

**PRESENCIA DE CISNE DE CUELLO NEGRO (*Cygnus melancoryphus*)  
EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO MAULE, CHILE CENTRAL**

**Presence of Black-necked Swan (*Cygnus melancoryphus*) in the mouth of Maule  
river, central Chile**

ROBERTO F. THOMSON, M. ANGÉLICA VUKASOVIC & MARTÍN A. H. ESCOBAR

Laboratorio de Ecología de Vida Silvestre, Dpto. Manejo de Recursos Forestales, Universidad de Chile,  
Santiago, Chile.

✉: R. F. Thomson, levsfor@uchile.cl

**ABSTRACT.**- We report the presence of the Black-necked Swan (*Cygnus melancoryphus*) at mouth of Maule river, in the coast of central Chile. This site is under great anthropogenic pressure from the city of Constitución in addition to various industrial activities (*e. g.* pulp and paper, fishing, etc.). These are the first records there in over 25 years. Additionally, we monitored the group size during 19 months (September 2006 to March 2008), finding a bimodal distribution with maximum size (250) in summer and minimum (9) in winter. Finally, we discuss natural nomadic behaviour of Black-necked Swan and we discuss the local citizen's interest in the protection of this species

*Manuscrito recibido el 13 de abril de 2009, aceptado el 28 de octubre de 2009.*

A mediados de 2006 observamos la presencia de un grupo de individuos de cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) en la desembocadura del río Maule, y aunque esta especie se distribuye en Chile desde Taltal (Región de Antofagasta) hasta Tierra del Fuego (Jaramillo 2005), usando los humedales interiores y los ecotonos río-mar a lo largo de casi la totalidad de las ecorregiones descritas para el país (Victoriano *et al.* 2006), en esta área no había registro de su presencia en los últimos 25 años (*obs. pers.*).

El comportamiento gregario y altamente móvil del cisne de cuello negro (Jaramillo 2005), hace que sus poblaciones actúen en forma nómada trasladándose entre humedales, funcionando como un sistema metapoblacional que abarca un área geográfica amplia y heterogénea (Vilina *et al.* 2002).

Según Schlatter *et al.* (2002), este movimiento de intercambio poblacional se realiza fundamentalmente en la franja costera, donde las desembocaduras y estuario de ríos son un elemento importante para su establecimiento. Sin embargo, en la zona central de Chile estos sitios se asocian a una alta presencia humana y fuerte presión antrópica derivada del uso del agua y contaminación de la misma por diferentes actividades productivas (agricultura, industria, extracción de áridos, etc.), condiciones que podrían disminuir la calidad de hábitat de estos sitios para las aves (Newton 1988). Por otro lado, en muchos sitios que aparentemente no presentan condiciones adecuadas para el establecimiento de esta especie, es frecuente su observación, aunque esto no garantiza que sea un hábitat adecuado (poblaciones sumidero) (Pulliam 1988).

En la rivera sur de la desembocadura del río Maule se encuentra la ciudad de Constitución, que presenta un crecimiento sostenido de su población y actividades industriales en las últimas décadas (por ejemplo planta de celulosa) y actividad pesquera menor asociada a sus aguas y riberas. Por estas razones, a partir de septiembre 2006 comenzamos a monitorear la presencia de individuos de cisne de cuello negro en la desembocadura del río Maule, con el objetivo de determinar si se trataba de un avistamiento ocasional o si la presencia de esta especie en el área era continua. En este trabajo reportamos los datos de 19 meses de monitoreo.

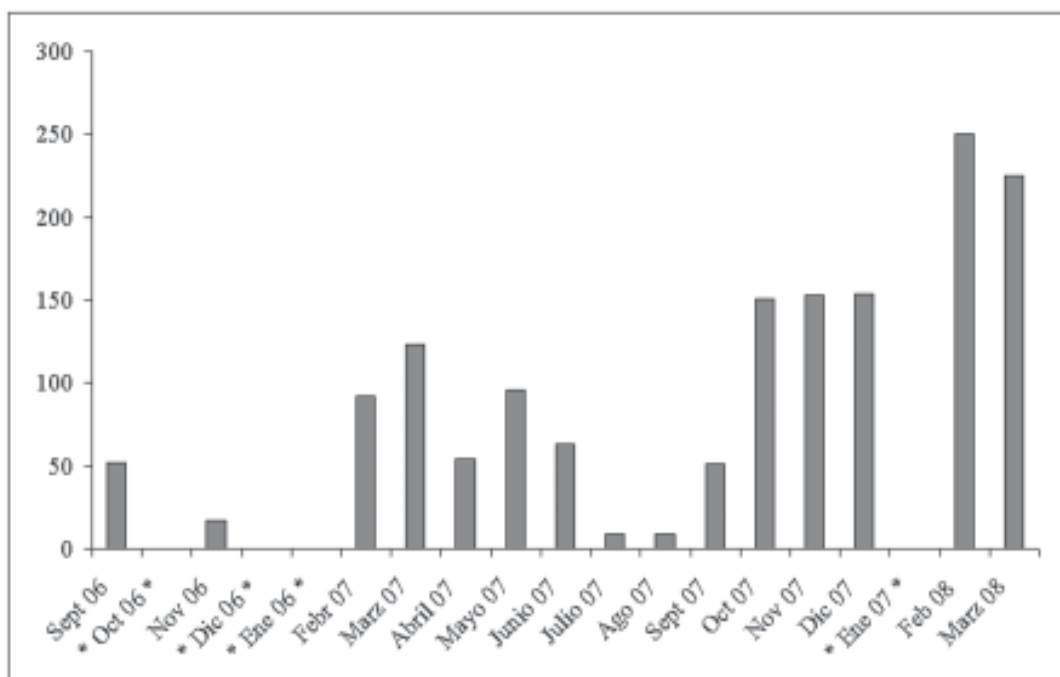
El área de estudio corresponde a un transecto de observación desde el sector «La Poza» ubicado en la desembocadura del río Maule, hasta tres km aguas arriba en el sector del puente «Banco de arena». En este sitio censamos mensualmente entre septiembre 2006 y marzo de 2008 (con excepción de octubre y diciembre 2006; enero 2007; y enero 2008) a los individuos de cisne de cuello negro. Para el registro de los individuos realizamos un recorrido en vehículo del área y utilizamos binoculares (8x43) y telescopio (20-60x) para su observación.

Registramos un máximo de 250 individuos en el mes de febrero de 2008. El valor más bajo fue de 9 individuos durante el invierno 2007 (julio y agosto) (Fig. 1). Este patrón bimodal de abundancia coincide con lo planteado por Schlatter (2005) sobre fuertes variaciones de las poblaciones de esta especie entre invierno y verano, debido a las fluctuaciones del clima mediterráneo de Chile centro-sur, presentando un máximo en verano y mínimos durante el invierno. En relación a la distribución etaria de los individuos observados, sólo registramos individuos adultos.

La presencia del cisne de cuello negro en la faja costera de la región del Maule se había reportado antes, pero asociada a lagu-

nas y humedales (Schlatter 2005) y no al área de estudio. En cuanto a los fenómenos que podrían explicar la presencia de esta especie en la desembocadura del río Maule, la drástica disminución de individuos de cisnes de cuello negro en el humedal del Río Cruces y sectores aledaños (Región de Los Ríos) durante el año 2004 (Fariña *et al.* 2007), podría haber provocado movimientos migratorios y colonización de nuevos sitios por parte de esta especie. No obstante, esta hipótesis podría explicar la llegada inicial de los cisnes a la desembocadura en 2006, pero si consideramos que durante la primavera y verano de 2007-2008 aumentó al doble el número de individuos en el área (Fig. 1) y que a partir de 2004 hasta 2007 el número de cisnes en el humedal del río Cruces se ha mantenido estable alrededor de 800 individuos (Fariña *et al.* 2007), este aumento de cisnes en la desembocadura del río Maule podría deberse a otras causas. En este sentido, durante la primavera y verano de 2007-2008 hubo un déficit promedio mensual de precipitaciones en la zona costera del centro sur de Chile de un 46% con respecto a un año normal (DGA 2008). Este déficit de precipitaciones podría haber llevado el nivel de agua a valores críticos durante la temporada estival, pudiendo motivar la migración de las aves acuáticas a sectores con niveles de agua más estables como la desembocadura del río Maule. Este patrón de movimiento coincidiría con lo planteado por Vilina *et al.* (2002), que sugieren que el movimiento de las poblaciones de esta especie en la zona central de Chile esta influenciado fuertemente por la fluctuación de las precipitaciones. Sin embargo, para conocer los mecanismos detrás de estos patrones de movimiento se necesitan estudios a escala espacial y temporal mayores.

Por otro lado, debido al aumento del interés en la conservación de esta especie en el último tiempo, la sensibilización de la po-



**Figura 1.** Abundancia de individuos de cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) observados en la desembocadura del río Maule entre septiembre 2006 y marzo 2008. Se destacan con asterisco aquellos meses sin datos.



**Figura 2.** Señalética instalada por la comunidad de Constitución para la protección de los cisnes en la desembocadura del río Maule.

blación de la ciudad de Constitución ante la presencia de esta especie ha sido muy rápida, traduciéndose en la instalación de señalética destinada a su protección (Fig. 2). En este sentido, Schlatter *et al.* (1991) reportó los efectos positivos de la protección de humedales sobre la abundancia de aves, y aunque al parecer esta especie presentaría tamaños poblacionales altos en Chile, la protección y cuidado de esta área podría favorecer a otras especies de aves.

Finalmente, aunque se necesita un seguimiento más extenso de estos cisnes para determinar si se trata de una población permanente o confirmar que es un sitio de paso, el incremento del valor de abundancia en verano podría indicar que las condiciones en el área permiten mantener un grupo no menor de cisnes y esto, junto con los esfuerzos de protección del área por parte de la comunidad, podrían transformar una de las zonas más abandonadas de la ciudad en una iniciativa de conservación real para un área con un alto grado de intervención y fuerte presión antrópica.

**AGRADECIMIENTOS.**- Agradecemos a dos revisores anónimos por sus comentarios y sugerencias que contribuyeron a mejorar considerablemente esta nota, y al editor por su paciencia en todo el proceso de revisión.

#### LITERATURA CITADA

- DGA. 2008. Boletín información pluviométrica, pluviométrica, estado de embalses y aguas subterráneas. N° 353-359. Dirección General de Aguas, Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de Chile.
- FARIÑA, J. M., A. L. GONZÁLEZ & M. A. H. ESCOBAR. 2007. Cambios recientes en la distribución y abundancia de *Cygnus melanocoryphus* en el humedal del río Cruces, Valdivia. III Reunión Binacional de Ecología, La Serena, Chile.
- JARAMILLO, A. 2005. Aves de Chile. Lynx Ediciones, Barcelona.
- NEWTON, I. 1998. Populations limitations in birds. Academic Press, London, UK.
- PULLIAM, H. R. 1988. Sources, sinks, and population regulation. *American Naturalist* 132: 652-661.
- SCHLATTER, R. P., J. SALAZAR, A. VILLA & J. MEZA. 1991. Demography of Black-necked Swans *Cygnus melanocoryphus* in three Chilean wetland areas. *Wildfowl*, Supplement N°1: 88-94
- SCHLATTER, R. P., R. A. NAVARRO & P. CORTI. 2002. Effects of El Niño-Southern Oscillation on numbers of Black-Necked Swans at Río Cruces Sanctuary, Chile. *Waterbirds* 25: 114-122.
- SCHLATTER, R. 2005. Distribución del Cisne de Cuello negro en Chile y su dependencia de hábitats acuáticos de la cordillera de la Costa. En *Historia, Biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile*. Cecilia Smith-Ramirez, Juan Armesto, Claudio Valdovinos. Ed. Universitaria, Santiago, Chile.
- VICTORIANO, P., A. GONZÁLEZ & R. SCHLATTER. 2006. Estado de conocimiento de las aves de aguas continentales de Chile. *Gayana* 70(1): 140-162.
- VILINA, Y. A., H. L. COFRÉ, C. SILVA-GARCÍA, M.D. GARCÍA & C. PÉREZ-FRIEDENTHAL. 2002. Effects of El Niño on Abundance and Breeding of Black-necked Swans on El Yali Wetland in Chile. *Waterbirds* 25, Special Publication 1: Proceedings of the Fourth International Swan Symposium 2001. 123-127 pp.