

## SOBRE LA IMPORTANCIA DE CALBUCO, REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE, PARA EL ZARAPITO DE PICO RECTO (*LIMOSA HAEMASTICA*)

### On the importance of Calbuco, Los Lagos Region, Chile, for the Hudsonian Godwit (*Limosa haemastica*)

JUAN AGUIRRE<sup>1</sup> & FERNANDO MEDRANO<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Unión de Ornitólogos de Chile (AvesChile). Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Biología Evolutiva, Ecología i Ciències Ambientals, Universitat de Barcelona, España.

Correspondencia: F. Medrano, fernandomedranomartinez@gmail.com

**ABSTRACT.**- The Hudsonian Godwit (*Limosa haemastica*) is a transequatorial shorebird that migrates from Canada to the southern cone of South America. Chile concentrates 58-73% of the world population during the boreal winter, with an estimated population of 41,085-51,085 individuals. Although most of its population overwinters in Chiloé, there is an under-sampled area near Calbuco. As a result of 10-years of consecutive censuses, we gathered information on a population of 1,000-1,500 individuals in Calbuco, representing between 1.5 and 2.1% of the world population. We also provide information on banded birds recorded in this area. We conclude that the Calbuco area should be included in the next shorebird censuses and should be formally protected at least for this species.

*Manuscrito recibido el 26 de marzo de 2019, aceptado el 17 de julio de 2019.*

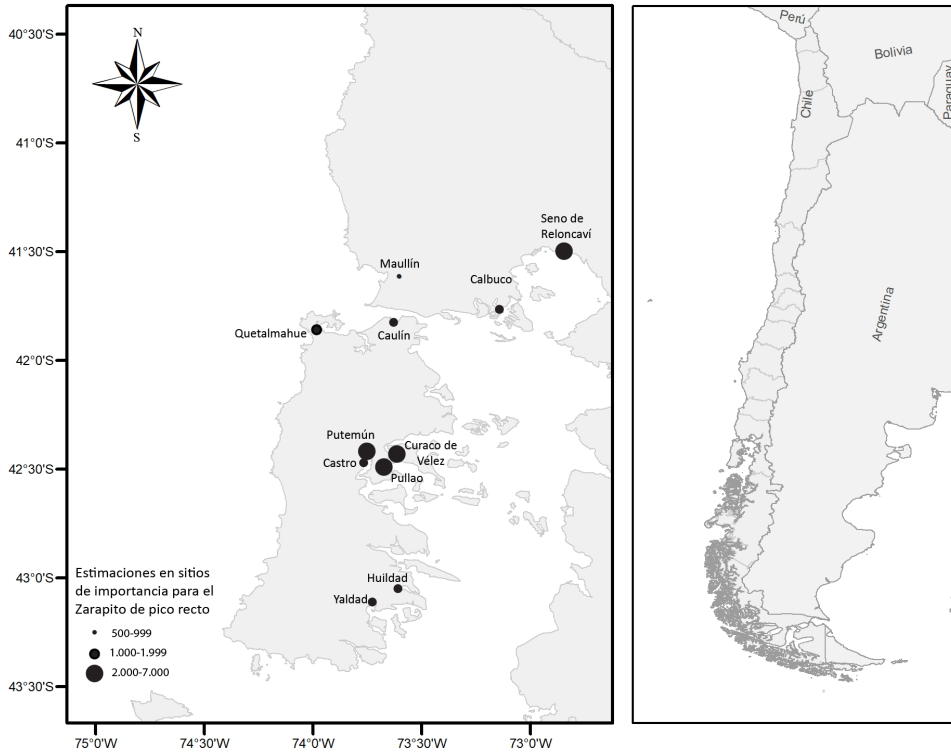
El zarapito de pico recto (*Limosa haemastica*) es un ave playera migratoria transequatorial, que anida en el norte de Canadá y en Alaska, en pantanos aledaños a bosques boreales, y pasa el verano austral principalmente en marismas del cono sur de Sudamérica (Van Gils *et al.* 2019). Su población global se ha estimado en 70.000 individuos, con dos poblaciones reproductoras: una en Hudson Bay, de 56.000 individuos, y una en Alaska, de 14.000 individuos (Andres *et al.* 2012). Dentro de su distribución invernal, Chile es el país con mayores concentraciones de la especie (Andres *et al.* 2012), habiendo estimaciones recientes de 31.085 individuos sólo entre Arica y Chiloé (García-Walther *et al.* 2017), y una población de 10.000-20.000 ejemplares en Bahía Lomas (Espoz *et al.* 2011). Así, habría una población de 41.085-51.058 individuos en el país, lo que implica un 58-73% de la población global de la especie. En Chile, esta especie se concentra en planos intermareales lodosos, tanto en Chiloé (García-Walther *et al.* 2017) como en Bahía Lomas (Espoz *et al.* 2011).

Un sector que presenta ambientes propicios como zonas de forrajeo y reposo, pero que ha sido poco prospectado en monitoreos nacionales de aves playeras, es la

comuna de Calbuco, en la región de Los Lagos (véase Figura 1). Estos ambientes, además de presentar un hábitat para varias especies de aves acuáticas, es un sector con fuerte desarrollo acuícola, tanto de mitílicos como de salmones.

En este sector se realizaron cuatro censos de aves acuáticas anuales (uno en cada estación, en febrero, mayo, agosto y noviembre) entre el verano de 2009 y primavera de 2018. Para realizar estos censos, se contaron aves con binoculares y telescopio en los sectores del Pozo Pureo chico (-41.788, -73.217) y el canal Quihua (-41.776, -73.193). En ambos lugares, cada censo tuvo dos repeticiones en cada estación, en marea alta y marea baja, utilizando para efectos de este estudio los números máximos de cada muestreo.

En estos censos se registraron de forma regular más de 1.000 zarapitos de pico recto en primavera, forrajeando y descansando principalmente en ambos sectores, número que usualmente decrece en verano (primavera: rango 213 a 1780, promedio=1021; verano: rango 3 a 1102, promedio=628; Fig. 2). Este sitio se inserta territorialmente en una región donde existen decenas de sitios donde se han registrado más de 1.000 individuos de esta



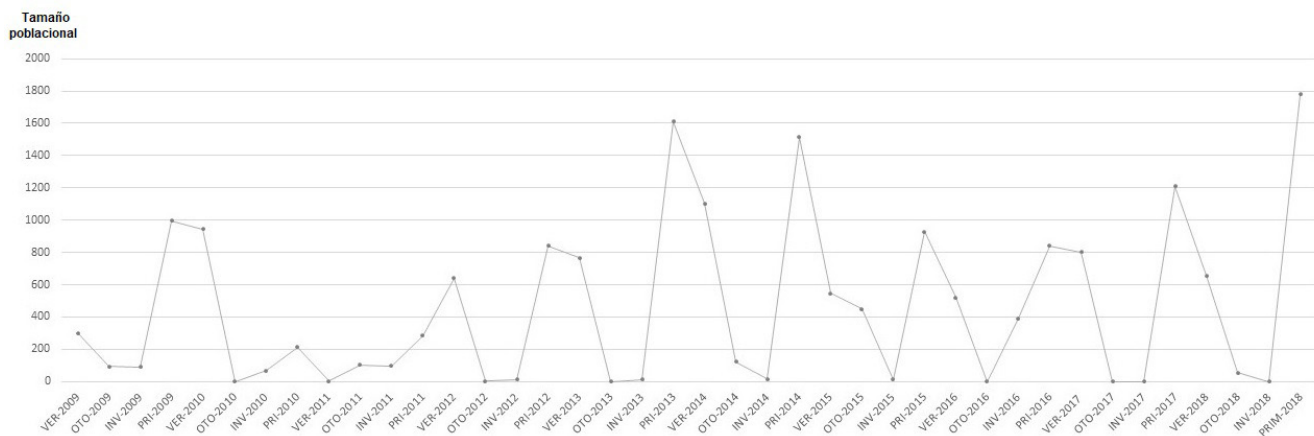
**Figura 1.** Ubicación del sector de Calbuco en relación a otros sitios importantes para el zarapito de pico recto. Los círculos indican aquellos sitios donde se han registrado más de 500 individuos en eBird (2019). El tamaño de los círculos indica el máximo de individuos que se ha registrado en cada localidad desde 2008 hasta la actualidad.

especie (Fig. 1), por lo que debiese ser considerado dentro de dicho complejo de humedales, donde se sustenta gran parte de la población del zarapito de pico recto en el periodo de primavera/verano austral.

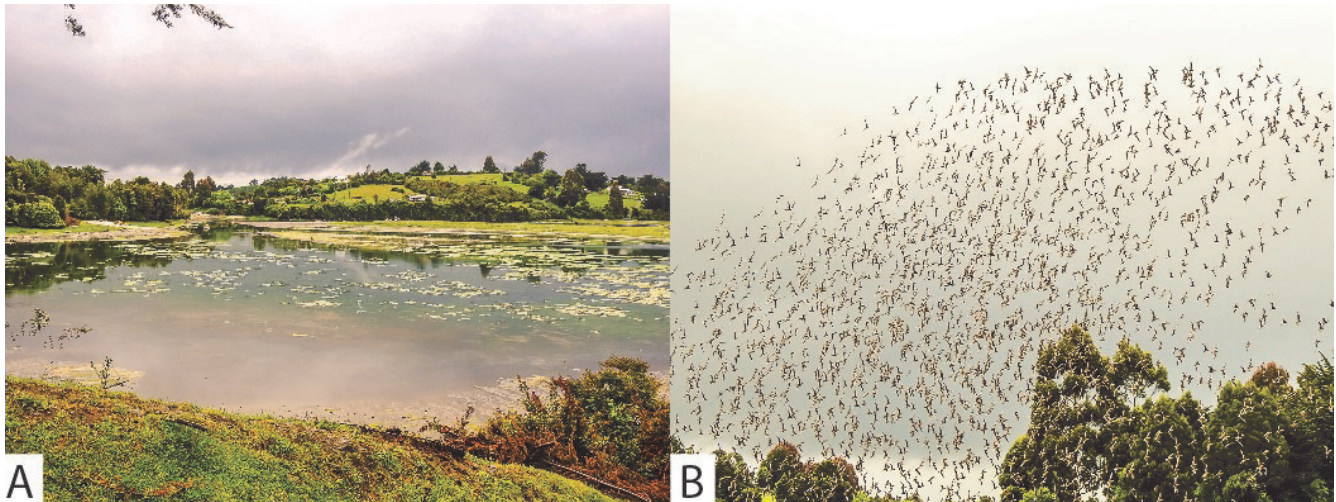
Adicionalmente, se debe considerar que los zarapitos de pico recto utilizarían los humedales de forma intermitente dentro del área de estudio, moviéndose entre zonas de forrajeo y reposo condicionados por los cambios en el nivel de la marea (descansando durante la marea alta y forrajeando durante la marea baja). Esto es consistente con lo encontrado en otros sitios relevantes para aves playeras (e.g., Burger *et al.* 1977, Dias *et al.* 2006, Granadeiro *et*

*al.* 2006, Fonseca *et al.* 2017). En ese sentido, monitoreos sistemáticos de individuos anillados o la utilización de dispositivos de seguimiento satelital (e.g., transmisores GPS), como los descritos por Navedo (2018), probablemente podrán determinar los patrones de movimiento de los zarapitos en la región.

Tras este reporte, se propone que la comuna de Calbuco puede ser un sitio importante para la especie, pues cumple con los requisitos propuestos en el plan de conservación de esta especie (Senner 2007, 2008). Además, el sitio tiene un 1,45% de la población global estimada, cumpliendo varios de los requisitos para ser declarada



**Figura 2.** Tamaños y tendencias poblacionales del zarapito de pico recto en Calbuco en el periodo 2009-2018.



**Figura 3.** Fotografías del zarapito de pico recto en Calbuco: (a) sector del Pozo Pureo chico, donde se han registrado bandadas de más de 1.000 individuos, (b) bandada de zarapito de pico recto registrada en el área de estudio.

como una “Important Bird Area” (IBA) e incluso como sitio Ramsar. Sin embargo, para su protección efectiva se debiesen utilizar otras herramientas, como ordenanzas municipales.

**AGRADECIMIENTOS.-** Agradecemos a la empresa Copec S.A, quienes financiaron los terrenos donde fueron tomados estos datos durante diez años. También agradecemos a los profesionales que participaron en diversas campañas en terreno: Hernán Torres (QEPD), José Luis Brito e Ignacio Celis, y a Jaime Jiménez y dos revisores anónimos que mejoraron sustancialmente este escrito.

#### LITERATURA CITADA

- ANDRES, B.A., P.A. SMITH, R.I.G. MORRISON, C.L. GRATTO-TREVOR, S.C. BROWN & C.A. FRIIS. 2012. Population estimates of North American shorebirds, 2012. *Wader Study Group Bulletin* 119: 178-194.
- BURGER J., M.A. HOWE, D. HAHN & J. CHASE. 1977. Effects of Tide Cycles on Habitat Selection and Habitat Partitioning by Migrating Shorebirds. *The Auk* 94: 743-758.
- DIAS M.P., J.P. GRANADEIRO, R.C. MARTINS & J.M. PALMEIRIM. 2006. Estimating the use of tidal flats by waders: inaccuracies due to the response of birds to the tidal cycle. *Bird Study* 53: 32-38.
- eBIRD. 2019. eBird basic dataset. Cornell University. Nueva York, EE.UU.
- ESPOZ, C., F. LABRA, R. MATUS, A. PONCE, I. BARRÍA, B. SAAVEDRA, A. FIGUEROA & M. RONDANELLI. 2011. *Plan de manejo para el sitio Ramsar Bahía Lomas*. Ministerio del Medio Ambiente/Universidad Santo Tomás/Wildlife Conservation Society. Santiago, Chile. 131 pp.
- FERNÁNDEZ G., N. WARNOCK, D.L. LANK & J.B. BUCHANAN. 2006. Version 1.1. Conservation Plan for the Western Sandpiper. Manomet Center for Conservation Science, Manomet, Massachusetts, EEUU.
- GARCÍA-WALTHER, J., N.R. SENNER, H.V. NORAMBUENA & F. SCHMITT. 2017. *Atlas de las aves playeras de Chile: Sitios importantes para su conservación*. Red de Observadores de Aves y Vida Silvestre de Chile (ROC). Santiago, Chile.
- GRANADEIRO J.P., M.P. DIAS, R.C. MARTINS & J.M. PALMEIRIM. 2006. Variation in numbers and behaviour of waders during the tidal cycle: implications for the use of estuarine sediment flats. *Acta Oecologica* 29: 293-300.
- SENNER N.R. 2007. *Conservation plan for the Hudsonian Godwit (Limosa haemastica)*. Western Hemisphere Shorebird Reserve Network. 64 pp.
- SENNER N.R. 2008. The status and conservation of Hudsonian Godwits (*Limosa haemastica*) during the non-breeding season. *Ornitología Neotropical* 19(suppl): 623-631.
- NAVEDO J.G. 2018. Moving between flyways – differences, challenges and wader issues in South America from an immigrant’s perspective. *Wader Study* 125: 77-79.
- VAN GILS, J., P. WIERSMA & G.M. KIRWAN. 2019. Hudsonian Godwit (*Limosa haemastica*). In del Hoyo, J., A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie & E. de Juana (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Revisado en la web: <https://www.hbw.com/node/53889>, revisado el 31 de enero de 2019).