

AVIFAUNA ASOCIADA A LOS BOSQUES DE QUEÑO A (*Polylepis* spp.) DEL NORTE DE CHILE

Bird species associated to *Polylepis* woodlands in Northern Chile

HERNÁN L. COFRÉ

Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Nacional Andrés Bello. República 440, Santiago. E-mail: h.cofre@uandresbello.edu

ABSTRACT.- *Polylepis* trees are characteristic of the High Andes from Venezuela to Chile, where they form woodlands amongst the open paramos and punas. Birds living in these *Polylepis* remnants include many rare, endemic and threatened species; therefore this vegetation type has been internationally recognized as a priority area for bird conservation. In Chile, remnants of *Polylepis* woodlands exist in the northernmost part, in the prepuna and in the puna zone as well, but only a small part of this vegetation type is currently formally protected inside Chile's protected areas network. In Chile little scientific literature exists on avifauna inhabiting *Polylepis* woodlands, therefore the main objective of this paper is to report preliminary results on the composition of the bird assemblage inhabiting *Polylepis* remnants located in two regions. Results indicate that *Polylepis* woodlands in Chile support low avian diversity, with 35 species associated with *Polylepis rugulosa* (Prepuna) remnants as well as with *Polylepis tarapacana* (Puna) remnants. Differences in richness and assemblage composition of these two *Polylepis* woodlands exist. Therefore, conservation efforts should be carried out in order to preserve both habitats.

Manuscrito recibido el 14 de agosto de 2007, aceptado el 16 de noviembre de 2007.

El género *Polylepis* de la familia Rosaceae incluye 20 especies de árboles leñosos siempre-verdes, endémicos de Sudamérica, que forman bosques sin problemas a más de 4.000 msnm (Fjeldsa & Kessler 1996). Las formaciones de Queñoales (*Polylepis* spp) incluyen una gran diversidad de especies, animales y vegetales, muchas de las cuales se encuentran con problemas de conservación a nivel internacional. En el caso de las aves, en estos bosques habitan un gran número de especies raras, endémicas y amenazadas (Fjeldsa & Kessler 1996, Fjeldsa *et al.* 1999, Balderrama & Ramírez 2001, Fjeldsa 2002,

Herzog *et al.* 2003). Solamente en Bolivia se han descrito más de 200 especies asociadas a estos bosques.

En Chile, la investigación científica en relación a la avifauna que habita en los bosques de *Polylepis* es casi nula (Vilina & Cofré 2006, pero véase González & Torres-Mura 2000, Knapton 2002), faltando incluso, una lista completa de cuáles especies habitan estos ambientes. Según Fjeldsa & Kessler (1996), los bosques de *Polylepis* de Chile deberían estar habitados por entre 15 y 35 especies de aves, a diferencia de las formaciones que existen en Bolivia y Perú (más altas, densas y ricas en términos florísticos),

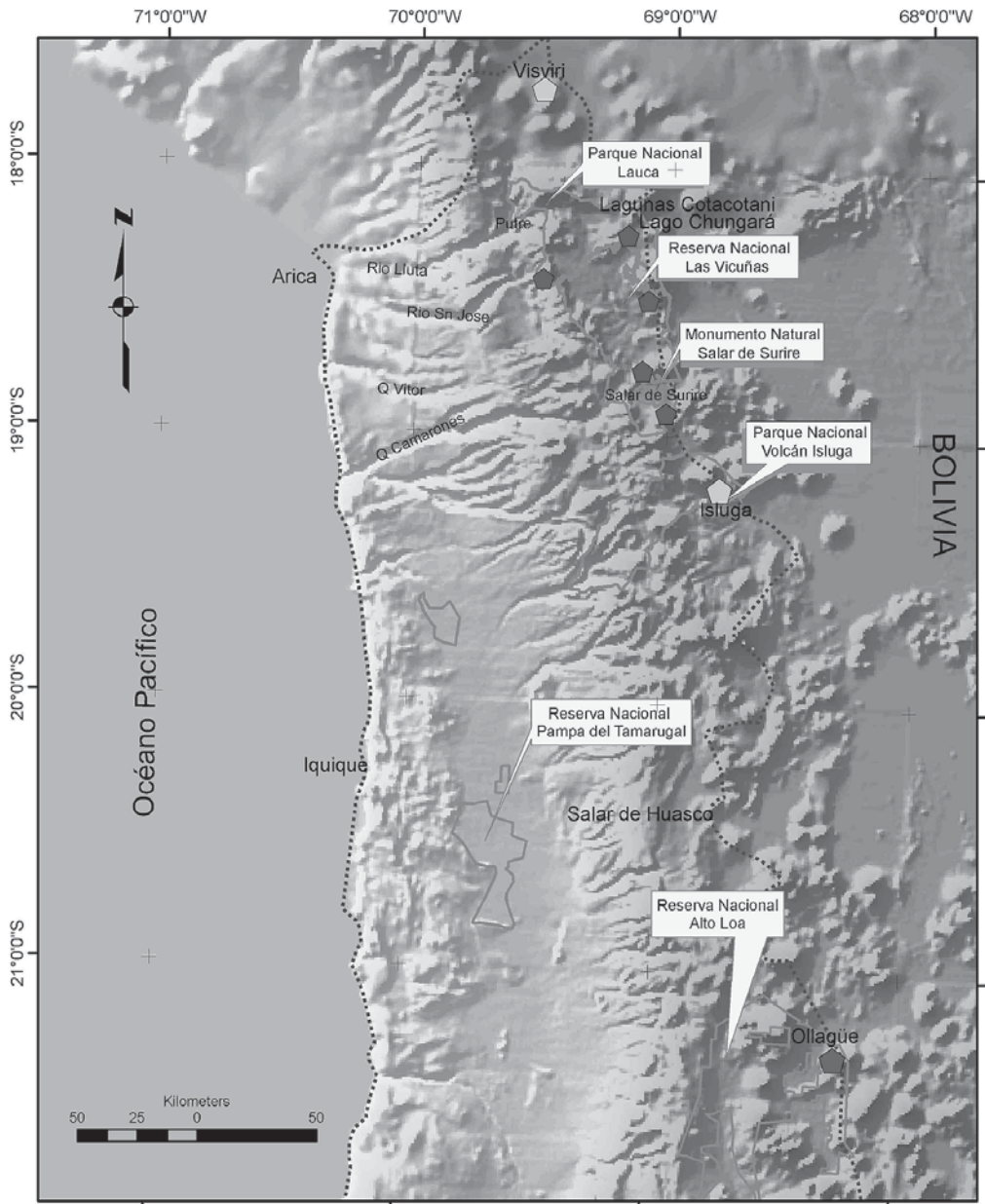


Figura 1.- Sitios de muestreo dentro de las áreas protegidas estudiadas en el Norte Grande de Chile. Los pentágonos oscuros muestran los seis sitios de muestreo realizados en 2007 y los pentágonos claros muestran sitios prospectados en años anteriores.

Tabla 1.- Lista de especies de aves terrestres no rapaces observadas o descritas en bosques de *Polylepis rugulosa* y *Polylepis tarapacana*.

Nombre científico	Nombre común	Bosque de <i>P. rugulosa</i>	Matorral de <i>P. tarapacana</i> (Sobre 4000)
<i>Nothoprocta ornata</i>	Perdiz cordillerana	X	
<i>Metropelia aymara</i>	Tortolita de la puna	X	
<i>Aeronautes andecolus</i>	Vencejo chico	X	
<i>Oreotrochilus estella</i>	Picaflor de la puna	X	X
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante	X	
<i>Colibri coruscans</i>	Picaflor azul	X	
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Tijeral	X	X
<i>Leptasthenura striata</i>	Tijeral listado	X	X
<i>Upucerthia ruficauda</i>	Bandurrilla de pico recto		X
<i>Upucerthia dumetaira</i>	Bandurrilla		X
<i>Cinclodes atacamensis</i>	Churrete de alas blancas		X
<i>Asthenes modesta</i>	Canastero chico		X
<i>Asthenes dorbignyi</i>	Canastero del norte	X	
<i>Ochthoeca oenanthoides</i>	Pitajo rojizo	X	X
<i>Ochthoeca leucoprys</i>	Pitajo gris	X	X
<i>Anairetes flavirostris</i>	Cachudito del norte	X	X
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Dormilona fraile		X
<i>Polioxolmis rufipennis</i> *	Mero de ala canela		X
<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal negro	X	
<i>Conirostrum cinereum</i>	Comesebo chico	X	
<i>Diglossa brunneiventris</i>	Comesebo negro	X	
<i>Thraupis bonariensis</i>	Naranjero	X	
<i>Oreomanes fraseri</i>	Comesebo gigante	X	X
<i>Phrygilus atriceps</i>	Cometocino del norte	X	X
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal	X	
<i>Phrygilus dorsalis</i>	Cometocino de dorso castaño		X
<i>Phrygilus plebejus</i>	Plebeyo	X	X
<i>Phrygilus unicolor</i>	Pájaro plomo	X	X
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol	X	
<i>Carduelis crassirostris</i>	Jilguero grande		X
<i>Carduelis atrata</i>	Jilguero negro		X
<i>Carduelis magellanica</i>	Jilguero peruano	X	X
Total de especies		23	20

* indica especies descritas en la literatura no observadas por el autor.

donde la riqueza puede superar las 50 especies en unas pocas hectáreas. Sin embargo, en los bosques de *Polylepis* presentes en Chile se podría encontrar algunas especies especialistas de Queñoales y de bajas abundancias como el Comesebo gigante (*Oreomanes fraseri*), el Pitajo rojizo (*Ochthoeca oenanthoides*) y el Mero de ala Canela (*Polioxolmis rufipennis*) (Fjeldsa & Kessler 1996, Herzog *et al.* 2003).

En esta contribución se hace una descripción preliminar de la diversidad de aves que habitan los bosques de *Polylepis* que existen en Chile, sobre la base de la literatura disponible y 30 censos realizados en 9 fragmentos de Queñoa, ubicados entre la provincia de Parinacota y Ollagüe (Cofré en preparación).

De acuerdo a la escasa literatura existente (González & Torres-Mura 2000, Knapton 2002) y al trabajo de campo llevado a cabo por el autor y otros colaboradores en diferentes años (1993 a 2007), en la época de verano-otoño (Cofré en preparación), se puede afirmar que la riqueza de especies de aves de los bosques de *Polylepis* de Chile es de, al menos, 32 especies (Tabla 1). De acuerdo al tipo de muestreo realizado (transectos de 100 m de largo a través de los bosques, entre las 8:00 y las 12:00 y entre las 15:00 y las 18:00), esta lista debería aumentar, ya que solamente se estudiaron las aves terrestres diurnas no rapaces.

Si esta riqueza total se divide de acuerdo al tipo de formación vegetal, se puede decir que los bosques de *Polylepis rugulosa*, ubicados en la prepuna presentan 23 especies, mientras que los bosques de *Polylepis tarapacana*, ubicados en la puna presentaron alrededor de 20 especies (Tabla 1).

En términos de la composición de especies, es interesante notar que el ensamble que habita los bosques de *P. rugulosa* difiere del ensamble que habita en los bosques de *P. tarapacana* (Tabla 1). Especies

como: el Comesebo chico, el Comesebo negro, el Picaflor azul, el Naranjero, el Zorzal negro y el Canastero del norte, parecen estar asociados solamente a bosques de *P. rugulosa*, ya que son especies de ambientes precordilleranos. Por su parte, los matorrales de *P. tarapacana* ubicados sobre los 4000 m, también incluyen especies propias, que no se observaron en los bosques de la prepuna. Algunas de estas especies son: el Mero de alas canela, el Jilguero grande, el Jilguero negro, el Cometocino de dorso castaño, la Bandurrilla común y la Bandurrilla de pico recto (Tabla 1).

Si bien es posible que la riqueza total de especies, y específicamente la riqueza de los *Polylepis* de la Puna aumente con un mayor esfuerzo de muestreo, por ejemplo en zonas que no han sido estudiadas (especialmente entre el Parque Nacional Isluga y La Reserva Nacional Altos del Loa), lo más probable es que diferentes especies de Queñoas (*P. rugulosa* v/s *P. tarapacana*) sustenten comunidades de aves diferentes tanto en riqueza como en composición de especies. De lo anterior se desprende que es necesario hacer esfuerzos de conservación para proteger ambos tipos de ambientes, ya que la destrucción de uno de ellos podría llevar a una disminución importante de las poblaciones de algunas especies que sólo se encuentran asociadas a *P. rugulosa* o *P. tarapacana*. Actualmente, la mayoría de los remanentes de Queñoa que se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) corresponden a manchones de *P. tarapacana* (Torres *com. pers.*), por lo que la mayor urgencia de conservación la tendrían especies de aves asociadas específicamente a *P. rugulosa*. Por ejemplo, existen especies de rangos muy restringidos en Chile como el Comesebo negro (Marín & McFarlane 2002) y el Picaflor azul (Jaramillo *et al.* 2005), para

las cuales los manchones de *P. rugulosa* serían los únicos Queñoales donde se les podría observar. Además, en este ambiente también habitan algunas de las especies especialistas de Queñoales como el Pitajo rojizo y el Comesebo gigante. Para esta última especie se ha determinado que existe reproducción en estos bosques precordilleranos (González & Torres-Mura 2000).

AGRADECIMIENTOS.- A toda la gente de CONAF que hizo posible la parte final de los muestreos de este trabajo: José Luis Galaz, Cesar Cardozo, Juan Calle, Arturo Gómez y Andrea Choque. A mi familia por su cariño y apoyo incondicional. Parte de este trabajo se realizó gracias al apoyo de American Bird Conservancy y al Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB).

LITERATURA CITADA

- BALDERRAMA, J. & M. RAMÍREZ. 2001. Diversidad y endemismo de aves en dos fragmentos de bosque de *Polylepis besseri* en el Parque Nacional Tunari (Cochabamba Bolivia). *Revista Boliviana de Ecología* 9: 45-60.
- CAHILL, J.R.A. & E. MATTHYSEN. 2007. Habitat use by two specialist birds in high-Andean *Polylepis* forests. *Biological Conservation* 140: 62-69.
- FJELDSA J. 2002. *Polylepis* forests-vestiges of a vanishing ecosystem in the Andes. *Ecotropica* 8:111-123.
- FJELDSA, J. & M. KESSLER. 1996. Conserving the biological diversity of *Polylepis* woodlands of the highlands of Perú and Bolivia. NORDECO, Copenhagen.
- FJELDSA J, E. LAMBIN & B. MERTENS. 1999. Correlation between endemism and local ecoclimatic stability documented by comparing Andean bird distributions and remotely sensed land surface data. *Ecography*, 22:63-78.
- GONZÁLEZ, G & J. C. TORRES-MURA. 2000. Nidificación de *Oreomanes fraseri* (Passeriformes, Fringillidae) en Tarapacá, Andes de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 7: 19-23.
- HERZOG, S. K., A. R. SORIA & E. MATTHYSEN. 2003. Seasonal variation in avian community composition in High-Andean *Polylepis* (Rosaceae) forest fragment. *Wilson Bulletin* 115: 438-445.
- KNAPTON, B. 2002. A new bird for Chile: the rufous-webbed tyrant *Polyoxolmis rufipennis*, potentially breeding within the province of Parinacota, Tarapacá Region. *Boletín Chileno de Ornitología* 9: 37-40.
- VILINA, Y. A. & H. COFRÉ. 2006. Aves terrestres de Chile. En: Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos (Saball, P., Arroyo, M. K., Castilla, J. C., Estades, C., Ladrón de Guevara, J. M., Larraín, S., Moreno, C., Rivas, F., Rovira, J., Sánchez, A. Sierralta, L., Eds.) Comisión Nacional del Medio Ambiente, Santiago, Chile 639 Pp.