparverius*), Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) y Tucúquere (*Bubo magellanicus*).

En el área de educación desarrollaremos tres programas de educación ambiental con aves rapaces como modelo: i) Programa Educación Ambiental Escolar con Aves Rapaces: destinado a niveles educacionales básico y medio; ii) Cursos Especiales: cursos avanzados destinados a estudiantes de educación superior y funcionarios de entidades ligadas al medioambiente, entre otros; iii) Programas de Mitigación: programas educativos-experimentales destinados a personas que por medio de sus actitudes o actividades afectan negativamente a las rapaces, como la persecución directa por parte de campesinos a causa de la depredación de aves de corral y la destrucción de nidos en faenas de cosecha agrícola y forestal. Estos programas incluirán actividades teóricas y prácticas (ver Figueroa 1995), además de proporcionar experiencias positivas con rapaces adiestradas, propiciando actitudes benévolas del público hacia estas aves.

El turismo juega un papel clave, ya que por este medio esperamos generar recursos para muchas de las actividades de investigación y para el autofinanciamiento del Centro. Éste se desarrollará por medio de exhibiciones de aves rapaces adiestradas mediante técnicas de cetrería acompañadas por charlas científico-educativas, modelo que ha sido trabajado con mucho éxito en casi todo el mundo, especialmente en Norteamérica, Europa y recientemente en Chile. Además, se comenzará a implementar el turismo científico como una forma de apoyo a la investigación local. Este se desarrolla por medio de expediciones científicas para el monitoreo de poblaciones silvestres de aves rapaces donde los pasajeros podrán participar directamente en la toma de datos, observaciones y documentación gráfica, contribuyendo de primera mano al conocimiento y conservación de estas especies.

Considerando la carencia de recursos y espacios para investigación y educación ambiental en el escenario local, el Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén nace como una oportunidad para la conservación, entregando nuevas herramientas socio-ambientales para la protección de las aves rapaces y de los ecosistemas que habitan.

Agradecimientos

Agradecemos a las organizaciones civiles Nahuelbuta Natural y Red Conservacionista del Patrimonio Natural de Contulmo por apoyar esta iniciativa, en especial a la presidenta de la Red, Lily Rivas, quien además facilitó parte de su propiedad para el establecimiento del Centro. A los cetreros Álvaro García, Fernando Andrade, Alex Ospina, José Antonio Otero, Santiago Castrilli, Frederick Pallinger, Claudio Peña y Joep Hendrix por sus valiosos comentarios y recomendaciones relativas al Centro. A los veterinarios Luis Salgado, Robert Lucero y Enzo Basso. A la Ilustre Municipalidad de Contulmo y su Alcalde Diego Ibáñez y a la Sra. Silvia Concha por su contribución al desarrollo de esta iniciativa. Finalmente agradecemos a nuestras familias y amigos quienes nos han apoyado a lo largo de este proceso, especialmente a la familia Rivas Fuenzalida, a Cristian Fierro "Pindingo", a Daniel Herrera y a Luis Villagrán. Este proyecto cuenta con el cofinanciamiento de CORFO, Turismo Innova Bio-bío. El Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén funciona bajo autorización del Servicio Agrícola y Ganadero a través de las resoluciones N°0647 y N°9079.

Referencias

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

Burnham, W. 1990. Peregrine Falcon recovery in the United States. Pp. 220-221, en I. Newton (Ed.): Birds of Prey. Facts on File, New York.

Donoso, C. & A. Lara. 1995. Utilización de los

bosques nativos en Chile: pasado, presente y futuro. Pp. 363-387, en Armesto J., C. Villagrán & M.K. Arroyo (Eds.): Ecología de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

Fennell, D. & Weaver, D. 2005. The ecotourism concept and tourism-conservation symbiosis. Journal of Sustainable Tourism 13: 373-390.

Figueroa, R. A. 1995. Las aves rapaces como un modelo para la enseñanza de la ecología y educación ambiental. I Congreso Nacional de profesores de Ciencia de Chile. Universidad de Chile. Santiago.

Figueroa, R. A., J. E. Jiménez, C. E. Bravo, & E. S. Corales. 2000. The diet of the Rufous-tailed Hawk (*Buteo ventralis*) during the breeding season in southern Chile. Ornitología Neotropical 11: 349-352.

Jaksic, F. M., & J. E. Jiménez. 1986. The conservation status of raptors in Chile. Birds of Prey Bulletin 3: 96-104.

Langholz, J. 1996. Economics, objectives, and success of private nature reserves in sub-Saharan Africa and Latin America. Conservation Biology. 10: 271-280.

Medel, J., T. Rivas-Fuenzalida, N. Asciones-Contreras & R. A. Figueroa. 2013. Notas sobre la conducta de incubación del aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. Spizaetus 15: 10-18.

Medel, J., T. Rivas-Fuenzalida, N. Asciones-Contreras & R. A. Figueroa. 2015. Nest site descriptions for Chilean Hawk (*Accipiter chilensis*) in Valdivian Coastal range southern Chile. Boletín Chileno de Ornitología 20:00-00.

Newton, I. 1979. Population ecology of raptors. Buteo Books, Vermillion, South Dakota, USA.

Norambuena, H. V., V. Raimilla & J. E. Jiménez. 2012. Breeding behavior of a pair of Rufous-tailed Hawks (*Buteo ventralis*) in southern Chile. Journal of Raptor Research. 46: 211-215.

Parry-Jones, J., M. Nicholls & G. C. Farmer. 2007. Public Education. Pp. 423-435, en Bird D. M. & K. L. Bildstein (Eds.): Raptor Research and Management Techniques, Hancock House Publishers LTD, USA. 463.

Pavez, E. F. 2004. Centro para las aves rapaces chilenas. Pp. 335-351, en Muñoz-Pedreros A., J. R. Rau & J. Yáñez (Eds.): Aves rapaces de Chile. CEA Ediciones, Valdivia. 387 pp.

Pincheira-Ulbrich, J., J. Rodas-Trejo, V. P. Almanza & J. R. Rau. 2008. The conservation status of raptors in Chile. Hornero 23: 5-13.

Raimilla, V., H. V. Norambuena & J. E. Jiménez. 2013. A record of reverse mounting in the Rufous-tailed Hawk (*Buteo ventralis*) in Southern Chile. Journal of Raptor Research 47: 326-327.

Raimilla, V., T. Rivas-Fuenzalida, A. Kusch, J. Díaz, J. Toledo, A. García & J. E. Jiménez.2015.

Incidence of cartwheeling flights in raptors of South-Central Chile. The Wilson Journal of Ornithology 127(2): 289-297.

Ratcliffe, D. 1980. The Peregrine Falcon. Buteo Books.

Rivas-Fuenzalida, T. & R. A. Figueroa. 2009. Aves Rapaces de la Cordillera de Nahuelbuta y sus Alrededores. 60 pág. FPA. CONAMA.

Rivas-Fuenzalida, T., J. Medel & R. A. Figueroa. 2011. Reproducción del aguilucho cola rojiza (*Buteo ventralis*) en remanentes de bosque lluvioso templado de la Araucanía, sur de Chile. Ornitología Neotropical 22: 405-420.

Rivas-Fuenzalida, T., J. Medel & R. A. Figueroa R. 2013a. Nesting territory characteristics of a migratory South American forest hawk, the White-throated Hawk (*Buteo albigula*) (Aves: Accipitridae), in temperate rainforest remnants of Araucanía, southern Chile. Journal of Natural History 47: 1129–1142.

Rivas-Fuenzalida, T. & N. Asciones-Contreras. 2013b. Primer registro de nidificación en un acantilado rocoso para el aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. Hornero 28: 00-00.

Rivas-Fuenzalida, T. 2015a. Posible poliginia en el Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T. 2015b. Primer registro de monta inversa en el Peuquito (*Accipiter chilensis*) en el sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T., N. Asciones-Contreras & R. A. Figueroa R. 2015a. Estatus reproductivo del aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el extremo norte de su distribución en Chile. Boletín Chileno de Ornitología 19: 00-00.

Rivas-Fuenzalida, T. N. Asciones-Contreras & R. A. Figueroa. 2015b. Estatus reproductivo del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el norte de su distribución en Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T. & N. Asciones-Contreras. 2015c. Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) nidificando en árboles muertos en pie en el sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T., N. Asciones-Contreras, J. Medel & R. A. Figueroa R. 2015d. Nidificación del peuquito (*Accipiter chilensis*) en plantaciones comerciales de Pino insigne (*Pinus radiata*), en la Cordillera de Nahuelbuta, sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T., N. Asciones-Contreras, A. Maureira, M. Almonacid, E. Cifuentes & K. Roa. 2015e. Nidificación del aguilucho chico (*Buteo albigula*) en un hábitat exótico dentro de un área urbana del sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 20:00-00.

Rivas-Fuenzalida, T., N. Asciones-Contreras, C. Peña, F. Rivas & R. A. Figueroa. 2015f. Presencia del concón (*Strix rufipes*) en bosques y plantaciones de Pino insigne (*Pinus radiata*), en la Cordillera de Nahuelbuta, sur de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 21:00-00.

Rottmann J. & M. V. López-Callejas. 1992. Estrategia nacional de conservación de aves. Serie Técnica. Servicio Agrícola & Ganadero, Ministerio de Agricultura, Santiago. 16 pp.

Trejo, A., R. A. Figueroa & S. Alvarado. 2006. Forest-specialist raptors of the temperate forests of southern South America: a review. Revista Brasileira de Ornitología 14: 317-330.

* * *

Ataque oportunista del Cárabo Manchado (*Ciccaba virgata: Strigidae*) sobre la Paloma Coliblanca (*Leptotila verreauxi: Columbidae*) en la Reserva Biológica El Copal, Costa Rica.

Por **Víctor J. Acosta-Chaves** [1,2,3]

[1] Fundación Rapaces de Costa Rica. PO Box 1626-3000 Heredia, Costa Rica; [2] Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, San Pedro, Costa Rica.; [3]Carrera de Turismo Ecológico, Universidad de Costa Rica, Sede Atlántico, Recinto de Paraíso, Cartago, Costa Rica
E-mail: victor.acosta @ucr.ac.cr

El Cárabo Manchado o Ju de León (*Ciccaba (Strix) virgata*) es probablemente el miembro del orden Strigiformes más común y mejor distribuido en el Neotrópico (Gerhard et al. 1994), y en Costa Rica no es la excepción desde la bajura hasta los 1500 m, donde utiliza áreas abiertas, bordes y claros de bosque para cazar (Stiles y Skutch 1989). Su dieta reportada incluye principalmente artrópodos (escarabajos, ortópteros, cucarachas) y algunos pocos vertebrados pequeños (roedores, murciélagos, anuros, lagartijas y serpientes) (Gerhard et al. 1994, Stiles y Skutch 1989, Cadena-Ortiz et al. 2013).

No obstante, la dieta de esta especie y cárabos similares no está bien detallada en el Neotrópico de acuerdo con Gerhard et al. (1994) y Cadena-Ortiz et al. (2013), a pesar del esfuerzo que estos autores hicieron en Guatemala y Ecuador respectivamente, mediante el estudio de sus egagrópilas. Aunque se han reportado restos de aves pequeñas en sus egagrópilas, y las aves atacan al cárabo durante el día, no parece haber registros claros de depredación sobre avifauna de acuerdo con los mismos Stiles y Skutch (1989). Por ende, el presente manuscrito describe un evento de depredación de esta lechuza sobre una Paloma Coliblanca (*Leptotila verreauxi*) en un bosque premontano del Caribe de Costa Rica.

El 17 de setiembre de 2015, aproximadamente a las 22h, mis estudiantes y yo observamos el evento de depredación durante una caminata nocturna en un sendero de la Reserva El Copal, ubicada en Pejibaye de Jiménez, Cantón de Turrialba, Provincia de Cartago (9°47'02.7"N, 83°45'06.1"O (WGS84); 1000 m). Originalmente detectamos un Cárabo Manchado vocalizando

Figura 1. *Leptotila verreaxi* **muerta entre las garras de una** *Ciccaba virgata***. Foto © V. Acosta-Chaves.**

en una percha a la orilla de un sendero boscoso pero tras unos minutos, al volver a pasar por el mismo sitio, escuchamos el ruido producido por aleteos fuertes dentro de una vegetación enmarañada del sotobosque, y pudimos observar algunas Palomas Coliblancas revoloteando azarosamente pues algo las perturbó mientras dormían. Luego de unos segundos, el Cárabo Manchado salió volando de la vegetación con una Paloma Coliblanca entre sus garras.

Debido al peso de la presa, pues representa el 74% de su tamaño, la lechuza sobrevoló con dificultad hasta las ramas de un árbol cercano a no más de diez metros de distancia. Aparentemente la paloma ya estaba muerta para ese momento (Figura 1). Finalmente el depredador voló de nuevo hacia vegetación densa donde se perdió de vista, por ende no pudimos observar el proceso de consumo de la presa.

Aparentemente este es el primer registro, a nivel de especie, de un ave de tamaño mediano como presa del Cárabo Manchado. Aunque se sabe que las *Leptotila*, y otras palomas grandes (e.g. *Patagioenas flavirostris*) son parte de la dieta de ciertas rapaces como la Lechuza de Campanario (*Tyto alba*) (Flickweert et al. 2007), el Búho Listado (*Pseudoscops clamator*) (De la O 2015) o el Aguilucho Penachudo (*Spizaetus ornatus*) (Acosta-Chaves et

al. 2012), suelen ser depredadores con tallas mayores que el Cárabo Manchado. Con base a esto, y a lo reportado por Stiles y Skutch (1989), sugiero que podría tratarse de una depredación oportunista por parte del rapaz nocturno, pues la presa era proporcionalmente grande y sucedió mientras la paloma dormía. Este registro resalta el valor de reportar eventos de depredación de rapaces sobre otras aves en el campo, pues los estudios de egagrópilas ocasionalmente no permiten la identificación de aves u otros animales pequeños a nivel de especie (Acosta-Chaves et al. 2012), como se ejemplifica en el estudio de Gerhard et al. (1994). Son necesarios estudios sistemáticos y observacionales sobre la dieta de los cárabos Neotropicales, entre ellos *Ciccaba virgata*, para comprender su variación espacial y temporal, tanto en ambientes boscosos como periurbanos.

Agradecimientos

Esta observación fue realizada con la colaboración de mis estudiantes del curso Elementos de Biosistemática de la Carrera de Turismo Ecológico, Universidad de Costa Rica, Recinto de Paraíso: Kevin Gómez, Diego Ramírez, Karolina Quirós, Karen Leiva, Jacqueline Herrera, John Lewis, Mariana Marín, David Aguilar, Ellén Valerio, Daniela Bejarano, Francis León, Javier Ba-rrantes, Joseph Cordero, Adriana Orozco, Byron Araya, Anthony Salas, Hilary Bejarano, Ángelo Rivera, Laura Valverde, Yulicsa Zamora, Daniela Chacón y Sharon Hernández. Agradezco a Reserva Biológica el Copal y su personal por las facilidades brindadas durante nuestra visita.

Literatura citada

Acosta-Chaves, V., F. Granados-Rodríguez, y D. Araya-Huertas. 2012. Predation of Long–tailed Silky Flycatcher (*Ptilogonys caudatus*) by ornate hawk–Eagle (*Spizaetus ornatus*) in a cloud forest of Costa Rica. Revista Brasileira de Ornitologia 20/4: 451-452.

Cadena-Ortiz, H., J.F. Freile, y D. Bahamonde-Vinueza. 2013. Información sobre la dieta de algunos búhos (Strigidae) del Ecuador. Ornitología Neotropical 24: 469-474.

De la O, J.M. 2015. Primer registro de depredación del Búho Listado (*Pseudoscops clamator)* sobre la Paloma Morada (*Patagioenas flavirostris*) en una zona urbana de la provincia de Alajuela, Costa Rica. Boletín Zeledonia 19/1: 32-34.

Flikweert, M., T.G. Prins, J.A. Freitas, y V. Nijman. 2007. Spatial variation in the diet of the Barn Owl *Tyto alba* in the Caribbean. Ardea 95/1: 75-82.

Gerhardt, R. P., N. B González, D.M. Gerhardt, y C.J. Flatten. 1994. Breeding biology and home range of two Ciccaba owls. The Wilson Bulletin 106/4: 629-639.

Stiles, F. G., y A. F. Skutch. 1989. Guide to the birds of Costa Rica. Ithaca, Nueva York: Cornell University Press.

* * *

¡Visita Costa Rica!
IV Conferencia de Rapaces Neotropicales, La Fortuna, del 10 al 13 octubre de 2016

Por Pablo Camacho-Varela
Fundación Rapaces de Costa Rica. www.rapacesdecostarica.org Apdo. 1626 – 3000. Heredia, Costa Rica.
Asociación Ornitológica de Costa Rica. www.avesdecostarica.org
e-mail: pcamacho@rapacesdecostarica.com

Primero fue Panamá en octubre de 2002, posteriormente le correspondió a Iguazú, Argentina en junio de 2006, para nuevamente regresar a Argentina, específicamente a Bariloche en 2013. Hoy, le corresponde el turno a la turística ciudad de La Fortuna, un pequeño y paradisíaco poblado en el norte de la vertiente Caribe costarricense, que será sede del IV Congreso de Rapaces Neotropicales (incluyendo muy probablemente el II Simposio de Búhos Neotropicales). Pero, ¿por qué Costa Rica?

Costa Rica, a pesar de su pequeña extensión (51 100 km^2), es un territorio privilegiado en términos de biodiversidad, es uno de los países del mundo con más alta diversidad biológica por km^2. En nuestro territorio, al día de hoy se registran 911 especies de aves, de ellas 74 son rapaces (Cuadro 1.), de las cuales más del 78% son residentes (58 especies) (Obando-Calderón et. al 2014). Esta diversidad, representa un 72% en comparación con el país Neotropical más diverso en rapaces, que es Colombia, con 103 especies (Márquez et al. 2005; Chaparro-Herrera et al. 2015).

Cuadro 1. Diversidad de aves rapaces en Costa Rica a noviembre de 2015. Fuente: Obando-Calderón et. al 2014

Orden	Familia	Total
Accipitriformes	Cathartidae	4
	Pandionidae	1
	Accipitridae	39
Total Accipitriformes		**44**
Falconiformes	Falconidae	13
Total Falconiformes		**13**
Strigiformes	Tytonidae	1
	Strigidae	16
Total Strigiformes		**17**
Total general		**74**

Figura 1. Parque Nacional Volcán Arenal, La Fortuna. Costa Rica. Foto © Diego Quesada.

Por su parte, La Fortuna, ubicada en el cantón de San Carlos, provincia de Alajuela (Figuras 1 y 4), es una zona privilegiada, no solo por el gran desarrollo turístico alcanzado (locales comerciales, bancos, cercanía aeropuertos, hoteles, restaurantes, etc.), sino, más importante aún, por su belleza escénica y riqueza biológica.

Fortuna es un poblado resguardado por el imponente Volcán Arenal (Figura 1), además del Parque Nacional del mismo nombre, la Zona Protectora Arenal Monteverde e innumerables reservas privadas adyacentes. La zona registra un total de 522 especies de aves (Quesada y Carballo 2015), dentro de estas, 50 especies son rapaces: 31 Accipitriformes, 9 Falconiformes y 10 Strigiformes (Figura 2). Registra además cuatro de las seis grandes águilas presentes en Costa Rica, águilas tan espectaculares como el "águila crestada"/ Crested Eagle (*Morphnus guianensis*), así como también los tres representantes del género *Spizaetus*, que a su vez inspiraron el Emblema del Congreso, realizado por el artista costarricense José Alberto Pérez (Cope) (Figura 3).

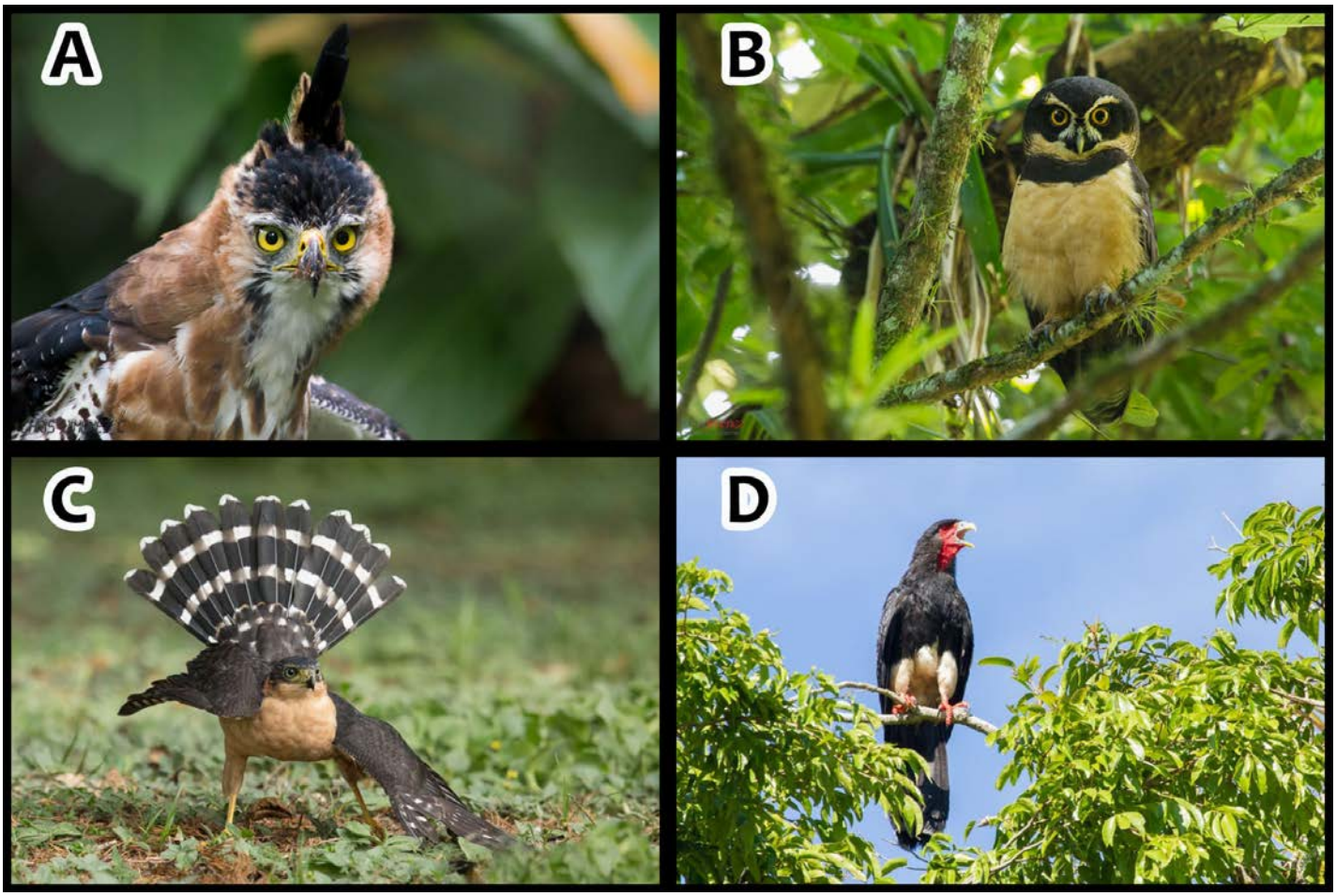
Existe aún, un motivo adicional para realizar el congreso en el país, y en las fechas programadas: 10 al 13 de octubre, coincidiendo con la migración de otoño (agosto a diciembre), y es que Costa Rica, ostenta el título de poseer el segundo paso migratorio de aves rapaces más grande del planeta (Porras et al. 2004). Kèköldi, en las tierras bajas del Caribe de Costa Rica (Talamanca, Cahuita y Puerto Viejo), es uno de los 3 únicos

lugares en el mundo donde es posible observar más de un millón de aves rapaces en migración durante una temporada otoñal (Porras et al. 2004, Batista et al. 2005). Además reporta la mayor concentración de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) en migración de otoño de todo el mundo (Tilden 2007), con más de 3000 individuos por temporada.

Ello se debe a la orientación de las cordillera (Volcánica de Guanacaste, Central y de Talamanca), que con su dirección Noroeste-Sureste obliga a los halcones peregrinos que vienen migrando por la vertiente Pacífica desde Norteamérica a cruzar a la vertiente Atlántica, reuniéndose con los que ya venían por el Atlántico americano y formando así la "Peregrinación"(como se le conoce en Costa Rica) (Figura 4).

Esta es una invitación abierta a todos (as) los colegas que trabajan en pro de la conservación de las rapaces del Neotrópico. Desde ya son bien-

Figura 2. Algunas rapaces registradas en la zona de La Fortuna: A. "Aguilucho penachudo" / Ornate Hawk-Eagle (*Spizaetus ornatus*); B. "Oropopo" / Spectacled Owl (*Pulsatrix perspicillata*); C. "Gavilán bicolor" / Bicolored Hawk (*Accipiter bicolor*) y D. "Deslenguado" / Red-throathed Caracara (*Ibycter americanus*). Fotos © Chris Jiménez (FRCR).



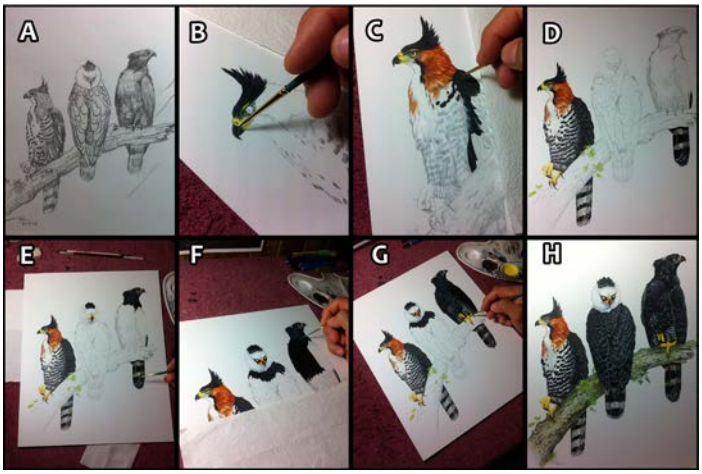


Figura 3 (arriba). Emblema del Congreso: "Spizaetus de Costa Rica" por Cope.

Figure 4 (derecha). Rutas Migratorias de las rapaces en Costa Rica y Ubicación geográfica de La Fortuna, San José y Kèköldi.

venidos a Costa Rica, una oportunidad de conocer sus rapaces, su riqueza natural, su gente y su cultura. Pura vida (¡Costa Rican motto!).

Para más información visite: http://nrn.peregrinefund.org

Referencias

Batista, C., R. Miro, G. Angehr & K. L. Bildstein. 2005. More than three million migrating raptors counted ocean-to-ocean in Panamá, Autumn 2004. Hawk Migration Studies 31:5–6.

Chaparro-Herrera, S. , S.Córdoba-Córdoba, J. P. López-Ordoñez; J. S. Restrepo-Cardona & O. Cortes-Herrera. 2015. Los Búhos de Colombia. Pp: 277-332. En P. Enríquez (Ed.), R. Pellizzari y L. Delvin. Los Búhos Neotropicales: Diversidad y Conservación. El Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, México.

Márquez, C., M. Bechard, F. Gast & V. H. Vanegas. 2005. Aves rapaces diurnas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". Bogotá, D.C. - Colombia.

Obando-Calderón, Gerardo., P. Camacho-Varela, J. Chaves-Campos, R. Garrigues, M. Montoya, O. Ramírez-Alán y J. Zook. 2014. Lista Oficial de las Aves de Costa Rica – Actualización 2014. Comité de Especies Raras y Registros Ornitológicos de Costa Rica (Comité Científico), Asociación Ornitológica de Costa Rica. Zeledonia 18-2. San José, Costa Rica. Incluye últimos cambios aceptados por el Comité publicados primero en-línea

en https://listaoficialavesdecostarica.wordpress.com/nuevos-registros/

Porras-Peñaranda, P., L. Robichaud & F. Branch. 2004. New full season count sites for raptor migration in Talamanca, Costa Rica. Ornitología Neotropical 15 (Supplement): 267–278.

Quesada, D. & J. Carballo. 2015. III Conteo de Aves Arenal 2015: "Tierra de Aves y Volcanes". Lista de Especies Confirmadas y Esperadas .

Tilden, J. 2007. Observations of Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) Migration at the Kèköldi Watchsite, Costa Rica. Thesis Master of Sciences, Antioch University, New England.

* * *

Conversaciones del Campo

Por **Markus Jais** y **Yennifer Hernandez**

Markus Jais estuvo interesado en la naturaleza desde que era un niño. Sus intereses principales son la ecología y la conservación de los depredadores, como los grandes felinos, los lobos y las rapaces, especialmente las águilas. Dirige el sitio web de www.europeanraptors.org y es un colaborador de www.africanraptors.org. Markus entrevistó recientemente a Santiago Zuluaga, Director de la Fundación Proyecto Águila Crestada-Colombia (PAC-C) la cual busca conservar *Spizaetus isidori* en el largo plazo en este país.

Hembra adulta y pichón de 3 meses nacido en enero de 2014. Foto © F. Saenz

Markus Jais: *¿Cuantas especies de rapaces habitan en Colombia? y ¿Cuáles son las especies menos estudiadas?*
Santiago Zuluaga: Actualmente tenemos conocimiento que habitan 77 especies, siendo el país con la mayor diversidad de especies de rapaces en el mundo. *Buteo jamaicensis* es una especie que ha sido registrada recientemente, no se encuentra reportada en el Libro "Aves rapaces diurnas de Colombia"

(Marquez et al. 2005) según los autores por falta de evidencias físicas que respalden dicho hallazgo, sin embargo, pueden considerase con nuevos registros principalmente en el norte (San Andres, Providencia y Santa Catalina) y en el occidente del país (Antioquia). Tener una alta riqueza de especies en Colombia es un factor determinante a la hora de realizar estudios que permitan conocer la biología y ecología de estas especies, ya que tenemos alta diversidad de especies pero de la mayoría existe en muy baja abundancia.

Respecto a las especies menos estudiadas, la mitad de las especies que tenemos podrían ubicarse en esta categoría, realmente han sido muy pocos los investigadores interesados en estudiar rapaces en el país; por lo cual nuestro conocimiento de la mayoría de especies es muy limitado. Si tenemos en cuenta las especies con posibilidades reales de ser estudiadas en el país, y las que se encuentran en riesgo de extinción, yo considero que Spizaetus isidori es la especie menos estudiada. Espero que esta situación cambie en los próximos años ya que estamos empezando a conocer diferentes aspectos sobre su biología, ecología e interacción con las comunidades en el marco del PAC-C, en Cundinamarca, y a partir de los estudios realizados por C. Márquez, H. Delgado, F.A. Gutiérrez y M. Pinzón en Boyacá.

MJ: *¿Cuáles son las principales amenazas para la conservación de rapaces en Colombia?*

SZ: Las rapaces en Colombia se están viendo amenazadas principalmente por la cacería directa, cacería de sus presas naturales, transformación del hábitat y tráfico ilegal, factores que se retroalimentan

Izq: juvenil de 6 meses de edad, nació en diciembre 2012; Der: juvenil de 5 meses, nació en diciembre 2012. Fotos © Santiago Zuluaga

unos a otros conduciendo a diezmar sus poblaciones, en algunos casos ya bastante reducidas. Para especies de pequeño tamaño como *Micrastur plumbeus, Accipiter collaris* y *Circus cinereus* la transformación del hábitat es sin duda la mayor amenaza, además que conocemos muy poco sobre su biología y requerimientos, por lo que es difícil implementar medidas o planes de conservación. Especies grandes como *Spizaetus isidori, Spizaetus ornatus, Harpia harpija, Buteogallus solitarius* y *Morphus guiaensis* se están viendo amenazadas principalmente por la cacería directa, cacería de sus presas naturales, transformación del hábitat y en algunas ocasiones por tráfico ilegal. Estas especies son muy poco conocidas y no se han desarrollado proyectos a largo plazo para estudiarlas, hasta ahora que venimos desarrollando el PAC-C.

El Cóndor andino (*Vultur gryphus*) es una especie que se encuentra en una situación muy crítica, en Colombia, por tres factores principales: 1) los mamíferos silvestres de los cuales se alimentó históricamente, actualmente son muy escasos por lo que su dieta depende en un alto porcentaje de mamíferos domésticos; 2) el envenenamiento de carroñas como medida para controlar depredadores del ganado, como puma (*Puma concolor*) y perros asilvestrados, hace que los individuos mueran por intoxicación; y 3) Cacería o captura de Cóndores para la tenencia ilegal o por considerarse responsable de matar animales, domésticos de pocos días de nacidos (bovinos y vacunos).

MJ: *¿El gobierno y las comunidades locales están interesados en la conservación de rapaces?*
SZ: Sí, pero esta fortuna la tienen solo algunas especies carismáticas o bandera. Por ejemplo, para el Cóndor andino, especie símbolo nacional, durante muchos años se han invertido importantes recursos y apoyo por parte del gobierno y las diferentes comunidades locales. Para *Harpia harpyja* también se invirtieron importantes recursos para la reintroducción de una pareja en el norte del país, sin embargo, a pesar de que era un proyecto que contaba con apoyo del estado e interés por parte de las comunidades, se terminó antes de que pudieran obtener logros más importantes.

En los últimos años diferentes entidades del gobierno han invertido importantes recursos técnicos y financieros para la conservación de Spizaetus isidori en el marco del PAC-C. A partir de un convenio entre la Corporación Autónoma Regional del Guavio, CORPOGUAVIO (una entidad gubernamental), la Fundación para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Neotropicales (una ONG) y el apoyo del líderes del Grupo Campesino para la conservación del Águila Crestada, AGUILEROS, (de las comunidades campesinas de la Región del Guavio) se logró instalar el primer transmisor GPS/GSM en un juvenil de Spizaetus isidori, un acontecimientos sin precedentes en el país.

MJ: *¿Es la cacería de subsistencia un problema para la conservación de rapaces en Colombia?*

SZ: La cacería de animales silvestres para el consumo en la actualidad representa un gran problema para la conservación de las grandes rapaces en Colombia. Esta práctica reduce las poblaciones de mamíferos y aves, de mediano y gran tamaño, potenciales presas de grandes Águilas de los géneros *Spizaetus, Morphus* y *Harpia*. Ante esta situación, algunas de estas especies deben buscar alimento en granjas y terrenos agrícolas donde cazan animales domésticos, lo que a su vez contribuye a generar conflicto entre estas especies y las comunidades locales.

Tenemos algunos registro de comunidades indígenas del sur-oriente del Chocó las cuales ocasionalmente pueden cazar individuos de Milano tijereta (*Elanoides forficatus yetapa*) para luego ser consumidos como alimento. Aunque es necesario estudiar esta situación para un mejor conocimiento, considero que el impacto sobre las poblaciones residentes de esta especie es mínimo, a diferencia de lo que ocurre con especies de grandes águilas que son cazados por considerarse una amenaza para los animales domésticos.

Foto Archivo PAC 1: Director del PAC escalando el árbol donde se encuentra el nido de *Spizaetus isidori* para instalar una cámara trampa

MJ: *¿Por qué y cuando el Proyecto Águila Crestada-Colombia (PAC-C) inicio?*

SZ: El PAC-C nace en el año 2008 cuando un grupo de 15 estudiantes de Biología y Veterinaria, de la Universidad de Caldas, con vocación de promover la conservación de *Spizaetus isidori* en Colombia decidimos trabajar en una propuesta para conservar esta especie. La propuesta inicial de trabajo contemplaba tres componentes: in situ, ex situ y educación ambiental, con subgrupos de 5 estudiantes trabajando en cada componente. Pasaron varios años y debido a que fue muy difícil conseguir recursos económicos para iniciar el trabajo, la mayoría de los estudiantes se graduaron y consiguieron trabajos diferentes a la conservación de rapaces. Yo nunca perdí la esperanza en conseguir recursos para iniciar actividades de campo y continúe visitando entidades, privadas y del gobierno, hasta que en abril del año 2012 The Peregrine Fund a través del programa Educación en Latinoamerica me concedió un apoyo económico para observar la alimentación y biología reproductiva en dos nidos ubicados en la cordillera oriental de Colombia. A partir de este primer trabajo el PAC-C inicio su trabajo de campo y actualmente concluimos nuestro segundo año de trabajo; hemos firmado varios convenios con instituciones estatales y privadas que le han apostado decididamente a la conservación de esta especie, y de la mano de las comunidades rurales estamos trabajando fuertemente por conocer mejor su biología y ecología, y mitigar las amenazas de cacería a las que se enfrenta.

MJ: *¿Cuáles son las principales dificultades para estudiar el Águila Crestada en Colombia?*

SZ: Las zonas donde estamos estudiando *Spizaetus isidori* en Colombia son sitios de difícil acceso, lugares distantes de las ciudades, con condiciones ambientales y topográficas extremadamente difíciles, lo cual representa serios desafíos logísticos a la hora de monitorear la especie. Además de esto, no es fácil encontrar nidos activos de la especie y aunque tenemos sospechas de posibles nidos, y lugares en donde está sucediendo un fuerte conflicto Águila-humano, muchas veces conseguir recursos económicos para realizar investigación plantea grandes retos.

MJ: *¿Están usando transmisores GPS y en que ha contribuido esto hasta ahora?*

SZ: En este momento instalamos el primer transmisor GPS/GSM en un individuo juvenil de *Spizaetus isidori*. Esto constituye la primera vez que en Colombia se captura un pichón de Águila en la naturaleza para ser marcado con un transmisor, a la vez que se pone a prueba la tecnología GPS/GSM nunca antes utilizada en el país. Estamos muy satisfechos con los resultados que hemos obtenido hasta ahora, ya que estamos determinando que los juveniles son altamente dependientes de bosque nativo, zonas transformadas como potreros para el ganado y zonas de transición bosque-potrero son utilizados en muy bajo porcentaje.

En el ciclo reproductivo anterior (2014) realizamos un seguimiento del pichón en campo, desde su nacimiento hasta los 9 meses de edad y aunque obtuvimos resultados muy interesantes, el esfuerzo invertido en campo fue muy grande, obteniendo aproximadamente 900 puntos GPS. En el actual ciclo de reproducción (2015) estamos obteniendo datos del juvenil marcado con el transmisor (DUCK-H 30 gr ECOTONE) desde el 30 de marzo de 2015, obtenido aproximadamente 120 puntos GPS/mes. Los datos más importantes los estamos obteniendo en este momento ya que el pichón está alejándose del territorio de sus progenitores, llegando a usar un área de 18 km2 alrededor del nido. Estamos muy atentos a trabajar con las comunidades campesinas a donde el individuo se disperse, buscando establecerse en su propio territorio, para mitigar las amenazas de casería y llevar oportunidades de desarrollo rural a estas zonas.

MJ: *¿Qué se necesita para asegurar el futuro del Águila Crestada en Colombia?*

SZ: Para asegurar el futuro del *Spizaetus isidori* es necesario tener en cuenta cuatro aspectos: En primera medida, aumentar el escaso conocimiento de su biología y ecología, y medir los niveles de

Hembra y pichón de Black-and-chesnut Eagle en el nido construido en un gran árbol del genero Ficus. Foto © S. Zuluaga

Juvenil de 4 meses de edad nacido en enero de 2014. Foto © S. Zuluaga

tolerancia en el conflicto humano-Águila. En segunda medida, establecer programas de educación ambiental enfocados a niños, jóvenes y adultos con relación a la importancia de conservar la especie y su entorno para el propio bienestar humano. En tercera medida, constituir áreas de protección de los sitos de nidificación y posibles áreas de dispersión de la especie; Como última medida, generar fuentes de ingresos económicos que estén directa o indirectamente relacionados con la especie, a modo de una situación gana-gana en la que ambas partes en el conflicto (humanos-Águila) se beneficien.

MJ: *¿Hacia dónde podrían ser direccionados futuros esfuerzos de investigación y conservación?*

SZ: Nuestros esfuerzos de investigación futuros estarán enfocados al seguimiento a partir de telemetría de juveniles y adultos de *Spizaetus isidori*, monitoreo de los hábitos alimenticios de la especie, monitoreo y conservación de las especies presas en la naturaleza, conocimiento de la biología reproductiva e investigación sobre el conflicto humano-Águila. Esto con el fin de determinar su dispersión y rango

de hogar, de modo que podamos estimar de manera más precisa sus requerimientos de hábitat, estado de la comunidad de presas, densidad poblacional, supervivencia de los juveniles e impactos de la cacería de la especie por parte de las comunidades.

En términos de estrategias de conservación estamos apuntando a generar capacidades en las comunidades rurales, con el fin de que puedan obtener fuentes de ingresos alternativos, a la cría de animales domésticos, de manera que el impacto generado por *Spizaetus isidori* pueda ser compensado a partir de turismo enfocado a la especie. Además, consideramos de gran importancia establecer zonas de áreas protegidas, en las zonas de nidificación histórica de la especie, con el fin de limitar el uso de la tierra y de mitigar la expansión de la frontera agrícola en dichas zonas.

Finalmente quiero decir que aunque el PAC-C surgió con la necesidad de realizar acciones en la conservación para *Spizaetus isidori,* también estamos trabajando con Cóndor andino, y esperamos en los próximos años contribuir a la conservación de *Spizaetus ornatus, Harpia harpija, Buteogallus solitarius* y *Morphus guiaensis*, entre otras rapaces amenazadas de extinción en Colombia. Para lo cual estamos comenzando a recibir donaciones de diferentes personas y entidades que han manifestado interés, y además esperamos abrir nuestra página web y presentar boletines periódicos del proyecto a partir de enero del año 2016.

Vea la entrevista completa en http://www.neotropicalraptors.org/Santiago%20Zuluaga%20Interview%20Spanish.pdf

* * *

De Interés...

Becas

AOU Research Awards

http://americanornithology.org/content/aou-research-awards-eligibility-and-guidelines

El American Ornithologists' Union da Premios de Investigación anualmente en cantidades de hasta un máximo de $ 2,500 U.S. Por lo general, los premios serían para un proyecto de Maestria y, despues, para un proyecto del Doctorado. Sin embargo, también se pueden aplicar los estudiantes de pregrado, asociados de investigación posdoctorales, y personas dedicadas a la investigación independiente (no asociado a una universidad). **La fecha limite para entregar las aplicaciones es el viernes 29 de enero del 2016.**

COS Mewaldt-King Award

http://americanornithology.org/content/cos-mewaldt-king-award-eligibility-and-guidelines

El COS Mewaldt-King Award da $1,000 U.S. anualmente para apoyar la investigación en cualquier área de ornitología que se refiere a la conservación de las aves. Los estudios que involucran a demografía, biología de la reproducción, o ecología de las enfermedades son especialmente relevantes (especialmente si la especie está en peligro de extinción, amenazadas). Cualquier estudiante de posgrado en un maestria o doctorado en una universidad es elegible para aplicar. **La fecha limite para entregar las aplicaciones es el 15 de enero del 2016.**

Recursos

eBird

http://ebird.org/content/ebird/about/

eBird es un proyecto desarrollado por el Laboratorio de Ornitología de Cornell y la Sociedad Nacional Audubon de Estados Unidos. Es utilizada por aficionados, científicos, manejadores de fauna y conservacionistas que quieren saber más sobre la distribución y patrones de movimiento de las aves a través del país y del mundo. Es util para científicos, educadores, conservacionistas, etc. y para ti, para hacer seguimiento de tus observaciones personales y mantener listados de todas las aves que has visto, puedes verlas por localidades específicas o por períodos específicos de tiempo; también puedes crear listados de aves registradas por otros usuarios y para distintas localidades y fechas