

N°17

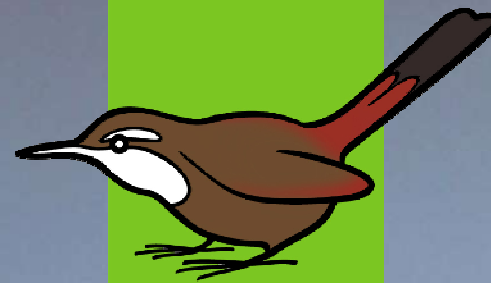
Enero 2014

ISSN 0718 476X

La Chiricoca

boletín electrónico de los observadores de aves y vida silvestre de Chile





La Chiricoca

boletín electrónico de los observadores de aves y vida silvestre de Chile

N°17 / Enero 2014

Indice:

<i>Histiotus magellanicus</i> (Philippi 1866), un ignorado dentro de la mastofauna chilena por Gonzalo Ossa y Fernando Díaz	4-6
Reseña sobre el Uso de un Bebedero de Aves como Herramienta Pedagógica, Ambiental y Científica en la R.N. Las Chinchillas por César Piñones Cañete y Carlos Zuleta Ramos	7-16
Resumen de Avistamientos Septiembre 2012 – Febrero 2013 por Rodrigo Barros, Fabrice Schmitt y la red de observadores de aves	17-26
Clasificación de Estados de Conservación de Aves chilenas ¿cómo y porqué ayudar? por Heraldo V. Norambuena	27-32
Juego: El Ave Incógnita	33



Editores: Fabrice Schmitt fabrschmitt@yahoo.com.ar y Heraldo Norambuena buteonis@gmail.com.

Comité editorial y de redacción: Rodrigo Barros, Álvaro Jaramillo, Ricardo Matus, Ronny Peredo y Alejandro Simeone.

Diseño y diagramación: Ignacio Azócar y Rodrigo Barros.

Foto portada: Gaviota de Bonaparte (*Chroicocephalus philadelphia*), 20 de febrero 2013, desembocadura del río Elqui (Reg. IV), foto Pedro Valencia.

Santiago—Chile

<http://www.redobservadores.cl> / contacto@redobservadores.cl



Un ejemplar de este número del boletín electrónico La Chiricoca se encuentra impreso en papel y depositado en la biblioteca del Museo Nacional de Historia Natural para su consulta.



Playero occidental (*Calidris mauri*), 26 de octubre 2013, desembocadura del río Maipo, foto Ignacio Azócar

Histiotus magellanicus (Philippi 1866), un ignorado dentro de la mastofauna chilena

*Gonzalo Ossa &
Fernando Díaz*

Históricamente en Chile se han descrito 11 especies de murciélagos, las cuales se distribuyen a lo largo de todo el territorio nacional, desde la frontera con Perú hasta el extremo austral (Galaz & Yáñez 2006, Mann 1978). Las especies actualmente descritas corresponden a las familias Vespertilionidae, Phyllostomidae, Furipteridae y Molossidae, y la gran mayoría de las especies se encuentran relegadas a la zona norte del país (Gardner 2007; Redford & Eisenberg 1992). El género *Histiotus* ha sido descrito en Chile desde el primer avistamiento de la especie *H. macrotus* por el naturalista Alemán Eduard F. Poeppig en el año 1835 en la localidad de Antuco, Región del Biobío, quien lo describió como *Nycticeius macrotus* (Gardner 2007). Luego, en el año 1861 los naturalistas Philippi y Landbeck describieron por primera vez la especie *H. montanus* en la cordillera de Santiago (Galaz et al. 2009). *Histiotus magellanicus*, Philippi (1866) fue primeramente descrito como una subespecie de *H. montanus* (i.e., *H.*

montanus magellanicus), siendo la principal diferencia con la subespecie nominal su coloración más oscura, lo cual es una adaptación a climas fríos de latitudes más australes (Barquez 1987, Gardner 2007). Sin embargo, estudios morfológicos la han descrito como una especie distinta de *H. montanus*, con localidad tipo en el Estrecho de Magallanes (Koopman 1993; Mares et al. 1995). Este “murciélago orejudo del sur” se ha descrito en Chile con una distribución que va desde Valdivia (Los Ríos) hasta el Cabo de Hornos (Magallanes), incluyendo la isla de Chiloé (Cabrera 1958), distribución que fue ampliada por Mann (1978) hasta Concepción (Biobío). En Argentina se ha capturado entre las provincias de Neuquén y Chubut (Barquez & Díaz 2008, Giménez et al. 2012). *Histiotus magellanicus* habita principalmente en bosques húmedos y cohabita con otras especies de murciélagos como *Lasiurus varius*, *Tadarida brasiliensis*, *Myotis chiloensis*, y *H. montanus*, con esta última especie solo se sobrepone geográficamente en la región del Biobío (Mares et al. 1995). Se encuentra clasificada por la UICN como de



Figura 1: Individuos típicos de las especies *H. montanus* (izquierda, foto Gonzalo Ossa) e *H. magellanicus* (derecha, foto Fernando Díaz). Se observa claramente las diferencias a nivel de coloración del vientre y orejas.

preocupación menor (LC) y no se conoce sobre el estado de sus poblaciones (Barquez & Díaz 2008), aunque se estima que podrían estar siendo afectadas por pérdida de hábitat. Al ser una especie que habita en áreas de bosque, se ve directamente afectada por los cambios en el paisaje provocados por la actividad humana, y en el caso de Tierra del Fuego, por la especie introducida *Castor canadensis*, debido a la degradación de bosques que provoca al construir sus madrigueras (Barquez & Díaz 2008).

Histiotus magellanicus se diferencia de *H. montanus* principalmente por ciertas características morfológicas (Díaz et al. 2011) como son el color del pelaje y el tamaño de las orejas. *Histiotus magellanicus* no presenta diferencia entre el dorso y el vientre, los cuales son oscuros, en cambio *H. montanus* presenta una coloración blanquecina en el vientre y castaño oscuro en el dorso (Figura 1) (Barquez et al. 2009). Además, *H. magellanicus* posee orejas negras y de tamaño menor a 25 mm, lo cual contrasta con *H. montanus*, que posee orejas de un color gris claro y de un tamaño mayor a 25 mm (Díaz et al. 2011).

Actualmente *H. magellanicus* es nombrado únicamente

como subespecie de *H. montanus* en las guía sobre mamíferos y/o quirópteros de Chile (e.g., Canals & Cattán 2008, Galaz & Yáñez 2006, Iriarte 2008, Muñoz-Pedrerós & Yáñez 2009), y poco se sabe sobre su inclusión en estudios de impacto ambiental.

Con la finalidad de determinar si se ha reportado la presencia de esta especie en Chile, se realizó una revisión de estudios disponibles en el sitio web del Servicio de Evaluación Ambiental (<http://www.sea.gob.cl/>). Para realizar esta revisión, se utilizaron proyectos desde el año 2000 al 2013 correspondientes a la categoría “Centrales generadoras de energía mayores a 3MW” y se seleccionó únicamente los proyectos de generación eólica, puesto que las centrales eólicas deberían incluir dentro de sus estudios un análisis de la quiróptero fauna bastante detallado, dados los impactos de estas instalaciones (Kunz et al. 2007; Rodríguez et al. 2008). Se tomó estudios sobre proyectos de las regiones del Biobío a la región de Magallanes para incluir completamente la distribución de *H. magellanicus* en el país, y se procedió a buscar las palabras “murciélago” o “Quiróptero”, “*Histiotus*”, e “*Histiotus magellanicus*”.

Se encontró un total de 32 proyectos (18 aprobados), de los cuales el 50% pertenecía a la región del Biobío, un 34% a la región de los Lagos, un 10% a la región de la Araucanía y un 3% a cada una de las regiones de Magallanes y de los Ríos. Luego de realizar la búsqueda de palabras clave, se observó que únicamente 18 proyectos contemplaban la palabra murciélago o quiróptero, 10 de estos contemplaban la palabra *Histiotus*, y sólo 1 proyecto nombraba a *H. magellanicus* como posible especie presente, haciendo referencia a Barquez et al. (1999). Resulta interesante que un proyecto de la X región presentaba fotos de *H. magellanicus* identificados como *Myotis chilensis*, cuando las diferencias entre estas dos especies son bastante claras (Díaz et al. 2011).

Dado el escaso conocimiento acerca de la ecología y el estado de las poblaciones de esta especie en el país, es necesario realizar prospecciones para buscar este murciélago en los bosques del centro sur y sur del país, para poder delimitar mejor su rango de distribución, conocer más sobre su ecología, sus vocalizaciones de ultrasonidos, y así poder determinar su estado de conservación y amenazas, entre otros aspectos de la historia de vida de este desconocido integrante de la mastofauna chilena.

Literatura citada

- Barquez, R. M. 1987.** Los Murciélagos de Argentina.
- Barquez, R. M. & M. M. Díaz [online]. 2008.** *Histiotus magellanicus*. *IUCN Red List of Threatened Species*. <www.iucnredlist.org>.
- Barquez, R. M., M. M. Díaz & M. M. Díaz. 2009.** Los murciélagos, Tucumán.
- Barquez, R. M., M. A. Mares & J. K. Braun. 1999.** The Bats of Argentina. *Museum of Texas Tech University*:1–275.
- Cabrera, A. 1958.** Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Ciencias Zoológicas*:1–308.
- Canals, M. & P. Cattán. 2008.** Radiografía a los murciélagos de Chile. P. 110. Ed. Univ., Santiago.
- Díaz, M. M., L. F. Aguirre & R. M. Barquez. 2011.** Clave de identificación de los murciélagos del cono sur de Sudamérica. P. 94 in. Cochabamba.
- Galaz, J. L. & J. Yáñez. 2006.** Los murciélagos de Chile: Guía para su reconocimiento. P. 80, Santiago.
- Galaz, J. L., J. Yáñez, A. Gantz & D. R. Martínez. 2009.** Pp. 67–89 in *Mamíferos de Chile* (A. Muñoz-Pedreros & J. Yáñez, eds.). CEA Ediciones, Valdivia.
- Gardner, A. L. 2007.** *Mammals of South America - Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats*. P. 669. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Giménez, A., N. P. Giannini, M. Schiffini & G. Martín. 2012.** Records of the rare *Histiotus magellanicus* (Chiroptera, Vespertilionidae) and other bats from central patagonia, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 19:213–224.
- Iriarte, A. 2008.** Los Mamíferos de Chile. P. 420 in. Lynx Ediciones, Barcelona.
- Koopman, K. F. 1993.** Guide to the bats of Argentina by RM Barquez; NP Giannini; and MA Mares. *Journal of Mammalogy* 74:1086–1087.
- Kunz, T. H., E. B. Arnett, B. M. Cooper, W. P. Erickson, R. P. Larkin, T. Mabee, et al. [online]. 2007.** Assessing Impacts of Wind-Energy Development on Nocturnally Active Birds and Bats: A Guidance Document. *Journal of Wildlife Management* 71:2449–2486.
- Mann, G. 1978.** Los pequeños mamíferos de Chile. *Gayana Concepción* 40:1–342.
- Mares, M. A., R. M. Barquez & J. K. Braun [online]. 1995.** Distribution and ecology of some Argentine bats (Mammalia). *Annals of Carnegie Museum* 64:219–237.
- Muñoz-Pedreros, A. & J. Yáñez. 2009.** Mamíferos de Chile. P. 571 in. CEA Ediciones, Valdivia.
- Redford, K. H. & J. F. Eisenberg. 1992.** *Mammals of the Neotropics, The Southern cone: Chile, Argentina, Uruguay*. P. 460 in. Univ. Chicago Press, Chicago.
- Rodríguez, L., L. Bach & M.J. Dubourg-Sauvage. 2008.** Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Bonn.



Reseña sobre el Uso de un Bebedero de Aves como Herramienta Pedagógica Ambiental y Científica en la R.N. Las Chinchillas

César Piñones Cañete¹ y Carlos Zuleta Ramos²

*Red de Apoyo a la Conservación de la Chinchilla¹ -
Universidad de La Serena²*

Introducción:

Puede parecer obvio, pero la Reserva Nacional Las Chinchillas (RNLCH) no sólo contiene y conserva la **Chinchilla chilena** (*Chinchilla laniger*), sino una gran variedad de fauna y flora. Si sólo consideramos la fauna de vertebrados, podemos constatar una riqueza de 80 especies, de las cuales 18 son mamíferos, 53 aves, 8 reptiles y al menos 1 anfibio (CONAF 1996). Por otra parte, la flora nativa en esta área silvestre está representada por más de 200 especies y los invertebrados son todo un mundo desconocido dentro de sus 4.229 ha.

La RNLCH también ofrece protección a una variada avifauna, representativa del ecosistema mediterráneo semiárido del norte de Chile, lo cual le ha valido la denominación de Área de Importancia para la Conservación de las Aves (IBA, por su siglas en inglés), debido a la presencia de gran parte de las aves endémicas definidas para Chile Central (Soazo et al., 2009).

En este contexto, el objetivo del presente artículo, es dar a conocer y exponer los resultados de una experiencia en educación para la conservación, referida a la instalación de un bebedero de aves en esta área silvestre, junto con su utilización y validación como recurso educativo en dos

establecimientos educacionales de la Comuna de Illapel. Se analizan también las implicancias de esta iniciativa para el desarrollo del Proyecto Atlas de las Aves Nidificantes de Chile (ROC 2011) en el contexto escolar.

Génesis de la idea y primeros resultados:

Los primeros esbozos referentes a la construcción del bebedero para aves en la RNLCH corresponden al Guardaparque Rigoberto Montero, encargado de Educación Ambiental de la Reserva. Luego de la llegada del nuevo administrador de la unidad, Mario Ortiz, se materializó este proyecto a través de la sinergia de los propios guardaparques.

Con sólo 9 palas de arena y 3 palas de cemento y una simple conexión bajo tierra a una llave cercana, se construye en el primer trimestre de 2012 el bebedero de aves de la Reserva, el cual quedó instalado a un costado del área de merienda, bajo las sombras de un **Espino** (*Acacia caven*), una **Alcaparra** (*Senna cumingii*) y flanqueado por dos arbustos de **Guayacán** (*Porlieria chilensis*). Tras esto, se pensó en un inicio que las aves llegarían de manera gradual y lenta a esta nueva fuente de agua. Los resultados fueron sorprendentes. Bastó un par de semanas para comprobar que decenas de aves, agrupadas en bandadas



Figura 1: Panorámica con la ubicación y componentes asociados al bebedero en la RNLCH (izquierda), junto con parte de la avifauna (derecha) que lo visita. (Fotografías: César Piñones, mayo 2012 y agosto 2013).



Figura 2: Adultos de *Zenaida auriculata* (izquierda) y *Scelorchilus albicollis* (derecha), bebiendo y dándose un baño respectivamente. (Fotografías: César Piñones, Agosto 2013).

o en solitario, hacían uso del bebedero desde las primeras horas de la mañana hasta el atardecer (Figura 1).

El grado de tolerancia de las aves a los atónitos visitantes y turistas fue aumentando. Gradualmente no sólo las especies más comunes como la **Diuca** (*Diuca diuca*), **Loica** (*Sturnella loyca*), **Yal** (*Phrygilus fruticeti*) y **Tenca** (*Mimus thenca*), fueron posibles de contemplar y fotografiar, sino que incluso la **Codorniz** (*Callipepla californica*), la **Tórtola** (*Zenaida auriculata*), el **Canastero** (*Pseudasthenes humicola*), el **Tapaculo** (*Scelorchilus albicollis*) o la propia **Perdiz** (*Nothoprocta*

perdicaria), vencieron su inherente timidez en aras de saciar su sed. (Figura 2).

Con un año de observaciones realizadas por guardaparques y nuestro equipo, a la fecha se pueden establecer que de la riqueza de aves descritas para la RNLCH (53 especies), el 62% puede ser observada en el bebedero (33 especies, ver anexo 1), realizando actividades tales como: a) ingesta de agua, b) baño, c) acicalamiento, d) recolección de semillas y otros alimentos, e) socialización entre congéneres y f) alimentación de crías. La riqueza taxonómica de aves asociadas al bebedero se detalla en la tabla 1. De las siete especies endémicas o cuasi-endémicas registradas para la

Tabla 1: Caracterización de la comunidad de aves asociadas al bebedero de la RNLCH (periodo 2012-2013).

Criterio	Indicador
Total de especies observadas en el bebedero.	33 especies
Nº de órdenes representados	7 ordenes
Nº de familias representados	17 familias
Nº de especies nativas	25 especies
Nº de especies endémicas o cuasi-endémicas	6 especies
Nº de especies introducidas	2 especies

RNLCH, sólo el **Churrín** (*Scytalopus fuscus*) no ha podido ser observado en el bebedero, presumiblemente por lo específico de su hábitat y conducta. Ninguna de las aves rapaces presentes en la RNLCH (11 especies) han sido observadas asociadas al bebedero, estando más bien en sectores periféricos posadas en diversas perchas. El bebedero ha facilitado desde el punto de vista ornitológico: a) registrar el arribo a la reserva de especies migratorias tales como el **Minero cordillerano** (*Geositta rufipennis*) y el **Fio-fio** (*Elaenia albiceps*), b) apreciar las distintas mudas del plumaje a lo largo de un ciclo anual, c) observar dimorfismo sexual, d) distinguir ejemplares adultos, juveniles y crías, e) conocer conductas intraespecíficas e interespecíficas del ensamble de aves, y f) documentar conductas reproductivas tales como cortejo, alimentación de crías, traslado de sacos fecales y transporte de material para el nido (Figura 3). Todos estos antecedentes cobran mayor relevancia en el contexto de la implementación de actividades de educación ambiental y científica, tanto con adultos como con escolares, así como en el desarrollo del Atlas de las Aves Nidificantes de Chile.

Finalmente cabe señalar, que otros vertebrados también usan de manera regular esta fuente de agua permanente y limpia. Para algunos individuos la misma ha jugado un rol clave dentro de su sobrevivencia y la de sus congéneres, puesto que se ha observado como madres de **Ratón degú** (*Octodon degus*) llevan a sus crías a beber o como una hembra de **Zorro culpeo** (*Lycalopex culpaeus*), durante su periodo de amamantamiento se hidrata constantemente en horas de la tarde (Figura 4). Durante los meses de verano, tras su hibernación, la **Iguana** (*Callopistes palluma*) recurre también a beber a este ver-

dadero oasis. Lo que ocurre durante la noche en este bebedero es aún un completo misterio.

Validación en el plano educativo:

La utilización y validación del bebedero como herramienta de aprendizaje se desarrolla durante el periodo 2012-2013, a través de su inserción como recurso dentro de las planificaciones pedagógicas de dos proyectos de educación para la conservación, ejecutados por Red Chinchilla en asociación con el Jardín Infantil Millapel y la Escuela Básica Rural Las Chinchillas de Cocou, en el contexto de Programa Guardianes de Las Chinchillas (Piñones & Zuleta 2012). La descripción de cada uno de estos proyectos se resume a continuación.

Periodo 2012. Club Explorines Mini-Guardianes de las Chinchillas del Jardín Millapel:

Como objetivo se planteó motivar en niños y niñas de nivel medio mayor, la valoración y conocimiento de la naturaleza por medio de la promoción de habilidades y actitudes para el desarrollo del pensamiento científico, mediante la observación y la exploración de la biodiversidad. Para su implementación, el Club ofreció experiencias educativas integrales en ambientes urbanos de Illapel y en la RNLCH, estableciendo comparaciones de formas, colores, tipo y números de seres vivos y elementos del paisaje, teniendo como eje central la avifauna y sus interacciones. En este contexto las observaciones y comentarios de los párvulos tras su visita a la RNLCH y particularmente del bebedero, permitieron desarrollar otros recursos didácticos como cuentos y máscaras que apoyaron el proceso de enseñanza-aprendizaje en aula (Figura 5).



Figura 3: De arriba hacia abajo y de izquierda a derecha. Ejemplares de *Geositta rufipennis* y *Elaenia albiceps*. Machos de *Phrygilus alaudinus*, registrados en abril y septiembre de 2012 respectivamente. Pareja de *Phytotoma rara* y juvenil de *Zenaida auriculata* registrados en marzo de 2012. (Fotografías: César Piñones, periodo 2012-2013).



Figura 4: Pareja de *Octodon degus* (izquierda), una hembra de *Lycalopex culpaeus* (centro) y ejemplar de *Callopistes palluma* (derecha). Los roedores son tolerados por las aves; bebiendo colectivamente. Con el zorro y la iguana ocurre lo contrario. (Fotografías: Carlos Zuleta, Octubre 2013).

Periodo 2013. Club Forjadores Ambientales Guardianes de las Chinchillas de la Escuela de Cocou:

El Club buscó promover en niños y niñas de primer y segundo ciclo de enseñanza básica, el conocimiento y valoración de la Chinchilla chilena junto con la protección de su entorno, reforzando también el conocimiento de la biodiversidad y su identidad local. Siguiendo una propuesta metodológica de investigación escolar del entorno natural (Castro 2005), se desarrollaron indagaciones guiadas con los estudiantes, en donde se reconocieron las diferentes especies de aves presentes en el patio escolar, por medio de la habilitación de un bebedero, el cual se encuentra adyacente al lecho de la quebrada que flanquea la escuela (Figura 6).

Dicha quebrada en su tramo final, se conecta con el sistema de quebradas y serranías de la RNLCH, constituyendo una suerte de corredor biológico para las poblaciones de aves locales. La idea fuerza del trabajo con los estudiantes de Cocou, encuentra su fundamento en las interacciones ecológicas que se generan entre la vegetación, las aves y la Chinchilla chilena. La premisa es: si somos capaces de conservar y proteger la vegetación nativa, tendremos más aves anidando y alimentándose, lo cual producirá la dispersión de semillas y la generación de nueva vegetación que será consumida por la Chinchilla como parte de su dieta herbívora. En este sentido, la conservación de las quebradas (uno de los hábitats ocupados por las colonias de *Chinchilla laniger*)

y su vegetación surgió como concepto clave para el quehacer pedagógico, lo cual es afín con las problemáticas actuales de conservación de la especie y su entorno (Piñones & Zuleta 2013).

Bebederos y Proyecto Atlas como herramientas para el trabajo escolar:

El Atlas de las Aves Nidificantes de Chile, proyecto liderado por la Red de Observadores de Vida Silvestre de Chile (ROC) y la colaboración de distintas organizaciones naturalistas nacionales, no sólo representa un desafío inédito y una oportunidad para avanzar en el conocimiento de la historia natural de las aves de Chile, sino también brinda una valiosa alternativa de potenciar la ciencia y la educación ambiental que se desarrollan en las escuelas y liceos de nuestro país. ¿Cuáles serían entonces las relaciones entre un bebedero de aves con el proyecto Atlas y la educación formal?

La visita constante de diversas aves a este tipo de fuentes artificiales de agua, posibilita el trabajar a escala escolar una serie de conceptos ornitológicos básicos, que constituyen el andamiaje teórico-práctico del proyecto Atlas (Figura 7). A su vez dichos fundamentos encuentran su correlato en lo establecido en las bases curriculares de ciencias naturales (MINEDUC 2012), respecto del desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes científicas en el nivel primario y secundario.

En definitiva, proponemos que si un equipo docente puede habilitar un bebedero de aves en el patio escolar, estarán ganando una potente herramienta para el desarrollo de

competencias científicas a través de la incorporación del proyecto atlas en las planificaciones anuales de la asignatura de ciencias naturales u otras afines. En base a las experiencias acumuladas en la Escuela de Cocou y Jardín Millapel y considerando algunas de las finalidades establecidas para la

actividad científica escolar (Harlen 2012) podríamos nombrar las siguientes ideas fuerza en relación a lo anteriormente expuesto (Tabla 2):

Tabla 2: Pertinencia pedagógica del uso conjunto de bebederos y el proyecto atlas, para el desarrollo de las ciencias naturales dentro de la educación formal.

Finalidades de la Ciencia Escolar	Sinergia Bebederos- Proyecto Atlas de las Aves Nidificantes
Ser una fuente de asombro y satisfacción pero al mismo tiempo desarrollar comprensión.	Integra saberes previos con nuevas observaciones de campo, profundizando y generando nuevo conocimiento sobre la biodiversidad local y las relaciones ecológicas que establecen las especies y su entorno.
Desarrollar ideas sobre la ciencia, habilidades de indagación y disponibilidad para encontrar y registrar evidencias.	Permite trabajar de manera regular e integrada habilidades científicas relacionadas con la observación, identificación, discriminación y comparación aplicadas a la avifauna silvestre. Además, motiva la práctica de recogida de datos y sistematización a partir del uso de tecnologías (plataforma eBird).
Construir a partir de las ideas previas, habilidades y actitudes, y estimular su desarrollo	Potencia y desarrolla actitudes científicas como la curiosidad, participación, sentido crítico y respeto por la naturaleza, teniendo como escenario el patio escolar hasta un área silvestre protegida.
Relacionarse con la vida y el bienestar de los niños(as).	

Por lo demás, una buena proporción de los objetivos fundamentales transversales adscritos al currículum actual en el nivel primario y secundario, son posibles de ser abordados a partir del trabajo con el Proyecto Atlas. En dicho contexto, un bebedero sería un pertinente móvil para que estudiantes puedan alcanzar la capacidad de resolver problemas, la creatividad y las capacidades de autoaprendizaje y valoren la protección de la naturaleza como contexto de desarrollo y bienestar humano (Alarcón et al. 2003).

Conclusiones Finales:

A la fecha, los estudiantes de Cocou han generado una pequeña base de datos sobre la nidificación de aves en su patio escolar, registrando nidos de **Diuca** (*Diuca diuca*), **Gorrión** (*Passer domesticus*), **Tenca** (*Mimus thenca*), **Golondrina dorso blanco** (*Tachycineta meyeri*), **Chercán** (*Troglodytes aedon*) y de manera destacada la

Chiricoca (*Ochetorhynchus melanurus*) la cual ha elegido un muro de madera de la bodega escolar para anidar (dicha bodega esta al costado del bebedero de la escuela). Adicionalmente, se ha levantado un catastro de la riqueza en los alrededores del establecimiento, la cual está conformada a la fecha por 29 especies, de las cuales 7 son endémicas o cuasi-endémicas para Chile central (Marín 2004). De paso han aumentado su vocabulario científico y reforzado su autoestima y habilidades sociales. Actualmente el estudio de las aves en Cocou se ha ampliado, por medio de la confección de artificios para atraer aves rapaces, estando instaladas a la fecha en las cercanías de la escuela cuatro posaderos o perchas. Se espera en 2014 poder construir con niños y niñas casas anideras para lechuzas (*Tyto alba*).

Por su parte, la administración del jardín Millapel, ha determinado una zona del establecimiento en donde prontamente se instalará un nuevo bebedero, para lo cual están actualmente ambientando el espacio con especies arbusti-

vas propias de la RNLCH. Las educadoras proyectan para el 2014, la ejecución de nuevos proyectos de aula con miras a que la siguiente generación de párvulos puedan aprender generalidades sobre aves, flora nativa y sus interacciones.

Para el caso de la RNLCH, esta innovación ha complementado de una forma insospechada (dada su simpleza y bajo costo) otros recursos pedagógicos como los senderos interpretativos y el propio nocturama, potenciando aún más su denominación como Aula Complementaria para la Educación Formal (Prosser 2001) que fue

establecida por el Ministerio de Educación y materializando parte de las líneas estratégicas establecidas para las áreas protegidas nacionales (CONAMA 2005).

En conclusión, podemos conjeturar que la construcción de más bebederos en escuelas y otras áreas silvestres protegidas, pueden no sólo apoyar el desarrollo de valores y conocimientos asociados al patrimonio natural en niños y jóvenes, sino que también puede gatillar la emergencia de vocaciones científicas en los que serán los futuros observadores (as) de aves y ornitólogos(as) de Chile, que reforzarán en definitiva las próximas versiones del Atlas de las Aves Nidificantes de nuestro país.



Figura 5: Visita de los párvulos al bebedero de aves (arriba, izquierda), junto con la preparación de láminas de cuentos (arriba, derecha) y set de máscaras (abajo) con la fauna visitante del bebedero. (Fotografías: Miriam Guerra, periodo 2012).

Agradecimientos: Un reconocimiento a la profesora María Guerrero de la Escuela Las Chinchillas de Co-co y a las educadoras del Jardín Millapel, lideradas por Miriam Guerra, las cuales han acogido y hecho suyos los

proyectos aquí descritos. También agradecemos a los guardaparques de la R.N. Las Chinchillas por sus comentarios y observaciones de campo, las cuales han nutrido este artículo. Más información en www.redchinchilla.org



Figura 6: Construcción de bebedero e instalación de letrero informativo (arriba) en la escuela de Cocou. Estudio de la avifauna local (abajo) por parte de los estudiantes. (Fotografías: María Guerrero, periodo 2013).



Figura 7: Conducta de alimentación de polluelos en *Diuca diuca* (izquierda) y *Mimus thenca* (derecha), realizada al costado del bebedero de la RNLCH. (Fotografías: César Piñones, primavera 2012).

Anexo 1: Lista de aves observadas en el bebedero de la RNLCH periodo 2012-2013.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
<i>Nothoprocta perdicaria</i>	Perdiz
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz
<i>Columbina picui</i>	Tortolita cuyana
<i>Metriopelia melanoptera</i>	Tórtola cordillerana
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
<i>Systellura longirostris</i>	Gallina ciega
<i>Sephanoides sephanioides</i>	Picaflor chico
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante
<i>Veniliornis lignarius</i>	Carpinterito
<i>Geositta rufipennis</i>	Minero cordillerano
<i>Pseudasthenes humicola</i>	Canastero
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Tijeral
<i>Ochetorhynchus melanurus</i>	Chiricoca
<i>Upucerthia saturator</i>	Bandurrilla de los bosques
<i>Pteroptochos megapodius</i>	Turca
<i>Scelorchilus albicollis</i>	Tapaculo
<i>Agriornis livida</i>	Mero
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito
<i>Elaenia albiceps</i>	Fio-fio
<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón
<i>Phytotoma rara</i>	Rara
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán
<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal
<i>Mimus thenca</i>	Tenca
<i>Diuca diuca</i>	Diuca
<i>Phrygilus alaudinus</i>	Platero
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal
<i>Phrygilus gayi</i>	Cometocino de Gay
<i>Sicalis luteola</i>	Chirihue
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol
<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo
<i>Sturnella loyca</i>	Loica
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión

Referencias bibliográficas:

Alarcón C., V. Carbonell, D. Hott, A. Magendzo & J. Marfán. 2003. ¿Cómo Trabajar los Objetivos Fundamentales Transversales en el Aula? Segundo Ciclo de Enseñanza Básica y Enseñanza Media. Gobierno de Chile. Santiago, Chile.

Castro J.A. 2005. La Investigación del Entorno Natural: Una estrategia para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales. Bogotá, Colombia.

CONAF. 1996. Plan de Manejo Reserva Nacional Las Chinchillas. Documento de Trabajo N°233. Unidad de Gestión y Patrimonio Silvestre. CONAF Región de Coquimbo. Ministerio de Agricultura. Chile.

CONAMA. (2005). Política Nacional de Áreas Protegidas. Directorio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Santiago, Chile.

Harlen W. 2012 (ed.). Principios y Grandes Ideas de la Educación en Ciencias. Ed. Universitaria, Santiago, Chile.

Marín M. 2004. Lista comentada de las aves de Chile. Lynx Edicions, Barcelona. España.

MINEDUC. 2012. Bases Curriculares Ciencias Naturales Educación Básica. Unidad de Currículum y Evaluación Ministerio de Educación. Gobierno de Chile. Santiago, Chile.

Piñones C. & C. Zuleta. 2012 (ed.). Historia Natural de la Reserva Nacional Las Chinchillas y su Entorno. Vol. 1 Vertebrados. Red de Apoyo a la Conservación de la Chinchilla & FPA-MMA. Illapel, Chile.

Piñones C. & C. Zuleta. 2013. Aportes para la Enseñanza Actual de Conservación de la Chinchilla Chilena. V Congreso Nacional y Latinoamericano de Ciencias en Educación Básica, Santiago, Chile.

Prosser C. 2001. Educación Ambiental en Áreas Silvestres: Programa Escuelas al Aire Libre. Corporación Bosqueduca-MINEDUC-CONAMA. Santiago, Chile.

Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile. 2011. Proyecto Atlas de las Aves Nidificantes de Chile: Guía del Observador. Santiago. Chile.

Soazo P., I. Jorquera, P. Arrey & A. Jaramillo. 2009. Chile. En: C. Devenish, D. F. Díaz Fernández, R.P. Clay, I. Davidson & I. Yépez Zabala (eds). Important Bird Areas Americas: Priority sites for biodiversity conservation. Quito, Ecuador: BirdLife International.

Resumen de Avistamientos Septiembre 2012 - Febrero 2013

*Rodrigo Barros, Fabrice Schmitt
y la red de observadores de aves*

Suiriri real (*Tyrannus melancholicus*), 21 de enero 2013, pueblo de Totoral (Reg. III), foto Fernando Díaz.

Estos son algunos de los avistamientos más interesantes que se hicieron en Chile, entre los meses de septiembre 2012 y febrero 2013, y que llegaron principalmente a través de la base de datos eBird, administrada en el país por la ROC.

Si haces observaciones de aves, tus datos siempre serán muy bienvenidos!!!

Para enviar tus avistamientos, te invitamos a utilizar el sistema [eBird](#). Con eBird puedes organizar tus registros, dejando que estos datos sean accesibles a los ornitólogos, científicos y conservacionistas que los necesiten.

Mientras más información agregues a tus avistamientos, como cantidad, edad, sexo o comportamiento de reproducción, más interesantes y útiles serán tus datos. Si necesitas información sobre identificación o distribución de las aves en Chile, si quieres anunciar el avistamiento de un ave rara o si tienes cualquier duda sobre las aves chilenas, no dudes en participar en el e-group [ObsChile](#).

Para este resumen se utilizaron los avistamientos de los 258 siguientes observadores:

Camila Agurto, Nicolás Alé, Gail Alfsen, Pablo Ángel, Paulina Arce, Hugo Arnal, Ignacio Azócar, Álvaro Barbagelata, María Violeta Barrera, Patricio Barría, Rodrigo Barros, Gianfranco Bevilacqua, Horacio Biglia, Jay Bolden, Camila Bravo, Matías Bravo, Víctor Bravo, Sebastián Bustos, Ariel Cabrera, Benjamín Cáceres, Felipe Cáceres, Pablo Cáceres, Loreto Caldera, Gonzalo Calderón, José Cañas, Roberto Cañete, Pablo Cárcamo, Francisco Cárdenas, Jorge Cárdenas, Marcos Cares, Geoff Carpentier, Víctor Carrasco, Guillermo Cartagena, Patricio Cerpa, Francisco Chávez, Rodrigo Cid, Enzo Cifuentes, Connie Cloud, Juan Mauricio Contreras, Manuel Contreras, Jorge Córdova, Cristián Cuevas, Maximiliano Daigre, Diego Davis, Felipe de Groote, Darío de la Fuente, Jean Paul de la Harpe, José de los Cobos, Amy Deane, Paulina del Campo, Hugo del Castillo, Fernando Díaz, José Díaz, Ryan Dibala, Nicolás Diez, Denisse Donoso, Victoria Donoso, Daniela Droguett, Justin Ede, Katherine Edison, Guillermo Egli, Gunnar Engblom, Alfredo Escala, Víctor Escobar, Lali Fasola, Patricio Fernández, Pamela Fernández, Mario Figueroa, J.C. Finch, Marcelo Flores, Leonel Fuentes, Glen Gerada, David Giménez, Michael Glick, Gabriela Gómez, Oscar Gómez, Marilyn González, Catherina González, Rodrigo González, Hugo Gutiérrez, Thomas Haecker, Scott Hall, Julie Hambrook, Hugh Harvey, Louise Helland, Javier Herrera, Mauricio Herrera, Raúl Herrera, Stephen Hodgkin, María Teresa Honorato, Luk Hostens, Rodrigo Hucke-Gaete, Álvaro Huerta, Bob Hunter, Gonzalo Ibáñez, José Idro, Víctor Illanes, Daniel Imbernón, Francisca Izquierdo, Álvaro Jaramillo, Javier Jerez, Laura Jil, Jaime Jiménez, Marina Jiménez, Rodrigo Jiménez, Andrés Jofré, Judy Johnson, Ron Johnson, Sergio Karellovic, Pedro Lazo, Hernán Leiva, Hans Lembke, Francisco Lira, Heidy Lopes, Paula López, Hernán Lorca, Richard MacDonald, Melanie Marcuso, Zenón Mardones, Jorge Marín, Daniel Martínez, Olivia Matamala, Viviana Maturana, Ricardo Matus, Antonio Maureira, Tracy McCreery, Tomas McKay, Fernando Medrano, Felipe Méndez, Oscar Mercado, Joe Meredith, Alberto Minoletti, Andrea Minoletti, Carlos Miranda, Loreto Miranda, Robert Mitchell, Carolina Mondaca, Gustavo Morales, Leslie Morelli, Charly Moreno, Ron Morris, Pieter Moysons, Nicolás Muggli, Rodrigo Munzenmayer, Anir Muñoz, Verónica Muñoz, Dan Myall, Eduardo Navarro, Fernanda Nader, Álvaro Neira, Joaquín Neumann, Herald Norambuena, Michael Novak, Graciela Núñez, Verónica Núñez, Janet Oetinger, John Ogden, Kean Oh, Marcelo Olivares, Ximena Olivares, Ricardo Orellana, Javier Ormeño, Yamil Ortega, Liliana Ortiz, Evelyn Ortiz, Patricio Ortiz, Constanza Osorio, Karla Páez, Rodrigo Páez, Víctor Pastén-Marambio, Guido Pavez, Carola Peña, Ronny Paredo, Franco Pérez, Tim Perkins, Robert Petitpas, Cristián Pinto, César Piñones, Cristóbal Poblete, Valentina Pulgar, Vicente Pulgar-Rachel, Victor Raimilla, Diego Reyes, Rodrigo Reyes, Leonardo Ríos, Renato Rivera, Edwin Riveros, Katherine Roa, Ignacio Rodríguez, Denisse Rodríguez, Kini Roesler, Manuel Rojas, Meredith Root-Bernstein, Benito Rosende, Daniel Ruiz, Cameron Rutt, SAG-Tarapacá, Vicente Sagredo, Sebastián Saiter, Luis Sánchez, Erik Sandvig, Fabrice Schmitt, Miguel Selman, Joakim Setterlund, Kevin Seymour, Joselyn Siede, Ariel Silva, Claudia Silva, Macarena Silva, María Fernanda Silva, Rodrigo Silva, Carlos Silva-Quintas, Kyle Smith, Cristina Soto, Rodrigo Soto, Paola Sublette, Alex Spencer, Joshua Stone, Noah Strycker, Francisco Suárez, Rodrigo Tapia, Ivo Tejeda, Daniel Terán, Matthew Timpf, Nuria Torés, Rebeca Tarupil, Ryan Treves, Jaime Troncoso, Luis Urbina, Sergio Urrejola, Carlos Urrutia, Pedro Valencia, Jorge Valenzuela, Tomás Valle, Montserrat Vanerio, Carlos Vásquez, Inao Vásquez, Maximiliano Vásquez, Nicolás Velasco, Catalina Vera, Rinaldo Verdi, André Vielma, Felipe Villalobos, Francisco Villanueva, Luis Villanueva, Pablo Villegas, Mike Wanger, Glynn Williams, Carolina Yáñez, Rigoberto Yáñez, Heather York, Solange Zamorano, Juan Zarricueta, Martín Zordan, Carlos Zuleta y Daniel Zúñiga.



Abreviaciones utilizadas:	ej. = ejemplar (es)	par. = pareja (s)	he. = hembra (s)	m. = macho(s)
	pol. = polluelo(s)	juv. = juvenil(es)	inm. = inmaduro (s)	ad. = adulto(s)
	plum. = plumaje	inv. = invierno	can. = canto, canta, cantaba	

Los avistamientos raros para los cuales no recibimos "prueba" (foto, grabación de sonido, etc.) son señalados con un *.

Partimos este nuevo Resumen de Avistamientos con el registro de dos pingüinos raros en Chile continental, ambos fotografiados en Punta Gusano, Puerto Williams (Reg. XII): 1 ej. de **Pingüino papúa** (*Pygoscelis papua*) el 02.01 (V. Raimilla, H. York); y 1 ejemplar de **Pingüino antártico** (*Pygoscelis antarcticus*) el 16.01 (J. Jiménez).



Arriba: **Pingüino papúa** (*Pygoscelis papua*), 02 de enero 2013, Punta Gusano, Puerto Williams (Reg. XII), foto Victor Raimilla. Abajo: **Pingüino antártico** (*Pygoscelis antarcticus*), 16 de enero 2013, Punta Gusano, Puerto Williams (Reg. XII), foto Jaime Jiménez.

Para las aves de alta mar, nuevamente es observado en la zona central del país 1 ej. de **Albatros de las Galápagos** (*Phoebastria irrorata*) fotografiado en una salida pelágica frente a Quintero (Reg. V), el 13.11 (R. Reyes, R. Tapia, C. Yáñez), y probablemente el mismo ejemplar, registrado nuevamente el 06.02 en el mismo lugar (J. Córdova, D. Reyes, R. Reyes, C. Vásquez, C. Yáñez). Además se informan varias observaciones de la siempre rara **Fardela atlántica** (*Puffinus puffinus*), con 2 ej. avistados en una salida pelágica frente a Valparaíso (Reg. V) el 28.09 (R. Matus), 1 ej. en la misma zona el 27.01 (H. Arnal, R. Barros, F. Díaz, T. McKay, C. Pinto), y 1 ej. el 16.02 (C. Rutt, J. Stone), en una salida pelágica frente a Quintero (Reg. V).



Albatros de las Galápagos (*Phoebastria irrorata*), 06 de febrero 2013, Quintero (Reg. V), foto Diego Reyes.



Arriba Izq.: **Fardela atlántica** (*Puffinus puffinus*), 27 de enero 2013, Valparaíso (Reg. V), foto Cristián Pinto. Arriba Der.: **Ave fragata sp.** (*Fregata sp.*), 24 de febrero 2013, Caleta Chañaral (Reg. III), foto Guido Pavez. Abajo Izq.: **Fardela atlántica** (*Puffinus puffinus*), 16 de febrero 2013, Quintero (Reg. V), foto Cameron Rutt. **Piquero café** (*Sula leucogaster*), 14 de noviembre 2012, Isla de Pascua (Reg. V), foto Rodrigo Hucke-Gaete.

Excepcional en la costa continental de Chile, es observado 1 ej. de **Ave fragata sp.** (*Fregata sp.*) en Caleta Chañaral (Reg. III), el 24.02 (G. Pavez), el que no fue posible identificar como especie, a pesar de la evidencia fotográfica. Por otro lado, 1 ej. de **Piquero café** (*Sula leucogaster*) es avistado sobrevolando el Motu Nui, para luego posarse en el Motu Iti, en Isla de Pascua (Reg. V), el 14.11 (M. Flores, R. Hucke-Gaete, P. Lazo), cuya fotografía corres-

ponde a la primera evidencia conocida de esta especie en Chile... !!!

Al sur de su rango habitual, es fotografiado 1 ej. de **Pelícano pardo** (*Pelecanus occidentalis*) en la bahía La Herradura de Guayacán, Coquimbo (Reg. IV), el 22.12 (V. Pastén-Marambio), correspondiendo al registro más austral conocido para esta especie.

Nuevamente se observa a la rara **Garcita azulada**



Arriba Izq.: **Pelicano pardo** (*Pelecanus occidentalis*), 22 de diciembre 2012, bahía La Herradura de Guayacán, Coquimbo (Reg. IV), foto Víctor Pastén-Marambio. Arriba Der.: **Garcita azulada** (*Butorides striata*), 17 de septiembre 2012, desembocadura del río Elqui (Reg. IV), foto Pablo Cáceres. Abajo Izq.: **Águila pescadora** (*Pandion haliaetus*), 29 de diciembre 2012, desembocadura río San José (Reg. XV), foto Charly Moreno. Abajo Der.: **Águila pescadora** (*Pandion haliaetus*), 3 de diciembre 2012, río Huasco (Reg. IV), foto Jorge Cárdenas.

(*Butorides striata*) en la desembocadura del río Elqui (Reg. IV), con 1 ej. observado el 17.09 (P. Cáceres, R. Jiménez, N. Muggli).

Para las rapaces destacan varios avistamientos de **Águila pescadora** (*Pandion haliaetus*) en la temporada, con 1 ej. en el río Cau Cau, Valdivia (Reg. XIV), el 05.09 (H. Norambuena), 1 ej. en la desembocadura del río Huasco (Reg. III), el 03.12 (J. Cárdenas, J. Valenzuela), 1 ej. en el río Cruces, Valdivia (Reg. XIV), el 15.12 (M. Jiménez) y 1 ej. en la desembocadura del río San José, Arica (Reg.

XV), el 29.12 (Ch. Moreno).

Para el grupo de las aves limícolas, es observado nuevamente 1 ej. de **Pilpilén austral** (*Haematopus leucopodus*) en la desembocadura del río Imperial (Reg. IX), el 23.02 (D. Barriga, R. Cañete, M. González, O. Matamala, H. Norambuena, C. Urrutia), al norte de su distribución habitual; 1 ej. de **Zarapito moteado** (*Limosa fedoa*) es fotografiado en Punta Ester, Calderilla (Reg. III), el 07.11 (F. Díaz, E. Riveros), y 1 ej. de la misma especie nuevamente se registra en la desembocadura del río Elqui (Reg. III), entre el 09.11 y el 02.02 (L. Hostens, M. Olivares, M. Rojas, F. Schmitt, P. Valencia); al sur de su rango habi-



Arriba y Abajo: **Zarapito moteado** (*Limosa fedoa*), 7 de noviembre 2012, Calderilla (Reg. IV), foto Fernando Díaz.

tual, 1 ej. de **Playero manchado** (*Actitis macularius*) es fotografiado en Punta Lobos (Reg. III), el 14.01 (F. Díaz), y todavía más al sur, otro ejemplar de la misma especie es observado en el humedal de Chigualoco (Reg. IV), el 22.02 (C. Piñones, C. Zuleta); en la península Cavancha, Iquique (Reg. I), se registra al raro **Playero gris** (*Tringa incana*), con 2 ej. presentes el 25.10, y 1 ej. el 26.11 (P. Villegas), encontrándose detalles de estas observaciones en un artículo de La Chiricoca N° 16; para el siempre raro **Playero occidental** (*Calidris mauri*) se observan 2 ej. en la desembocadura del río Lluta (Reg. XV), el 25.10 (R. Peredo), y 1 ej. en Calderilla (Reg. III), el 11.02 (J. Jerez); 3 ej. de **Playero enano** (*Calidris minutilla*) son registrados en Calderilla (Reg. III) el 31.01, y 1 ej. el 11 y 18.02 en el mismo lugar (J. Jerez); y 1 ej. de **Playero de patas largas** (*Calidris himantopus*) es fotografiado en la desembocadura del río Lluta (Reg. XV), el 25.10 (R. Peredo).

Dentro del grupo de las gaviotas y gaviotines destaca el registro más notable de la temporada, que corresponde al descubrimiento de 1 ej. de **Gaviota de Bonaparte** (*Chroicocephalus philadelphia*) en la desembocadura del río Elqui (Reg. IV), el 20.02, observándose hasta el final del mes (P. Valencia), que no solo se trata del primer registro de esta especie para Chile, sino también el primero para América del Sur...!!! Por otro lado, sobresale la observación de 1 ej. de **Gaviota reidora** (*Leucophaeus atricilla*) en Arica (Reg. XV) el 03.01 (Ch. Moreno), con pocas evidencias en el país; 1 ej. de **Gaviota peruana** (*Larus belcheri*) observada en la playa Barón, Valparaíso (Reg. V) el 19.01 (C. Vásquez) y otro ej. de la misma especie en el paseo Wheelwright, Valparaíso (Reg. V), el 24.01 (N. Muggli); y el registro de 1 ej. de **Gaviotín de Sandwich** (*Thalasseus sandvi-*



Arriba Izq.: **Zarapito moteado** (*Limosa fedoa*), 23 noviembre 2012, desembocadura río Elqui (Reg. IV), foto Fabrice Schmitt. Arriba Der.: **Playero manchado** (*Actitis macularius*), 14 de enero 2013, Punta Lobos (Reg. III), foto Fernando Díaz. Centro Izq.: **Playero manchado** (*Actitis macularius*), 22 de febrero 2013, Chigualoco (Reg. IV), foto Carlos Zuleta. Centro Der.: **Playero gris** (*Tringa incana*), 26 de noviembre 2012, península de Cavanha, Iquique, foto Pablo Villegas. Abajo Izq.: **Playero occidental** (*Calidris mauri*), 25 de octubre 2012, desembocadura del río Lluta (Reg. XV), foto Ronny Peredo. Abajo Der.: **Playero occidental** (*Calidris mauri*), 11 de febrero 2013, Calderilla (Reg. III), foto Javier Jerez.



Arriba Izq.: **Playero enano** (*Calidris minutilla*), 31 de enero 2013, Calderilla (Reg. III), foto Javier Jerez. Arriba Der.: **Playero de patas largas** (*Calidris himantopus*), 25 de octubre 2012, desembocadura del río Lluta (Reg. XV), foto Ronny Peredo. Centro Izq.: **Gaviota de Bonaparte** (*Chroicocephalus philadelphia*), 20 de febrero 2013, desembocadura del río Elqui (Reg. IV), foto Pedro Valencia. Centro Der.: **Gaviota reidora** (*Leucophaeus atricilla*), 03 de enero 2013, desembocadura del río Lluta, Arica (Reg. XV), foto Charly Moreno. Abajo Izq.: **Gaviota peruana** (*Larus belcheri*), 24 de enero 2013, Paseo Wheelwright, Valparaíso (Reg. V), foto Nicolas Muggli. Abajo Der.: **Gaviotín de Sandwich** (*Thalasseus sandvicensis*), 20 de diciembre 2012, desembocadura del río Maipo (Reg. V), foto Fabrice Schmitt.



Arriba Izq.: **Suirirí real** (*Tyrannus melancholicus*), 12 de febrero 2013, Lo Barnechea (Reg. Met.), foto Fernanda Neder. Arriba Der.: **Tenca patagónica** (*Mimus patagonicus*), 15 de octubre 2013, Valle Nevado, cordillera de Santiago (Reg. Metr.), foto Fernando Diaz. Abajo: **Mirlo de pico corto** (*Molothrus rufoaxillaris*), 16 de octubre 2012, Agua Buena, precordillera de San Fernando (Reg. VI), foto Francisco Lira.

censis) en la desembocadura del río Maipo (Reg. V), el 16.12 (J.P. de la Harpe), 20.12 (F. Schmitt) y 07.02 (D. Reyes, C. Vásquez).

En las Salinas Chicas, Tongoy (Reg. IV), es observado 1 ej. de **Vencejo de chimenea** (*Chaetura pelagica*)* el 22.11 (F. Schmitt), correspondiendo al avistamiento más austral de esta especie en Chile.

Y entre los paseriformes destacan las siguientes observaciones de la temporada: 1 ej. de **Suirirí real** (*Tyrannus*

melancholicus) observado en el pueblo de Totoral (Reg. III), el 21.01 (F. Díaz), y 2 ej. de esta especie registrados en el tranque La Laguna, Lo Barnechea (Reg. Met.), entre el 04 y 17.02 (F. Neder, R. Barros, P. Cáceres, F. Díaz, M. Herrera, A. Minoletti, E. Navarro, H. Norambuena, L. Ortiz, C. Pinto, C. Poblete, E. Sandvig, F. Schmitt, M. Silva, R. Silva, T. Valle); 1 ej. de **Golondrina doméstica** (*Progne chalybea*)* observado en el valle de Chaca (Reg. XV), el 12.11 (G. Engblom), correspondiendo al tercer registro informado para Chile de esta especie; y 1 ej. de

Tenca patagónica (*Mimus patagonicus*) fotografiado en Valle Nevado, cordillera de Santiago (Reg. Metr.) el 15.10 (F. Díaz, R. Silva), con pocos avistamientos en la zona central del país. Terminamos el resumen de esta temporada con la observación de 1 juv. de **Mirlo de pico corto** (*Molothrus rufoaxillaris*) en Agua Buena, precordillera de San Fernando (Reg. VI), el 16.10 (F. Lira), lo que confirma una nueva especie para Chile... !!!

OTROS REGISTROS

Como en otras oportunidades, de forma separada informamos de registros interesantes que llegaron recientemente a nuestra base de datos, y que se refieren a observaciones realizadas con anterioridad al período que cubre el presente Resumen de Avistamientos.

El 05 de enero de 2012 es entregado al personal del SAG-Tarapacá, 1 ej. de **Tagüita purpúrea** (*Porphyrio martinicus*) encontrado en el antejardín de un galpón de la ZOFRI de Iquique (Reg. I), siendo liberado al día siguiente en el oasis de Pica (info. Vinko Malinarich, Encargado Regional Recursos Naturales Renovables, Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Tarapacá).

Por otro lado, el 05 de febrero de 2009, es fotografiado 1 ej. de **Suirirí boreal** (*Tyrannus tyrannus*) en Bahía Inglesa (Reg. III), que corresponde a uno de los pocos registros de esta especie en el país (J. Jerez).

Finalmente, el 21 de enero de 2011, personal del SAG capturó en Pica (Reg. I) 1 m. juv. de **Candelita americana** (*Setophaga ruticilla*), correspondiendo al registro más austral de esta especie migratoria en Chile (info. Paola Rossi, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana, Vinko Malinarich, Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Tarapacá).

Arriba: **Tagüita purpúrea** (*Porphyrio martinicus*), 05 de enero 2013, Iquique (Reg. I), foto SAG. Centro: **Suirirí boreal** (*Tyrannus tyrannus*), 05 de febrero 2009, Bahía Inglesa (Reg. III), foto Javier Jerez. Abajo: **Candelita americana** (*Setophaga ruticilla*), 21 de enero de 2011, Pica (Reg. I), foto SAG.



Heraldo V. Norambuena

Clasificación de Estados de Conservación de Aves chilenas ¿cómo y porqué ayudar?

Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*) , foto Ignacio Azócar

Determinar si una especie se encuentra o no amenazada, o en riesgo de extinción, resulta una labor compleja pero necesaria, no sólo para conocer cuál es la biota bajo amenaza y cuáles son las amenazas que perjudican a una especie en su hábitat, sino que es un elemento fundamental para definir prioridades y acciones de conservación (MMA 2013a). Los métodos de clasificación de estados de conservación a nivel mundial y local (Chile) han variado desde apreciaciones de “expertos” con criterios subjetivos, a procedimientos más o menos cuantitativos.

En el caso particular de Chile, desde hace poco más de 30 años, se han seguido distintos procedimientos para clasificar especies según estado de conservación. Entre los distintos esfuerzos destacan el libro “Chile: Plantas en Extinción” de Carlos Muñoz Pizarro publicado en 1971, en este se entrega el primer listado de especies chilenas amenazadas, los aportes de Jürgen Rottmann los años 1974 y 1978 con listas de aves y mamíferos con problemas de conservación, los aportes de Benoit en 1988 con el “Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile”, Glade en 1989 con el “Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres” y el Boletín 47 publicado en 1998 por el Museo Nacional de Historia Natural, el que incluye evaluaciones realizadas para helechos (Baeza et al. 1998), líquenes (Quilhot et al. 1998), plantas bulbosas (Ravenna et al. 1998), cactus (Belmonte et al. 1998), decápodos de aguas continentales (Bahamonde et al. 1998) y peces de aguas continentales (Campos et al. 1998) (véase más ejemplos en MMA 2013a).

Sin embargo, a pesar de los avances, la dispersión de procedimientos condujo a la publicación de diversos listados, otorgando a veces varias categorías para una misma especie. La Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente estableció la necesidad de contar con un procedimiento oficial y único con el fin de estandarizar la clasificación, hecho que se materializó en la publicación, en el año 2004, del Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (Decreto Supremo N° 75, de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia), el cual fue

recientemente derogado por el Decreto Supremo N° 29, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el **Reglamento para la clasificación de especies silvestres** según estado de conservación, que entró en vigencia el 27 de abril de 2012, día de su publicación en el Diario Oficial. El Decreto Supremo N° 75, de 2004, reconoció además la validez de los anteriores procedimientos para todas las especies que no fueron evaluadas por él mismo, es por eso que aún están dentro de alguna categoría de conservación especies que actualmente son abundantes o poseen amplia distribución, como el **Choroy** (*Enicognathus leptorhynchus*) o la **Torcaza** (*Patagioenas araucana*).

Es así que, a la fecha, existen poco más de mil especies que cuentan con alguna categoría de conservación asignada (MMA 2013b). Dentro de las modificaciones del nuevo Decreto, destaca el uso de las categorías actualmente vigentes para UICN (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza). Si quieres saber más sobre las aves amenazadas mundialmente y que están presentes en Chile, puedes revisar: Schmitt 2009;

http://www.redobservadores.cl/pdf/9/ch_9_part2.pdf

El Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE)

El RCE tal como señala su artículo 1, *establece las disposiciones que regirán el procedimiento para la clasificación de especies de flora y fauna silvestres en las distintas categorías de conservación*, por lo que es la herramienta legal actualmente vigente en Chile, y los resultados de sus clasificaciones reemplazan a cualquier otra categoría otorgada previamente para cualquier especie que haya sido objeto de clasificación en algún proceso previo al RCE. Por ejemplo, el **Picaflor de Arica** (*Eulidia yarrellii*) fue clasificado en el año 1998 por el Reglamento de la Ley de Caza (D.S. N°5 de 1998) como Vulnerable (Vu), esta categoría fue reemplazada el 2007 por el D.S. 151 del RCE, que lo catalogó como especie En Peligro (EN); por lo tanto la categoría que se debe utilizar para esta ave en Chile es EN. Esto coincide con la clasificación de UICN (2012), que igual lo

clasifica como EN, pero esto no siempre es así, ¿por qué?, en algunos casos por una cuestión de escala, la escala de aplicación de las clasificaciones de UICN es global o de toda el área de distribución de las especies en cuestión, pero la escala de aplicación de la RCE es nacional, sin embargo, en otros hay inconsistencias que merecen ser evaluadas, por ejemplo para especies endémicas de Chile la categoría UICN entrega una categoría de amenaza mayor que las del MMA, esto ocurre con Picaflor de Juan Fernández (*Sephanoides fernandensis*) y Rayadito de Masafuera (*Anairetes masafuerae*).

Si te interesa saber más del RCE puedes descargar el reglamento desde aquí:

<http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/comoparticipar.htm>

Las Categorías

De acuerdo a lo dispuesto en el Título II, artículos del 5 al 13 del RCE, las categorías de conservación que serán apli-

cadadas a plantas, algas, hongos y animales silvestres son las recomendadas por la UICN y corresponden a: Extinta (EX), Extinta en Estado Silvestre (EW), En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT), Preocupación Menor (LC) y Datos insuficientes (DD) (Figura 1). Las únicas categorías que dan cuenta de una “Amenaza” o “Riesgo de Extinción” son CR, EN y VU, es decir para un taxón la mejor evidencia disponible indica que enfrenta un alto riesgo o probabilidad de extinción en estado silvestre. Las categorías NT, LC y DD no son categorías de amenaza, y se aplican a taxones que no cumplen con los criterios para las categorías de amenaza (i.e., NT), o porque son taxones abundantes o con amplia distribución (i.e., LC) o porque no poseen información suficiente para ser catalogados (i.e., DD). De estas, la categoría más preocupante es DD, ya que por lo general se reconoce que los taxones con esta categoría podrían estar dentro de alguna de las categorías de amenaza, pero no se cuenta con

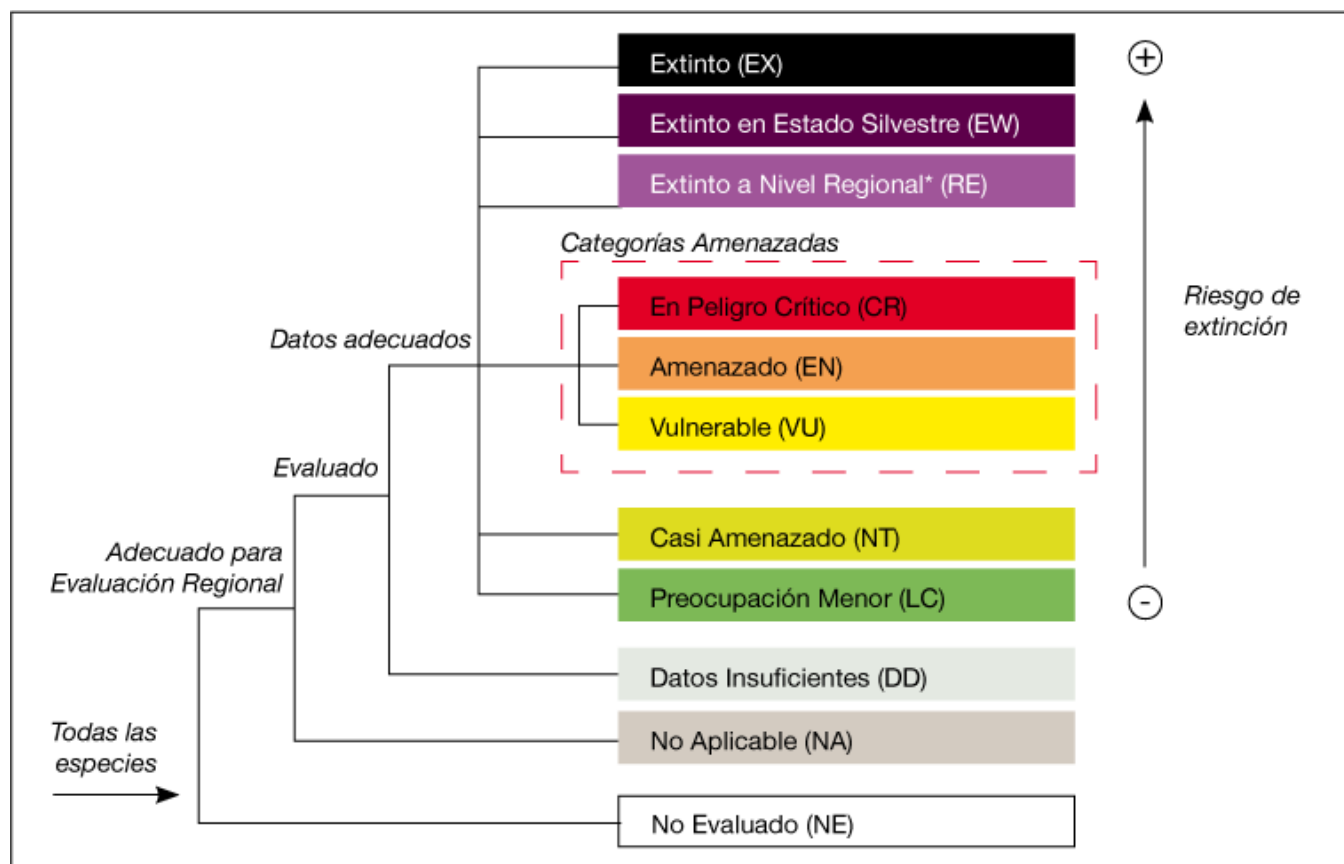


Figura 1. Estructura de las categorías de UICN (extraído de UICN 2012).

información suficiente para cumplir con los criterios de clasificación. Por lo general se requieren datos tan básicos como **abundancia y/o distribución geográfica**.

¿Qué pasa con las aves?

Según la lista del MMA (2013b), en Chile hay 79 especies/subespecies de aves dentro de alguna categoría de conservación, de éstas 45 están en las categorías de amenaza con una especie, **Zarapito boreal** (*Numenius borealis*), en CR, 24 especies están en la categoría EN, destacando aves como **Cachudito de Juan Fernández** (*Anairetes fernandezianus*), **Rayadito de Más Afuera** (*Aphrastura masafuerae*), **Canquén colorado** (*Chloephaga rubidiceps*) y **Tricahue** (*Cyanoliseus patagonus*) y 25 especies en la categoría VU, con aves como **Pingüino de Humboldt** (*Spheniscus humboldti*), **Fardela blanca de Masatierra** (*Pterodroma defilippiana*) y la subespecie de **Churrete chico de Masafuera** (*Cinclodes oustaleti baekstroemii*). Otras 18 especies están en las categorías de NT y DD.

¡Otro grupo no menor de aves aún no han sido clasificadas! y algunas de ellas ya están clasificadas por UICN, entre éstas destacan aves marinas que nidifican en Chile, como: **Albatros de ceja negra** (*Thalassarche melanophrys*), **Albatros de cabeza gris** (*Thalassarche chrysostoma*), **Fardela negra** (*Puffinus griseus*), **Pingüino papúa** (*Pygoscelis papua*), **Pingüino de Magallanes** (*Spheniscus magellanicus*), **Pingüino de penacho amarillo** (*Eudyptes chrysocome*) y **Pingüino macaroni** (*Eudyptes chrysolopus*).

Especies con “Datos Insuficientes” ¿cómo ayudar?

En el país existen varias especies de animales en categoría “Datos Insuficientes” o DD, por lo que el Ministerio del Medio Ambiente está en una dinámica de mejorar nuestro conocimiento sobre éstos. La ROC a través de la plataforma eBird-Chile se ha sumado a esta iniciativa, recolectando datos para el grupo de las aves. Sin duda la plataforma eBird-Chile ha sido una gran herramienta para reu-

nir mucha información sobre estas especies, y desde el año 2012 el MMA recomienda el uso de esta plataforma en los proyectos que involucran procesos de clasificación de especies de aves. Claramente todos los avistamientos son importantes, y por eso la ROC invita a los observadores de terreno a enviarlos a eBird-Chile, no importando que se trate de especies raras o comunes. Pero para ayudar al proceso de clasificación de estados de conservación, sugerimos poner especial atención en especies categorizadas como “Datos Insuficientes” o “Inadecuadamente Conocidas” (por la Ley de Caza): **Lile** (*Phalacrocorax gaimardi*), **Pato cuchara** (*Anas platalea*), **Pidencito** (*Laterallus jamaicensis*), **Cazamoscas chocolate** (*Neoxolmis rufiventris*), **Pidén Austral** (*Rallus antarcticus*), **Nuco** (*Asio flammeus*), **Concón** (*Strix rufipes*), **Pájaro amarillo** (*Pseudocoleopteryx citreola*), **Comesebo de los Tamarugales** (*Conirostrum tamarugense*) (lista completa en MMA 2013b). Al tratarse de especies discretas, raras o locales, no se ha logrado tener un buen conocimiento sobre éstas aves, cuando se realizó la categorización de las especies de Chile en 1998. Ahora, con la participación de varios observadores en eBird-Chile, ese panorama ha ido cambiando, y se conoce mejor su distribución. Sin embargo, muchos avistamientos se quedan guardados en las libretas de campo, y podrían ser extremadamente útiles para lograr un mejor conocimiento de estas especies. Otra forma de ayudar es sugiriendo especies a clasificar o realizando observaciones a los procesos en curso, esto en la página web: <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/index.htm>

¿Por qué ayudar?

Compartir tus avistamientos permite que colectivamente logremos un mejor conocimiento sobre las aves de Chile. En este caso, permitirá definir el estado de conservación de algunas especies, en otros casos permitirá por ejemplo determinar la distribución actual de una especie en Chile (como en el proyecto ATLAS) y ver sus modificaciones en el tiempo (efecto del cambio de uso de suelo o cambio climático), o simplemente señalar la presencia de una especie en un sitio particular. Muchas veces nos quejamos



Lile (*Phalacrocorax gaimardi*), foto Ignacio Azócar

porque no se consideró tal especie en una línea base de un proyecto devastador, o porque lo que se publica sobre las aves de Chile no coincide con lo observado en el terreno, pero si cada uno se queda con sus avistamientos en su libreta de campo, no cambiaremos nada. Todos los observadores de terreno pueden aportar comunicando sus avistamientos, para que colectivamente podamos aportar al conocimiento y conservación de nuestras aves.

Temas pendientes

A pesar de los avances de los últimos años, hay una serie de temas pendientes que sin duda permitirían mejorar el proceso de clasificación de estado de conservación de nuestra biodiversidad, algunos de estos temas son: (1)

vincular a las ONGs nacionales (o representantes de ellas) al Comité de Clasificación de Estados de Conservación, existen muchas ONGs que están realizando actividades de investigación o conservación con distintos taxa, el MMA debería reconocer la importancia de estas organizaciones en temas de conservación. (2) Apoyar iniciativas como eBird-Chile, que actualmente es la principal herramienta para el conocimiento de la distribución geográfica de las aves chilenas, la información presente en eBird-Chile se ha recopilado por voluntarios y la plataforma funciona gracias a voluntarios, se podría mejorar el funcionamiento de esta herramienta si se contará con el apoyo económico de las autoridades. (3) Financiar proyectos de levantamiento de información en terreno, para especies en la categoría de

Datos Insuficientes (DD), buena parte de las especies que entran al proceso de Clasificación terminan siendo clasificadas en esta categoría por falta de antecedentes tan básicos como distribución geográfica, abundancia o amenazas; sólo el año 2012 se financió un proyecto de esta envergadura, esta iniciativa debería replicarse año tras año. (4) Luego del proceso de clasificación o en paralelo con este, deberían financiarse proyectos de conservación para especies dentro de alguna de las categorías de amenaza, recién el año 2012 se financió un proyecto con anfibios, pero son muchas las especies amenazadas que merecen atención. (5) Mejorar la legislación referente a la protección de especies dentro de alguna categoría de amenaza, ¿Qué hacer frente a un megaproyecto que amenaza con destruir la población de una especie En Peligro?, una de las alternativas de “moda” es la “relocalización” o “translocación” de especies, pero ¿es efectiva esta estrategia?, ¿cuál es el impacto que la relocalización genera sobre las comunidades y ecosistemas que reciben a los “relocalizados”?, ¿Cuál es la tasa de sobrevivencia de los individuos que se relocalizan? Y no me refiero a un monitoreo a 15 o 30 días post-relocalización, ¿se consideran la presencia de enfermedades en los “relocalizados” al momento de cambiarlos de sitios?, ¿Qué pasa con la variabilidad genética de poblaciones discretas y con los procesos micro-evolutivos en desarrollo? En fin, para mejorar el procedimiento de clasificación de estado de conservación de nuestra biodiversidad nacional, se requiere tanto un compromiso de las autoridades, como una mayor participación ciudadana en los procedimientos, se deben aprovechar las instancias de consulta pública, de esta forma aportaremos a la conservación de nuestro patrimonio natural.

Literatura citada

- Baeza, M., Barrera, E., Flores, J., Ramírez, C. y R. Rodríguez. 1998.** Categorías de conservación de Pteridophyta nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 23-46.
- Bahamonde N., A. Carvacho, C. Jara, M. López, F. Ponce, M.A. Retamal & E. Rudolph 1998.** Categorías de conservación de decápodos nativos de aguas continentales de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 91-100.
- Belmonte E., L. Faúndez, J. Flores, A. Hoffmann, M. Muñoz & S. Teillier. 1998.** Categorías de conservación de las cactáceas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 69-89.
- Campos, H., G. Dazarola, B. Dyer, L. Fuentes, J. Gavián, L. Huaquín, G. Martínez, R. Meléndez, G. Pequeño, F. Ponce, V. Ruiz, W. Sielfeld, D. Soto, R. Vega & I. Vila. 1998.** Categorías de conservación de peces nativos de aguas continentales de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 101-122.
- MMA. 2013a.** Historia de la clasificación de especies según estado de conservación en Chile y del Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres. <http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/>
- MMA. 2013b.** Lista de especies según estado de conservación. http://www.mma.gob.cl/clasificacionespecies/lista_especies_nativas_según_estado_conservacion.html
- Ravenna P., S. Teillier, J. Macaya, R. Rodríguez & O. Zöllner. 1998.** Categorías de conservación de las plantas bulbosas nativas de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47:47-68
- Schmitt F. 2009.** Las Aves Amenazadas de Chile. La Chiricoca 9: 4-11.
- Quilhot W., I. Pereira, G. Guzmán, R. Rodríguez & I. Serey. 1998.** Categorías de conservación de líquenes nativos de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 47: 9-22.
- UICN. 2012.** Categorías y criterios de la lista roja de la UICN. Versión 3.1. Segunda Edición. Gland, Suiza.
- UICN. 2012.** *Eulidia yarrellii*. IUCN Red List of Threatened Species.

Juego: El Ave Incógnita

Respuesta número anterior

Esperamos que no se hayan asustado, el cuerpo boyante sin patas ni cabeza, no era una imagen sacada de las crónicas policiales o algo parecido, ni tampoco una nueva postal del monstruo del lago Ness. Simplemente se trataba de nuestra ave incógnita realizando una breve inmersión para alcanzar algún delicioso bocadillo subacuático. Pero no revelaremos más detalles y vamos con el análisis.

Como de costumbre, para descubrir la identidad de nuestra misteriosa ave, comenzaremos dando un vistazo general a la fotografía. En un primer plano vemos un ave color pardo parcialmente sumergida, rodeada de aguas algo rizadas y al fondo se aprecia un segundo individuo al parecer de la misma especie que tampoco revela su identidad, por el recorte de la imagen. No vemos vegetación o alguna orilla que nos de pistas si se trata de un ambiente de aguas interiores o marinas. Pero por ahora sabemos que se trata de un ave acuática que acostumbra nadar en superficie y sumergirse al menos de manera parcial. Ahora bien, para no perder la perspectiva debemos tener claridad que la cabeza se orientaría hacia el lado derecho y la cola al izquierdo, ambas partes cubiertas por el agua. Prestando más atención también encontraremos que posee un cuerpo robusto con alas cortas y rémiges grandes. Todas estas características ya nos sirven para descartar varios grupos de nuestra avifauna relacionados a ambientes acuáticos y ubicar con atrevimiento a nuestra incógnita dentro de los anátidos. Revisando las especies de este grupo en Chile y de acuerdo al patrón de coloración, descartamos a gansos, cisnes y quetrus, y nos quedamos con los patos de río (*Tribu Anatini*). Afinando el ojo en los dibujos del plumaje, ya estamos en condiciones de sugerir dos posibles candidatos. Se trata de los alopátricos **Pato capuchino** (*Anas versicolor*) y **Pato puna** (*Anas puna*). Pero por el fino barrado en los flancos y cola nos quedamos definitivamente con la última opción el “pato puna”, que pudo causar más de alguna confusión por tratarse de una hembra, las que lucen un plumaje más pardo que los machos.



Pato Puna (*Anas puna*), foto Fabrice Schmitt.

Nuevo Desafío

En esta ocasión nuestra emplumada amiga incógnita con su mirada quiere desafiarlos a descubrir su identidad.

Este nuevo juego promete. Esperamos que sea una de las actividades entretenidas para este verano 2014, así que no lo guardes sólo para ti, compártelo con todos tus amigos y conocidos. ¡Buena suerte!

