

El **macá tobiano** construye sus nidos en lagunas y lagos de la estepa patagónica, utilizando una planta denominada localmente **vinagrilla**.





Trabajando contrarreloj para evitar la extinción del macá tobiano

ESPERANZA TOBIANA

Los resultados de la última campaña de campo organizada por **Aves Argentinas y Ambiente Sur** nos permiten ver el futuro de este enigmático zambullidor con mesurado optimismo.

**POR: ¹HERNÁN CASAÑAS, ^{1,2}IGNACIO ROESLER,
³SANTIAGO IMBERTI Y ³PABLO HERNÁNDEZ**

¹Aves Argentinas; ²UBA-CONICET; ³Ambiente Sur

En enero de 2009, empujados por la incertidumbre de conocer qué estaba ocurriendo con el **macá tobiano**, subimos a las mesetas en las que la especie nidificaba en el pasado. Al finalizar el relevamiento, el panorama era desalentador y desde entonces, hemos regresado anualmente a sus sitios de nidificación e invernada, incluyendo cada vez un número mayor de lagunas. El trabajo sistemático nos permitió actualizar la información sobre distribución, números poblacionales y

Monitoreo de la laguna Toldería, en la meseta del lago Buenos Aires, con la colaboración de personal de Parques Nacionales.

KINI ROESLER



factores que afectan la reproducción de la especie, con un mayor grado de precisión y certeza.

A pesar de los enormes esfuerzos de prospección, con hasta trece personas y cuatro vehículos 4x4 en acción simultánea, los censos nunca superaron los 700 individuos, tanto en las mesetas como en las rías santacrucenas. El análisis de la información poblacional, a la luz de los criterios utilizados por la UICN para la categorización de especies, nos llevó a proponer su elevación a la categoría de Críticamente Amenazado a nivel global, hoy aceptada por BirdLife International. Nada más y nada menos que un símbolo de la Patagonia, la bandera de la conservación por los años 80, un vertebrado endémico, podría estar enfrentando un proceso que quizá lo lleve a la extinción en los próximos 10 años.

Estamos ante una responsabilidad enorme, tal vez una de las más importantes de la historia de la conservación de aves en la Argentina. Comen-

SITUACIÓN CRÍTICA. La amenaza es inmediata, el **macá tobiano** podría extinguirse de la faz de la tierra en los próximos 10 años. Estamos quizá frente al mayor desafío en la historia de la conservación de las aves en la Argentina.

PABLO HERNÁNDEZ

zamos entonces a analizar estrategias específicas para ayudar al macá en su área reproductiva y a tomar medidas concretas de manejo en las colonias detectadas. Sin embargo, no resulta sencillo implementar acciones cuando la situación es acuciante, tal como creemos que es.

Algunos intentos de medidas de manejo habían sido ya desarrollados en los años 80 por Andrés Johnson, Alejandro Serret y sus colaboradores, en particular el establecimiento de un área protegida privada impulsada por la Fundación Vida Silvestre Argentina en la zona donde el **macá tobiano** había sido descubierto. Actualmente el hábitat de la especie no cuenta con protección y el desafío es aún mayor, ya que los márgenes de error son más pequeños en virtud de los bajos números poblacionales.

LAS AMENAZAS

En base a la información colectada hasta el momento han surgido con claridad algunos problemas que enfrenta el macá en su área reproductiva. La introducción de truchas, **arcoiris** principalmente, generó un impacto devastador, al punto de haber declinado en un 98% la población de

El cuidado parental es llevado a cabo por los dos integrantes de la pareja que se turnan para llevar a el o los pichones sobre el lomo.



CUIDANDO COLONIAS. Una de las tareas de conservación en marcha es proteger activamente a las colonias de cría del **macá tobiano**, construyendo paravientos, nidos artificiales y ahuyentando gaviotas y visones, dos de sus principales predadores.

macá en la meseta del Lago Strobel. Los procesos erosivos en las mesetas resultan otro factor complejo que no es posible revertir en el corto plazo y continúan alterando sustancialmente la calidad de las aguas.

La supervivencia de nidos, pichones y jóvenes, se ve afectada en forma alarmante por acción del viento y de depredadores como la **gaviota cocinera** y el **visón americano** (introducido hace muchos años en la región). Año a año las parejas reproductoras pierden un número muy alto de nidos y pichones por estas causas. Decidimos entonces dedicar gran parte de nuestros esfuerzos al cuidado de estas colonias, a través de la construcción de paravientos, nidos artificiales, ahuyentamiento de gaviotas y captura y remoción de visones.

Una estrategia viable es la presencia de lo que denominamos "*guardianes de colonia*": personas experimentadas que permanecen alrededor de las colonias en épocas críticas. Su presencia diaria ayuda a proteger las colonias de la predación de huevos y la usurpación de nidos mediante el monitoreo y control del **visón**.

Nuestra primera experiencia con un guardián de colonia fue muy positiva. Más del 60% de los nidos de la colonia custodiada fueron exitosos, lo que resulta por encima del promedio encontrado para la especie por otros investigadores en la década del '80.

SU HISTORIA NATURAL

Uno de los aspectos más complejos de la vida del **macá tobiano**, casi por completo ignorado, lo constituyen sus movimientos estacionales. Conocer su fidelidad a los sitios de nidificación, desplazamientos entre lagunas o rías o las rutas de vuelo son elementos de vital importancia para su conservación. Para estos estudios, usualmente se colocan en las aves marcas de diversos tipos, geolocalizadores o transmisores satelitales. Se busca así registrar sus movimientos lo más precisamente posible.

El macá tobiano

Nombre científico: *Podiceps gallardoi*

Familia: Podicipedidae

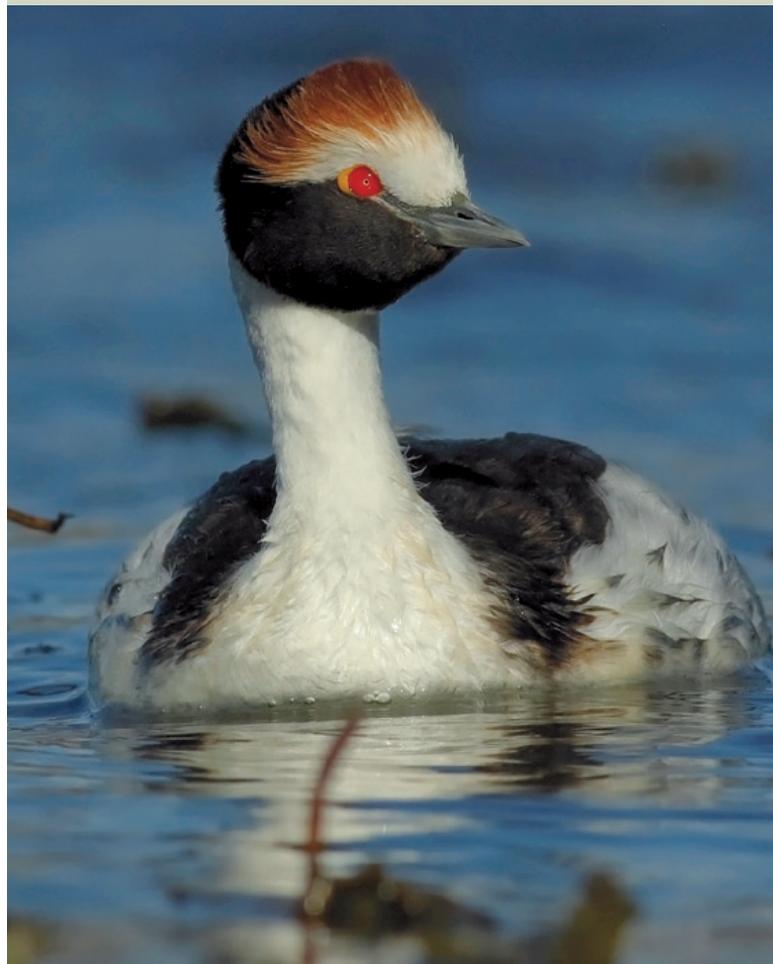
Categoría de amenaza: En Peligro Crítico (Argentina)
En Peligro Crítico (global, UICN/BLI).

Características generales: Es una especie de zambullidor que habita lagos y lagunas de las mesetas patagónicas por encima de los 700 m.s.n.m. durante el período reproductivo (noviembre a marzo). En los meses invernales, al congelarse gran parte de los cuerpos de agua en que habita, atraviesa la estepa patagónica y se desplaza hacia la costa atlántica de la misma provincia, en los estuarios de los ríos Santa Cruz, Coyle y Gallegos. Si bien cuenta con pocos registros provenientes de Chile, siendo allí una especie ocasional, **es considerada endémica de la Argentina.**

Construye sus nidos en lagunas y lagos utilizando una planta (Macrófita), denominada localmente **vinagrilla**.

Situación: Luego de su descubrimiento en el año 1974, su población se estimaba en unos 3.000 - 5.000 individuos. En el presente, estudios preliminares indicarían que no superaría las 300-400 parejas reproductivas, ubicándolo en la categoría de especie en peligro crítico. En Santa Cruz ha sido declarado Monumento Natural Provincial (ley provincial N° 2582).

PABLO HERNÁNDEZ





Las AICAs del macá tobiano

POR FABIÁN RABUFFETTI

Director de Conservación - Aves Argentinas

La presencia de al menos un individuo de cualquier especie bajo la categoría **Criticamente Amenazada** a escala global justifica la definición de una nueva Área Importante para la Conservación de las Aves (AICA). Debemos entender que las AICAs representan áreas prioritarias para las poblaciones de especies de interés para la conservación y debieran visualizarse como una red de sitios clave para desarrollar proyectos de recuperación (restauración) de las poblaciones de dichas especies. En consecuencia, hemos identificado al menos 5 sitios que serán validados durante 2012 como nuevas AICAs por la presencia de **macá tobiano**. Éstos incluyen áreas históricas y recientes de reproducción de la especie (SC17 a SC20) y un nuevo sitio de invernada en la zona costera (SC21) de reciente descubrimiento. Aún restan descubrir los corredores por donde migran desde la zona de mesetas hasta los estuarios costeros. En éstos sitios intermedios los individuos de **macá tobiano** podrían tener nuevas amenazas o presiones negativas sobre la supervivencia de adultos y juveniles.

AICAS CONFIRMADAS (2005) Y PROPUESTAS (2012) PARA MACÁ TOBIANO EN LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ



CONFIRMADAS

SC04 Estuario Río Gallegos; **SC05** Estuario Río Coyle; **SC06** Meseta Lago Strobel; **SC07** La Angostura y Alto Río Chico; **SC09** Parque Nacional Perito Moreno y Reserva Provincial San Lorenzo; **SC10** Meseta lago Buenos Aires; **SC13** Meseta del Asador; **SC16** Península y Bahía San Julián.

PROPUESTAS

SC17 Mesetas La Siberia y el Moro; **SC18** Meseta del Tobiano; **SC19** Meseta de las Vizcachas; **SC20** Meseta del cerro Ventana; **SC21** Desembocadura de los ríos Chico y Santa Cruz.



Los despliegues realizados por la pareja constituyen una de las características más fascinantes del grupo de los zambullidores.

Sin embargo, ¡la captura de un macá no es tarea sencilla! ¡Tampoco la colocación de estas marcas! Nuestro equipo consiste en un bote inflable, un par de remos, un copo (red para captura de peces), un reflector de largo alcance, trajes de neoprene secos y bolsas de captura (donde se colocan los individuos recién capturados). Las marcas utilizadas fueron especialmente fabricadas por Maquia Ambiental, para otras especies de macás en España, y están hechas con un material flexible y duradero, de distintos colores, con un número grabado en una de sus caras e información de contacto en la otra. Se colocan en la membrana patagial, delante de la articulación del ala, en un proceso que tarda menos de 5 minutos. Estas marcas identificatorias pueden ser observadas desde la costa utilizando telescopios y sin interferir en el comportamiento de los individuos.

En la última temporada el esfuerzo del equipo se vio ampliamente recompensado luego de un trabajo de tres noches, cuando se presentaron las condiciones climáticas adecuadas. Se logró capturar, marcar y liberar 8 individuos, de los cuales 3 son jóvenes y 5 adultos. Hasta el día de hoy sa-

¿A DÓNDE VAN?. Para estudiar los movimientos estacionales, la última temporada se colocaron marcas a 8 ejemplares, que permitirán realizar un seguimiento de sus rutas.



PABLO HERNÁNDEZ

bemos que Tonchi, Mirko, Aluén, Nala, Candalaria, Tobi, Hualita y Canai (como hemos llamado a cada ejemplar marcado) están en perfecto estado y a punto de iniciar sus vuelos invernales en busca de mejores condiciones que las que les ofrece la meseta en la estación más fría del año.

LOS RESULTADOS

Durante las cuatro temporadas de trabajo hemos ido refinando y dirigiendo la investigación científica hacia aspectos que creemos fundamentales para la conservación del **macá tobiano**. Obtuvimos conocimientos y resultados positivos, entre los que se destacan:

- Ahora sabemos que en condiciones favorables los macáes pueden criar con éxito hasta dos pichones por pareja, hecho nunca antes registrado.
- El gran número de intentos reproductivos (en su mayoría fracasados) nos están llevando a conocer cuáles son los factores que hay que controlar para ayudar a las parejas.
- Detectamos que los macáes se desplazan constantemente durante la temporada estival entre lagunas cercanas, probablemente buscando condiciones óptimas de nidificación.
- Monitoreamos la mayoría de las lagunas con presencia de truchas en la meseta del Lago Strobel, obteniendo datos sobre los efectos de este pez exótico en las comunidades de aves.
- Monitoreamos cursos de agua relacionados a las mesetas y lagunas cercanas y detectamos la presencia del visón americano en un número mayor de sitios de los previamente



KINI ROESLER



KINI ROESLER

Vivir en la meseta... y capturar macáes!

Trabajar en la meseta implica muchas veces acampar tras la barda de una laguna durante varios días, con temperaturas bajo cero y vientos fuertes. El tiempo de trabajo en el campo es enorme, muchas horas, días y meses, sin sitios fijos donde parar, ni lugares donde protegerse. Tres noches tan frías como las demás pero con vientos mas leves (sin las ráfagas habituales de más de 80 km por hora) nos permitieron por fin capturar, marcar y liberar 8 individuos de macá tobiano. No podemos ocultar nuestra satisfacción por este trabajo, ¡nunca antes logrado para esta especie ni con otros macáes de Sudamérica!!

Nuestra labor sería imposible sin la generosa colaboración de la gente de las estancias, ya sea a través de la provisión de un techo para dormir, un asado de capón o simplemente con una ducha caliente luego de varios días de "vida rústica". Es importante mencionar la relevancia que tienen los vehículos cuando uno invierte tanto tiempo en desplazamiento y cuando es necesario acceder a sitios inhóspitos por huellas o caminos apenas transitables. Las camionetas se transforman básicamente en nuestro hogar y en el elemento al cual confiamos nuestra integridad.

A pesar de las incomodidades, la pasión por la naturaleza, los grandes espacios y las zonas inexploradas crece a cada instante. La meseta, sus paisajes y soledades, parecieran tener un efecto mágico en la vida de los que la habitan o recorren.

A bordo de nuestro bote inflable pudimos capturar, marcar y liberar 8 macáes.



La crianza y supervivencia de dos pichones resulta uno de los hallazgos más interesantes del último trabajo de campo, comportamiento no registrado para la especie hasta el momento.

supuestos, aunque sólo en la meseta del Lago Buenos Aires.

- Con el fin de conocer el grado de diversidad genética de las poblaciones recolectamos muestras de tejidos aprovechando las colonias destruidas por los vientos.
- Pudimos obtener datos de comportamiento de los macáes en relación al cuidado parental y alimentación de juveniles, entre otros.

Aves Argentinas: “Guardián del Macá Tobiano”



Aves Argentinas ha sido designada como “Guardián del macá tobiano” por el programa Previniendo Extinciones de **BirdLife International**, asumiendo el compromiso de realizar acciones urgentes para revertir la situación alarmante de la especie. Para eso ha generado una alianza estratégica

con **Ambiente Sur**, ONG de la provincia de Santa Cruz que posee gran experiencia en la provincia. Su grupo de trabajo ha detectado la disminución alarmante de las poblaciones del **macá tobiano**. Actualmente se llevan a cabo estudios sobre su biología, evaluación y manejo de las principales amenazas y definición de áreas que garanticen la reproducción efectiva de sus poblaciones.

BirdLife International asumió un rol fundamental en el proceso de búsqueda de fondos para financiar los trabajos de nuestros equipos. Recientemente ha lanzado una colecta online apoyando el trabajo de Aves Argentinas que lleva recaudado hasta la fecha más de 5.700 libras esterlinas.

En la temporada 2011-2012 planteamos nuevos objetivos, enfocados en el trabajo conjunto con investigadores de otras instituciones. Con el equipo de Limnología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), liderado por la Dra. Irina Izaguirre nos propusimos cubrir un grupo de lagunas de diferentes características que nos permitieran conocer efectos de las truchas en las características limnológicas de las lagunas, es decir cambios químicos, físicos y de la comunidad de organismos que en ellas habitan. En diez días de trabajo de campo logramos obtener valiosísimos datos de un conjunto de lagunas de gran interés conservacionista. Con la Dra. Laura Fasola del CADIC (CONICET), especialista en visión americano, realizamos un relevamiento de las principales mesetas y grandes cuencas de cursos de agua de la región y un monitoreo algo más intensivo de la Meseta del Lago Buenos Aires.

Durante enero de 2012 se realizó el monitoreo de la mayor cantidad de lagunas posibles, detectando una por una las colonias reproductivas para su posterior seguimiento. También en esta época comenzamos con los controles y monitoreos de visión americano enfocándonos en la meseta del Lago Buenos Aires.

Merece destacarse que los equipos trabajaron paralelamente en la asistencia a los documentalistas Juan Raggio y Marcelo Viñas quienes están filmando un documental financiado por la Secretaría de Turismo de La Nación, que será utilizado para la promoción de la problemática del **macá tobiano**.

El futuro inmediato asoma con una agenda muy nutrida. Necesitamos asegurar el trabajo de



PABLO HERNÁNDEZ

La capacitación de recursos humanos para el trabajo de campo constituye uno de los capitales más destacados del proyecto. En este caso participando de un trabajo de entrenamiento que sería fundamental para el resto de la campaña.

El ornitólogo David Allen Sibley ayuda al macá tobiano

David Allen Sibley es un renombrado ornitólogo estadounidense. Es el autor y artista de *The Sibley Guide to Birds*, considerada por muchos como una de las más completas guías de campo de Norteamérica. David ha escrito e ilustrado numerosos artículos sobre divulgación, e identificación de aves y colabora permanentemente con reconocidas instituciones de Norteamérica como la **American Birding Association**.

En esta oportunidad, y a través del programa **Birders' Exchange** de esa institución, David nos ha honrado con la donación de una pintura sobre el **macá tobiano** que se destinará a recaudar fondos y colaborar con el trabajo de **Aves Argentinas** en la conservación de esta especie.

David no realiza esta clase de trabajos con frecuencia, por lo cual resulta una obra sumamente singular y selecta. El valor inicial para esta hermosa pintura realizada en acrílico fue estipulado en \$ 5.000 USD. Agradecemos muy especialmente el empeño puesto por nuestra amiga Betty Petersen para que todo esto fuera posible.



los *guardianes de colonias* para el próximo año. El seguimiento de individuos a través de un mecanismo de localización satelital también proporcionaría información de sumo valor para seguir interpretando los problemas que debe afrontar el macá.

Los esfuerzos por lograr el establecimiento de un área protegida en zonas de reproducción del macá deben multiplicarse. También la interacción con los organismos de aplicación de las leyes provinciales.

Glosario: Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*), macá tobiano (*Podiceps gallardoi*), trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), vinagrilla (*Myriophyllum elatinooides*) y visón americano (*Mustela vison*).

AGRADECIMIENTO: nombrar a todos aquellos que ayudaron a llevar adelante cuatro meses de trabajos de campo es una tarea compleja, con alto grado de posibilidades de omisión involuntaria. Vaya nuestro más sincero agradecimiento para las estancias La Vizcaína, La Angostura, La Silvina, El Correntoso, La Paloma, Laurat Bat, El Porvenir, Rodeo 13, 9 de Julio y El Sauce, Lago Strobel, Laguna Verde, Punta del Lago, La Coloradas, Menelik y muchos de los pobladores y trabajadores de la región que con tanta hospitalidad nos tratan, como Pancho Chicaguara, Aniceto Segundo Jara, Emilio Sandoval y Sabino Sandoval. Técnicos que aportaron su experiencia como Laura Fasola, Mariana Martínez y Leo Martínez, Marina Basalo y Guido Vittone, Gabriel Tournour, al laboratorio de limnología de la UBA. El espléndido Hotel de Campo Kauyatún, Servicios Públicos de Santa Cruz, Elena González, Alejandro Rearte, Pajarito Rivera, Luciano Bernacchi, que siempre nos recibieron cordialmente. Colaboradores fundamentales de la campaña han sido Soledad Verón, Diego Punta Fernández, María Gabriela Murga, Annick Morgenthaler, Gustavo Aprile, Rocio Lapido, Susana Queiro, Ricardo Sánchez, Claudia Guerrero, María Laura Iribarren, Fabricio Idoeta, Gabriela Agostini, Héctor Slongo, Francisco Anglesio, Sergio Medina, Mariano Bertinat, Kau Camping, Iyenu Jono y el equipo completo de Aves Argentinas. Tuvimos la suerte de asistir y aprender con dos grandes profesionales de la filmación y amigos como Juan Raggio y Marcelo Viñas. Parte del trabajo de campo de esta humedada estuvo financiado por Aage V. Jensen Charity Foundation a través del proyecto de Humedales Altoandinos y por Conservation, Research and Education Opportunities International (CREOI). El Servicio de Vida Silvestre de Canadá también colaboró con los trabajos de monitoreo. A la gente del secretariado de BirdLife International, por todo su apoyo, Rob Clay, Itala Yepez, Isadora Angarita. A Andrés Bosso, por todo el empeño y compromiso con la causa.

A todos los socios de **Aves Argentinas** que también asumieron el compromiso y acercan su ayuda al proyecto de distintas formas.