



Nota

**Primeros registros reproductivos del cisne coscoroba ( *Coscoroba coscoroba*, Anatidae) en Bolivia**

First reproductive records of the Coscoroba Swan (*Coscoroba coscoroba*, Anatidae) in Bolivia

**W. Sergio Pantoja<sup>1,2\*</sup>, Luis A. Gálvez<sup>1,2</sup>, Alejandra Cabrera-Peralta<sup>1</sup>, Jacob Wijpkema<sup>3</sup>, Tini Wijpkema<sup>3</sup>, Miguel A. Montenegro<sup>1</sup> & Nicole A. Ávalos<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Avenida Irala 565, Casilla postal 2489, Tel. (591-3) 3371216; Fax 3366574, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

<sup>2</sup>Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, El Vallecito Km 9, carretera al norte, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

<sup>3</sup>Tini & Jacob Wijpkema, Barrio La Victoria, La Guardia, Santa Cruz, Bolivia

\*Autor de correspondencia: [wsergiops64@gmail.com](mailto:wsergiops64@gmail.com)

Recibido: 08.11.22, Aceptado: 25.04.23

El cisne coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) es un Anatidae que se distribuye en Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay, Brasil (Fjeldsá & Krabbe 1990, Bornschein *et al.* 1997, Rees & Brewer 2005) y Bolivia. En este último país existen tres registros, todos en el departamento de Santa Cruz (Tobias & Seddon 2007, Aponte *et al.* 2022, Pantoja *et al.* 2022). Hasta la fecha esta especie se encuentra catalogada como migrante austral parcial (Stotz *et al.* 1996), además de ser conocida como una especie que visita el país durante el verano (Pantoja *et al.* 2022) e invierno (Herzog *et al.* 2017).

Los sitios de anidación del Cisne Coscoroba se encuentran en Chile, noreste de Argentina, sur de Brasil y Uruguay (Vaz-Ferreira & Rilla 1991, Carboneras & Kirwan 2020). En estos países existen estudios referidos al comportamiento parental y su biología de anidación y crianza (Brewer & Vilina 2002, Silva-García & Brewer 2007, Echevarria *et al.* 2013); sin embargo, en Bolivia la información es escasa y no se conocen datos sobre su biología reproductiva. Aquí se presenta los primeros registros sobre la reproducción de *C. coscoroba* en Bolivia, dando a conocer información sobre nidos, huevos y pichones.

Durante julio de 2022 se realizaron dos registros sobre la reproducción de *C. coscoroba* en Bolivia. El primer registro fue realizado por T.W. y J.W. el 7 de julio en el Palmar de Las Islas (19°25'14,46"S, 60°32'39,66"O, 206 m),

ubicado en el municipio de Charagua, provincia Cordillera, departamento de Santa Cruz (Fig. 1). Se obtuvieron fotografías de una pareja en la orilla de la laguna junto a cinco de sus crías (Figs. 2-3), que por su plumaje se reconocieron como pichones (Navas 1977).

El segundo registro se realizó el 17 de julio en la Laguna Kaukaya (19°24'24,23"S, 63°27'37,66"O, 935 m), a 8 km al este del municipio de Gutiérrez, provincia Cordillera, departamento de Santa Cruz (Fig. 1), durante el Censo Neotropical de Aves Acuáticas. En este sitio W.S.P, L.G. y N.A. observaron durante 30 min a una pareja con siete pichones, y se registró un cuidado parental compartido. Si bien uno de los adultos se alejaba por un periodo corto de tiempo, lo hacía con parte de la camada, por lo que las crías estaban siempre acompañadas por al menos uno de los adultos, evidenciando que el cuidado de los pichones no se limita a uno de los padres.

En esta laguna, W.S.P, L.G. y N.A. también observaron a una pareja construyendo su nido. En el trabajo participaban tanto el macho como la hembra, pues ambos recolectaban hojas secas de matara (*Schoenoplectus* spp.) y las llevaban a la plataforma (Fig. 3). Además, se encontró un nido con seis huevos que estaba siendo cuidado por un individuo del cual no se pudo identificar el sexo. Este último nido estaba conformado en su mayoría por matara (*Schoenoplectus* spp.), aunque también se pudo apreciar en la parte superior *Elodea* spp. en mínima cantidad, mientras

que la zona superficial de la cavidad central (la parte que estaba en contacto con los huevos) se encontraba cubierta con plumas (Fig. 3). El nido, en forma de plataforma, tenía las siguientes medidas: largo (L) = 98 cm, ancho (A) = 80 cm, altitud (desde la superficie de la laguna) (AL) = 34 cm, ancho (ACC) y largo de la cavidad central (LCC) = 26 cm,

profundidad de la cavidad central (PCC) = 10 cm (Fig. 2). La plataforma se encontraba a 30 m de la orilla de la laguna, rodeada de especies como lechuguita de agua (*Pistia stratiotes*), matara (*Schoenoplectus* ssp.) y *Elodea* ssp., en una zona con una profundidad de 57 cm.

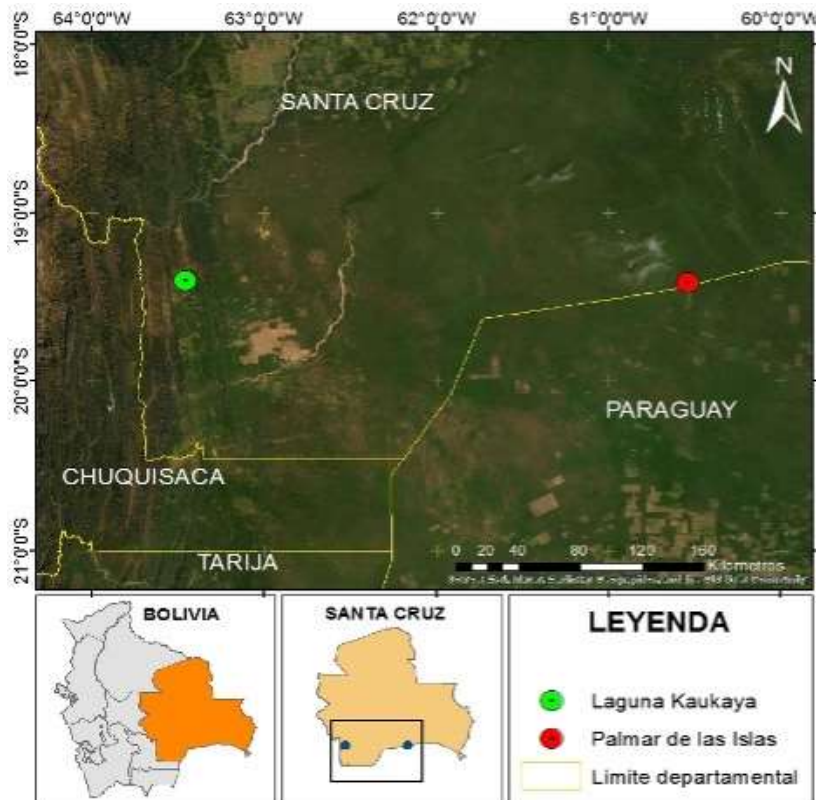


Figura 1. Ubicación de los sitios donde se observaron las actividades reproductivas de *Coscoroba coscoroba* (Anatidae) descritas en el presente estudio.

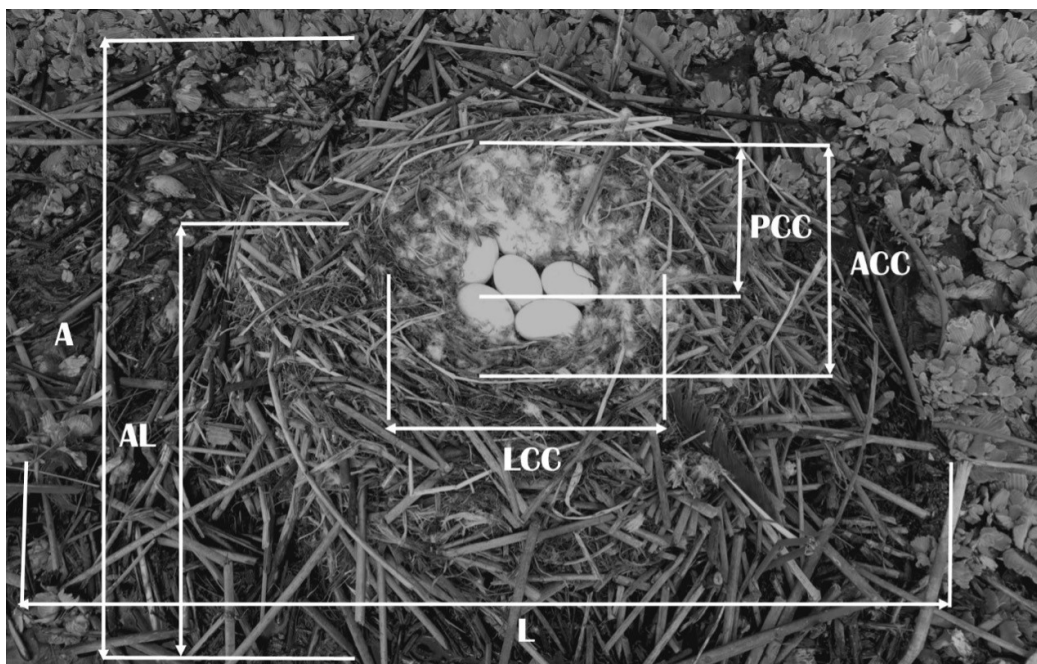


Figura 2. Nido de *Coscoroba coscoroba* (Anatidae) encontrado en Laguna Kaukaya. L = largo del nido, A = ancho del nido, AL = altura del nido, LCC = largo de la cavidad central, ACC = ancho de la cavidad central, PCC = profundidad de la cavidad central.

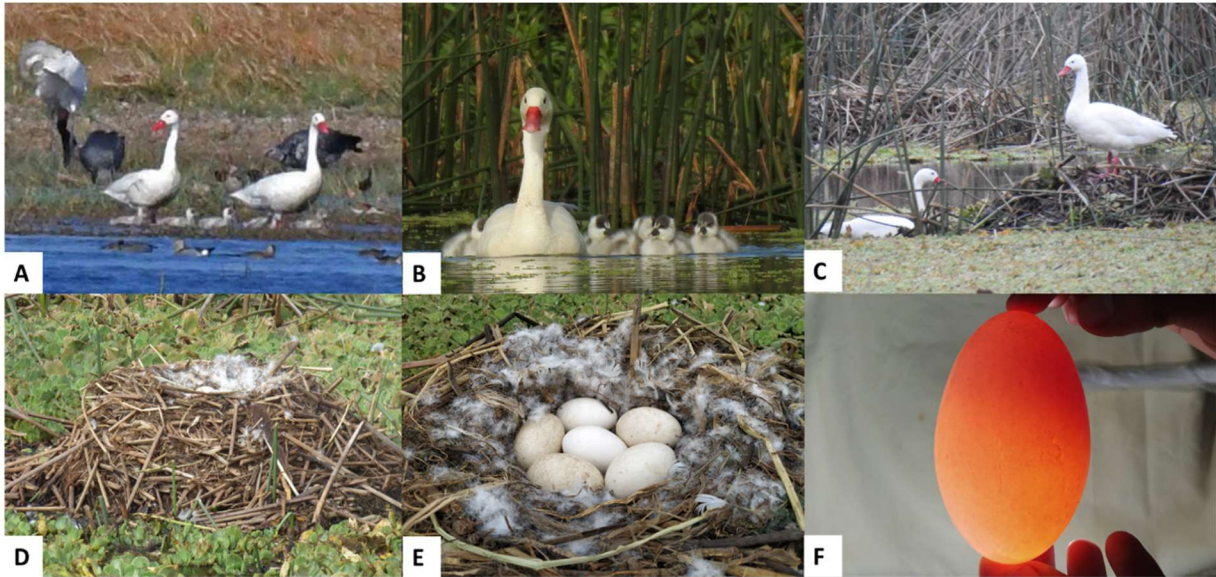


Figura 3. A) Pareja de *Coscoroba coscoroba* (Anatidae) con cinco pichones en El Palmar de Las Islas (Foto: Tini y Jacob Wijkema), B) Individuo de *C. coscoroba* con ocho pichones (Foto: Luis A. Gálvez), C) Pareja de *C. coscoroba* construyendo su nido en Laguna Kaukaya (Foto: Luis A. Gálvez), D) Nido de *C. coscoroba* en Laguna Kaukaya (Foto: W. Sergio Pantoja), E) Puesta de huevos en Laguna Kaukaya (Foto: W. Sergio Pantoja), F) Huevo de *C. coscoroba* en sus primeros días de incubación (Foto: W. Sergio Pantoja).

De los seis huevos encontrados dentro del nido se colectó uno que, según la ovoscopia, estaba en los primeros días de incubación (Fig. 3). El huevo fue depositado en la colección seca del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, catalogado bajo el código MNK.AV 5866. Las medidas del huevo fueron: peso total = 182 g, masa media (sin el cascarón) = 163 g, largo = 92 mm, ancho = 60 mm. El huevo era blanco, con la superficie lisa y de forma elíptica.

Como las actividades reproductivas de los individuos se observaron durante el mes de julio, están dentro del rango conocido de meses de reproducción de esta especie en otros lugares de Sudamérica (Nores & Yzurieta 1980, Silva-García & Brewer 2007, Calabuig *et al.* 2010, Echevarría *et al.* 2013, Rodríguez 2014). El registro de nidificación más cercano con relación a los descritos en este trabajo se ubica en Salta, Argentina (Rodríguez 2014); este registro se encuentra a 624 km de Laguna Kaukaya y a 769 km del Palmar de las Islas.

Las dimensiones registradas del nido se encuentran dentro de los rangos anteriormente documentados en Echevarría *et al.* (2013) y de la Peña (2023) (Tabla 1). A pesar de que las medidas presentadas en este trabajo concuerdan con los rangos descritos previamente, al comparar las medias obtenidas a partir de cuatro nidos en Echevarría *et al.* (2013) se observó una diferencia considerable en el largo (L) del nido, que varía en 20 cm con respecto a los datos tomados en Kaukaya.

Las dimensiones registradas del nido se encuentran dentro de los rangos anteriormente documentados en Echevarría *et al.* (2013) y de la Peña (2023) (Tabla 1). A pesar de que las medidas presentadas en este trabajo concuerdan con los rangos descritos previamente, al comparar las medias obtenidas a partir de cuatro nidos en Echevarría *et al.* (2013) se observó una diferencia considerable en el largo (L) del nido, que varía en 20 cm con respecto a los datos tomados en Kaukaya.

Tabla 1. Datos de los rangos obtenidos en diferentes estudios realizados en la región, sobre las medidas de nidos y huevos de *Coscoroba coscoroba* (Anatidae).

Autor	Nidos						Huevos			
	n	altura (cm)	ancho (cm)	largo (cm)	profundidad (cm)	huevos x nido	n	peso (gr)	largo (mm)	ancho (mm)
Salvador <i>et al.</i> (2012)	-	-	-	-	-	5-8	58	85.7-93.8	56.8-63.1	
Echevarría <i>et al.</i> (2013)	4	21.5-50	50-110	50-120	9.5-17.5	1-6	29	153-195		
de La Peña (2023)	11	25-70			8-10	5-7	21	87-95.5	58-68.1	
Presente estudio	1	34	80	98	10	6	4	168.5-185		
							1	182	92	60

En cuanto al tamaño de puesta y las medidas del huevo, los datos registrados se encuentran dentro del rango reportado para *C. coscoroba* en Salvador (2012), Echevarría *et al.* (2013) y de la Peña (2023) (Tabla 1). En general, las medidas del huevo colectado están dentro de los parámetros citados en los diferentes estudios realizados en la región; sin embargo, se necesita una muestra mayor para tener un panorama más completo sobre las dimensiones de los huevos del Cisne Coscoroba en Bolivia.

En Laguna Kaukaya se registró una población de 18 individuos adultos de Cisne Coscoroba, siendo el reporte más numeroso de esta especie en Bolivia (Pantoja *et al.* 2022). Parte de esta población mostró actividades reproductivas, incluyendo las siete crías que se mencionan en este trabajo. Se visitó el lugar por última vez en septiembre de 2022 y solo quedaban seis adultos. La disminución en el número de adultos y la desaparición de las crías pudo deberse a la reducción de la laguna por factores naturales (sequía) o antrópicos (cisternas que sacan el agua para riego en época seca). Al reducirse el cuerpo de agua en la laguna se perdieron las condiciones que el grupo de cisnes había encontrado al llegar al sitio en la época húmeda (com. personal). Además, los huevos y las crías serían más vulnerables al ataque de los depredadores. No se puede descartar a la caza como una de las causas de la reducción de este grupo, ya que ésta es otra de las amenazas identificadas durante las visitas al lugar.

#### Agradecimientos

Los autores agradecen al Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado por el apoyo logístico durante la investigación. Además, agradecer a la familia Montaña por la información prestada en laguna Kaukaya, además de la atención en el lugar. Agradecemos a los revisores que colaboraron en mejorar esta versión.

#### Referencias

- Aponte, M.A., D. Ric, O. Maillard, D.F. Lane, R.S. Terrill, A.G. Calle, R. Ramírez, M.A. Montenegro, R. Arispe, L.H. Acosta, M.M. Salvatierra, W.S. Pantoja, G. Sánchez & D. Aliaga-Pantoja. 2022. Nuevas y destacadas observaciones sobre la distribución de las aves en Bolivia. *Cotinga* 44: 9-18.
- Bornschein, M.R., B.K. Reinart & M. Pichorin. 1997. Notas sobre algunas aves novas ou pouco conhecidas no sul do Brasil. *Ararajuba* 5: 53-59.
- Brewer, G.L., & Y. Vilina. 2002. Parental care behavior and double-brooding in Coscoroba Swan in central Chile. *Waterbirds* 25: 278-284.
- Calabuig, C.P., A.J. Green, J.O. Menegheti, R.M. Abad & J. Patiño. 2010. Fenología del Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) en el sur de Brasil y sus movimientos hacia Argentina. *Ornitología Neotropical* 21: 555-566.
- Carboneras, C. & G.M. Kirwan. 2020. Coscoroba Swan (*Coscoroba coscoroba*), versión 1.0. En: del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, D.A Christie & E. de Juana (eds). *Birds of the World*. Laboratorio de Ornitología de Cornell, Ithaca, Nueva York. <https://doi.org/10.2173/bow.cosswa1.01>
- de la Peña, M.R. 2023. Nidos, huevos, pichones y reproducción de las aves argentinas. Tomo 1, No Passeriformes. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.
- Echevarria, A.L., M.C. Cocimano, J.M. Chani, & C.F. Marano. 2013. Nesting biology of Coscoroba Swan *Coscoroba coscoroba* at La Angostura Dam, Tafi del Valle, Tucumán, Argentina. *Cotinga* 35: 11-14.
- Fjeldså, J. & N. Krabbe. 1990. *Birds of the high Andes*. Zoological Museum, University of Copenhagen y Apolo Books, Svendurg.
- Herzog, S.K., R.S. Terrill, A.E. Jahn, J.V. Remsen, O. Maillard, V.H. García-Solíz, R. Macleod, A. McCormick & J.Q. Vidoz. 2017. *Guía de Campo. Aves de Bolivia*. Asociación Armonía, Santa Cruz de la Sierra.
- Navas, J.R. 1977. *Aves. Anseriformes*. En: Ringuelet, R.A. (dir.). *Fauna de Agua Dulce de la República Argentina*. Vol. 43. Fascículo 2. FECIC, Buenos Aires.
- Nores, M. & D. Yzurieta. 1980. *Aves de ambientes acuáticos de Córdoba y centro de Argentina*. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Córdoba.
- Pantoja, W.S., M.A. Montenegro, J. Miserendino-Cuellar, L.A. Galvez & M.A. Aponte. 2022. Primer registro de *Spatula platalea* para el departamento de Santa Cruz e información adicional en la distribución de *Coscoroba coscoroba* en Bolivia. *Kempffiana* 18: 61-68.
- Rees, E.C. & G.L. Brewer. 2005. Coscoroba swan. Pp. 219-222. In: Kear, J. (eds.). *Bird families of the world: ducks, geese, and swans*. Vol. 1 y 2. Oxford University Press, Oxford. 1006 p.
- Rodríguez, E.D. 2014. Nidificación de Coscoroba (*Coscoroba coscoroba*) en el Área Lacustre de la Lagunilla, provincia de Salta, Argentina. *Nótulas Faunísticas* 157: 1-5.
- Salvador, S. 2012. Nota sobre la reproducción de la Familia Anatidae (Aves) en el departamento General San Martín, Córdoba, Argentina. *Biológica* 15: 11-23.
- Silva-García, C. M. & G.L. Brewer. 2007. Breeding behavior of the Coscoroba Swan (*Coscoroba coscoroba*) in El Yali wetland, central Chile. *Ornitología Neotropical* 18: 573-585.
- Stotz, D.F., J.W. Fitzpatrick, T.A. Parker III, & D.K. Moskovits. 1996. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, Chicago y Londres.

Tobias, J.A. & N. Seddon. 2007. Ornithological notes from southern Bolivia. Bulletin of the British Ornithologists' Club 127: 293-300.

Vaz-Ferreira, R. & F. D. Rilla. 1991. Black-necked Swan *Cygnus melanocoripha* and Coscoroba Swan *Coscoroba*

*coscoroba* in a wetland in Uruguay. Wildfowl, Special Issue 1: 272-277.