

UNA ETNO-ORNITOLOGÍA MAPUCHE CONTEMPORÁNEA: POEMAS ALADOS DE LOS BOSQUES NATIVOS DE CHILE

Lorenzo Aillapan^{1,2} & Ricardo Rozzi^{2,3,4}

¹Academia Mapuche PÜLLÜMAPUKIMUNWEFTUY, Puerto Saavedra, IX Región, Chile.

²ONG Omora, Puerto Williams, Región de Magallanes y Antártica, Chile. *E-mail:*
fundacion@omora.org

³Universidad de Magallanes, Casilla 113-D, Punta Arenas, XII Región Chile.

⁴Department of Philosophy and Religion Studies, University of North Texas, P. O. Box
310980, Denton, Texas 76203-0980, USA.

Abstract. – A contemporary Mapuche ethno-ornithology: Twenty winged poems from the native forests of Chile. – This paper presents a particular view of the current indigenous Mapuche ornithology, which is developed on the basis of the poetry of Lorenzo Aillapan and the analysis of this poetry from the perspective of ecological sciences and environmental ethics. Aillapan is a Mapuche poet who lives in the countryside and forests of the Lafkenche Region, inhabited by Mapuche communities associated to the coast and ocean (= *lafken*) in southern Chile. At the age of 8 to 9 years, Aillapan was initiated through a dream as the Birdman, initiation which was guided by renowned Mapuche masters. Today, Aillapan is a Mapuche Birdman or *Üñümche* (*iñüm* = bird, *che* = human being), and as such he communicates with the birds. Before doing that, he asks for permission to Mother Nature and the birds to talk about them and for them. In the austral summer 2001, Aillapan worked with the sisters Úrsula and Cristina Calderón of the Indigenous Yahgan Community, and with a team of scientists of the Omora NGO on Navarino Island, Cape Horn County. A result of that work is twenty winged poems from the native forests of Chile, which we present at this symposium. This article exposes and analyzes five of these poems: the *lloyka* or Long-tailed Meadowlark (*Sturnella loyca*), the *traru* or Crested Caracara (*Polyborus plancus*), the *triuki* or Chimango Caracara (*Milvago chimango*), the *raki* or Buff-necked Ibis (*Theristicus melanopis*), and the *pinda* or Green-backed Firecrown (*Sephanoides sephaniodes*). This selection of poems allows us to associate the forest birds with the Mapuche cosmogony and their onomatopoeic names in the mapudungun language. The ethno-ornithological analysis of the poems illustrates how interrelated biological and cultural diversities are in the Mapuche natural medicine, social and environmental ethics, language, traditional ecological knowledge and worldview. The poems are based on refined observations in the field and the cultural tradition of *Üñümche*, and they allow us to understand some key signs about the relations established by the Mapuche communities with their natural environment and avifauna. Interestingly, the biocultural approach of the poem analysis shows not only differences, but also fundamental similarities between the ornithological knowledge rooted in the indigenous tradition and the biological sciences.

Resumen. – Este trabajo expone una mirada particular de la ornitología mapuche actual, elaborada a partir de la poesía de Lorenzo Aillapan y del análisis de esta poesía desde las ciencias ecológicas y la ética ambiental. Aillapan es un poeta mapuche que vive en los campos y los bosques de la Región Lafkenche, donde habitan comunidades mapuches asociadas a las costas o mar (= *lafken*) en el sur de Chile. A la edad de 8 a 9 años, Aillapan es iniciado a través de un sueño como el hombre pájaro, consagración que es guiada por célebres maestros mapuches. Hoy don Lorenzo es un Hombre-Pájaro-Mapuche o *Üñümche* (*iñüm* =

ave, *che* = ser humano) y como tal puede comunicarse con las aves. Antes de hacerlo, pide permiso a la Madre Naturaleza y a las aves para hablar de ellas y por ellas. En el verano del 2001 don Lorenzo trabajó con las hermanas Úrsula y Cristina Calderón de la Comunidad Indígena Yagán y con científicos de la ONG Omora en la Isla Navarino, Comuna Cabo de Hornos. Fruto de ese trabajo son los veinte poemas alados de los bosques nativos del sur de Chile que se presentan en este simposio. Este trabajo expone y analiza cinco de esos poemas: la *lloyka* o Loica argentina (*Sturnella loyca*), el *traru* o Traro (*Polyborus plancus*), el *trinki* o Tiuque (*Milvago chimango*), el *raki* o la Bandurria (*Theristicus melanopis*), y la *pinda* o el Picaflor (*Sephanoides sephanioides*). Esta selección de poemas nos permite asociar a las aves con la cosmogonía mapuche y sus onomatopéyicos nombres en la lengua mapudungun. El análisis etno-ornitológico de los poemas ilustra cuán interrelacionadas están la diversidad biológica y cultural en la medicina natural, la ética ambiental y social, el lenguaje onomatopéyico, el conocimiento ecológico tradicional y la cosmovisión mapuche. Los poemas que surgen a partir de las atentas observaciones en los campos y la tradición cultural de *Ūñimbe* nos llevan también a comprender algunos signos acerca de las relaciones establecidas por las comunidades mapuches con su entorno natural y las aves. A su vez, la aproximación biocultural del análisis de los poemas muestra no sólo diferencias, sino que también interesantes similitudes entre los saberes ornitológicos tradicional indígena y científico. *Aceptado el 25 de Febrero de 2004.*

Key words: Avifauna, Chile, poems, poetry, environmental ethics, ethno-ornithology, Mapuche, temperate forests.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas el conocimiento ecológico tradicional, conocido también por el acrónimo TEK (“traditional ecological knowledge”) (Inglis 1993), ha capturado en forma creciente la atención, no sólo de antropólogos, sino también de científicos de diversas áreas biológicas (Berkes 1993) y de la conservación (Cunningham 1993, Balick *et al.* 1994). Respecto a la importancia de esta última dimensión, la Convención de Diversidad Biológica y la Agenda 21 que resultaron de la Cumbre de Río 1992 subrayan la importancia del conocimiento tradicional indígena y de la conservación tanto biológica como cultural (Rozzi & Feinsinger 2001). En este artículo, estudiamos un aspecto particular del íntimo arraigo que el pueblo mapuche y su cultura mantienen con su tierra y los seres que habitan en el territorio – incluido hoy en el sur de Chile y Argentina – abordando el conocimiento tradicional mapuche acerca de las aves desde el punto de vista de una expresión poética actual (Aillapan 1994).

Tanto el nombre del pueblo mapuche

(*mapu* = tierra, *che* = gente) como su lengua mapudungun (*mapu* = tierra, *dungun* = lenguaje) expresan la ancestral identificación que este pueblo mantiene con su tierra (Coña & Moeschbach 1930). Esta comunicación de la cultura mapuche con la diversidad de seres vivos y los ecosistemas de los bosques templados de Sudamérica es captada y elaborada a través de muy diversas prácticas culturales (Ovalle 1646, Gusinde 1917a, 1917b; Coña & Moeschbach 1930, Domeyko 1971, Bulnes 1980, Massardo & Rozzi 1996). Entre ellas, la poesía constituye una expresión que permite acercarnos de un modo particularmente cercano a las aves, a través de la riqueza onomatopéyica del mapudungun y de la atenta mirada de los poetas mapuches (Rozzi 2001). La poesía mapuche adquiere hoy una forma bilingüe, mapudungun y español, que permite la expresión de un poeta como Lorenzo Aillapan, habitante de los campos y bosques de la Región Lafkenche, en la zona costera de Puerto Saavedra. Aillapan es un Hombre-Pájaro-Mapuche y como tal puede comunicarse con las aves y hablar por ellas, especialmente en su lengua originaria, el mapudungun

(Aillapan 2003). Antes de hacerlo, Aillapan pide permiso en cada ocasión a las aves y a la Madre Naturaleza para hablar de ellas y por ellas. La capacidad de escuchar a las aves y a “la tierra que nos habla” se expresa en sus poesías. A través de sus textos, Aillapan mantiene vivas las profundas interconexiones entre su cultura y las aves, como también entre éstas y los ecosistemas del sur de Chile (Aillapan & Rozzi 2001).

En este trabajo, exponemos algunos de los poemas acerca de aves de los bosques del sur de Chile que fueron grabados, editados y analizados en conjunto con Aillapan. En particular, analizamos las semejanzas y diferencias de la visión ornitológica mapuche con la visión científica, y discutimos también algunas de sus implicancias para la conservación biocultural, la educación intercultural y la ética ambiental.

MÉTODOS

Durante Febrero del 2001, un equipo de biólogos trabajó con Lorenzo Aillapan en la Isla Navarino (55°S), en el marco de un proyecto de investigación etno-ornitológica descrito en Rozzi (2002). El trabajo se realizó en dos localidades, Bahía Mejillones y el Parque Etnobotánico Omora, junto a miembros de otra etnia que ha habitado en los bosques de Chile por milenios, los yaganes. Durante el desarrollo de la investigación, el poeta Aillapan mostró unos manuscritos de una serie de poemas sobre aves que estaba trabajando en los idiomas mapudungun y castellano. Conversamos extensamente acerca de estos poemas, aprovechando el buen clima de comunicación que se generaba al estar juntos en terreno y en torno a los fogones compartiendo los atardeceres y los amaneceres. A partir de estas conversaciones, decidimos que la mejor aproximación para presentar y analizar estos poemas era grabarlos y editarlos en conjunto con la mayor fidelidad posible al texto y conceptos originales. Entre las numerosas aves acerca de las

cuales el poeta Aillapan escribía, optamos por concentrarnos en aquellas que fueran más propias de los bosques nativos de Chile, puesto que sobre este grupo de aves hemos centrado nuestra investigación ornitológica (Rozzi *et al.* 1996a, 1996b; Anderson & Rozzi 2000, Anderson *et al.* 2002) y etno-ornitológica (Rozzi *et al.* 2003a) durante los últimos diez años. Como producto de ese trabajo, co-diseñamos un material educativo que denominamos “Veinte poemas alados de los bosques del sur de Chile” (Aillapan & Rozzi 2001), en analogía a los conocidos “Veinte poemas” de Neruda, puesto que en ambos casos se trata de poemas de amor, sólo que en los “poemas alados” conviven los afectos de los seres humanos y las aves. Finalmente, este artículo sobre los poemas alados propone un análisis que procura desplegar como un contrapunto las miradas del poeta Aillapan y del biólogo Rozzi.

Los poemas, como cualquier texto oral o escrito, contienen múltiples expresiones y niveles de mensaje, admitiendo en consecuencia múltiples interpretaciones y análisis que estarán orientados por el interés de quien los realiza. Por esta razón, en este artículo nos pareció oportuno seleccionar e incluir íntegramente cinco poemas representativos: la *lloyka* o Loica argentina (*Sturnella loyca*), el *traru* o Traro (*Polyborus plancus*), el *triuki* o Tiuque (*Milvago chimango*), el *raki* o la Bandurria (*Thebesticus melanopsis*) y la *pinda* o el Picaflor (*Sephanoides sephaniodes*). De esta manera, posibilitamos el análisis de los poemas por parte de cada uno de los lectores. A la vez, sobre la base de los cuales desarrollamos la mayor parte de nuestro análisis etno-ornitológico, abordando la connotación de estos poemas alados respecto a la medicina natural, la ética ambiental y social, el lenguaje onomatopéyico, el conocimiento ecológico tradicional y la cosmovisión mapuche. Las aves incluidas en los otros 15 poemas, cuyo texto no se reproduce aquí, incluye a el *pideñ* o Pidén

POEMA 1. La *lloyka* o Loica argentina (*Sturnella loyca*).

Pájaro dramaturgo retador de la gente, de guata colorada. Tachi kayñe lukatufe che kelü pütra weda ünñüm rada.

Fue a pararse en un árbol nativo y ahora sólo en las Anülepuy kiñe aliwen mew feula anümka pingey plantaciones.

En lenguaje retador, parece enojado, recoge noticias: Wakeñ wakeñ mülepuy illkuley reke fill dungu witraniëfi

“con seguridad se presentan los carabineros”. Akualu piam pu lonko traru pipingey wakeñün

Cantando dice: “vendrán visitas y debes limpiar bien Feypiley ülkantulu, akualu piam pu witrán

tu casa, liftuaymi tami rukaaa

debes lavar tu olla y también lavar tu cucharón”. Küchaymi tami challa ka fey küchay tami wütrüuggg.

¡Wichin wichin küpalu piam pu lonko traruuu
wichin wichin küpalu piam lantuuu kangey trekan lantuuu!

¡Wichin wichin küpalu piam pu lonko traruuu
wichin wichin küpalu piam lantuuu kangey ñi trekan lantuuu!

De seguro vendrá una viuda quien tiene un andar especial Rüf küpalu feyti lantu domo fey ta kangey ñi trekan

buscando nuevo pretendiente, que el finado ya no Kintupelu wentru layemfei fotrü fütayem doy wüñolay

vuelve. Feyti domo füttra kalkutiüüü tüfikayü piley

“Esa mujer es una gran bruja ,cuidado!”, dice. Ka feyti wentru ftra wang NGÜRÜ

“Es un hombre”, ladra como un zorro culpeo, KALLFÜLEY

gran boca, menea y desvía con gran cola: Füttra wüntuley mütreng ka tümül wüneu füttra külen

Deunga amuldungun meli kürüf wallpa mapu püle.

“¡Están avisados por los Cuatro Ventosos de la Tierra!”.

¡Wichin wichin wang piley ti weda ngürii
wichin wichin kalku müna weda futra kalkutiüü!

¡Wichin wichin kalku domo wüna weda füttra kalkutiüü
wichin wichin wentru wang piley weda ngürii rekeee!

No tengan miedo Gran Padre y Gran Madre, Llükalayaymi turpu füttra chaw ka eyimi kude ñuke

yo tendré remedio a tiempo de sobra y bueno. Inche ta fey lawentuayu feula fachante frentren ka tutelu

Por eso me llamo "ser de guata colorada" fey mew ta llapüm chefe kelü pütra pingeken

y siempre he mejorado a mi gente con pura hierba. Ka fey rumel llakotukey pu che re mapu lawen mütem

Por eso mi nombre es "sanador de tiempo completo". Inche ta fey mew mongelchefe rumel lloyka pingegen

Al igual que otro hermano pájaro, Fey ñi chauwüngen wakeñ ülkantuken puwülu fey feutekünün.

canto desde que nací hasta morir ... *¡Wichin wichin küchay tami challaa lif tami rukaaa*
wichin wichin kuchay tami wütrügg wütrügg!

¡Wichin wichin küchay tami challaa lif tuay tami rukaaa
wichin wichin küchay tami wütrüggg wütrüggg!

(*Rallus sanguinolentus*), el *tregül* o Queltehue (*Scytalopus magellanicus*), el *kaniñ* o Jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*), el *ñamku* o Aguilucho (*Buteo polyosoma*), el *kekereke challwafe ünñüm* o Martín pescador (*Megaceryle torquata*), el *pitriu* o Pitío (*Colaptes pitius*), el *killeküll* o Chuncho (*Glaucidium nanum*), el *chimüid* o la

Lechuza (*Tyto alba*), y el *kongkong* o Concón (*Strix rufipes*). Sin embargo, este artículo considera elementos esenciales del conjunto de estas aves y de los ecosistemas forestales donde habitan, a través del análisis de las relaciones ecológicas y culturales de esta avifauna, y con el pueblo mapuche. La nomenclatura mapudungun para el nombre de las aves y otros términos mapuche ha sido definida por Lorenzo Aillapan, y ésta coincide casi completamente con la sistematización de la lingüista María Catrileo (1998).

Cada uno de los veinte poemas consta de tres estrofas, de seis versos cada una, sucedidas de una onomatopeya o un texto mapudungun onomatopéyico alusivo al canto del ave referida. Cada estrofa y sus versos se presentan en forma pareada en los idiomas español y mapudungun. Nuestro análisis de los poemas se centra en sus implicaciones para la conservación biocultural, la etno-ecología, la educación multicultural y ética ambiental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La medicina natural y la cultura mapuche. El primer poema (Poema 1) integra elementos del pasado y el presente que están vivos en la cultura mapuche. En el poema de la loica dice que “siempre he mejorado a mi gente con pura hierba; por eso mi nombre es sanador de tiempo completo”, aludiendo a un elemento central de esta cultura: la medicina natural basada en plantas medicinales (San Martín 1983, Aldunate 1996, Foerster & Gundermann 1996, Massardo & Rozzi 1996, Massardo 1997, Villagrán 1998). Ya en el siglo XVIII, el abate Juan Igancio Molina se admiraba de la herbolaría mapuche, escribiendo que “los vegetales, con especialidad los herbáceos, forman el capital de la farmacia ... (de los mapuches) ... y sus médicos, llamados *machi* y *ampifé*, son herbolarios peritos que poseen por tradición el secreto de un número grande de simples, adaptables a todo género

de enfermedad, con los cuales hacen diariamente unas curaciones maravillosas; y aunque, ... procuren ocultar lo que saben en esta materia, sin embargo, movidos de la amistad, han manifestado hasta ahora las virtudes medicinales de muchos árboles y de más de 200 yerbas salutíferas, que usan con mucho acierto ...” (Molina 1978).

Tal como el chamán mapuche o *machi*, el hermano pájaro (la *lloyka*) es un curandero de tiempo completo que trae sus medicinas de las plantas de los bosques. Más aún, respecto al nombre mapudungun *lloyka*, Aillapan señala que proviene de los términos *llako* (= sanar) y *lawen* (= remedio). Vinculando al conocimiento rural sobre esta ave en otras regiones de Chile, Aillapan sugiere que esta ave desea curar su pecho que lleva la sangre del pueblo mapuche y de la flor del copihue o *kolkopin* (*Lapageria rosea*). En los campos de Chile Central, se cree que el canto de la loica dice “con cuchillo fue, con cuchillo fue,” aludiendo al momento en que a la loica le habrían clavado un cuchillo en el pecho que luce todavía ensangrentado, cubierto con su llamativo color rojo.

La *lloyka* es también un ave que posee poderes especiales para adivinar la naturaleza de las personas y los eventos futuros. Es un ave capaz de comunicar lo humano con lo divino. La cosmogonía mapuche distingue cuatro puntos cardinales que involucran a su vez cuatro divinidades centrales, los “Cuatro Ventosos de la Tierra”. De acuerdo a Aillapan, ellos provienen del oeste con el guardián del mar llamado *Dumpall*, del sudeste con el guardián de los volcanes o *Pillán*, del noreste con la princesa del sol o *Anchiümallen*, y del norte con el gran visitante que tiene las riquezas o *Witranañwe* (ver Faron 1968). A través de los poemas, lo mismo que en la cultura mapuche, conviven los mundos natural, humano y divino.

Como en muchos de sus poemas, Aillapan envía a través de la *lloyka*, “pájaro dramaturgo

POEMA 2. El *triuque* o Tiuque (*Mihago chimango*).

De patas, uñas y mandíbula rapaces,
 carnívoro e insectívoro su b-sica alimentación.
 En la fábula usa manta de saco de color café.
 También come toda clase de piojos de animales,
 en el surco del barbecho persigue gusanos y lombrices,
 con ansia picotea toda clase de insectos.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!
 La mejor posada es la rama cerca de la montaña;
 también va a pararse en la ruka, estacas y árboles.
 Canto-onomatopeya del tiuque, es un concierto estridente.
 En el curso del año, en la luna vieja y nueva, parece lunático.
 Es agorero en invocar la lluvia durante el día,
 como premio tiene abundantes gusanos y lombrices de alimento.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!
 Cuando hay siembras en los surcos de la tierra mullida
 en el campo abierto, alegría la fiesta de la siembra.
 El arado de palo-chancho parece una bendición, y la abundancia de lombrices y gusanos es el llamado divino.
 En tiempo de primavera/verano su mayor instinto es alegrar.
 De apodo piojento, por buscar piojos animales: fábula pajaril.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!

Wünkufe wün niey ka tañi wili namun
 Ilotufe ka fill idike mongengey
 Daku makuñ kolü femngey ñi tukun
 Pütrar fill Kulliñ rume kümentukey
 ketrampungen weflu piru engu düllwi
 Müna ayiukey fey pitrontuku wera idike.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!
 Rume wedañma anülekey kochay mauwidantumeu
 Malal ünkoü fill anümka wente ruka rume
 Triuuuutriuuumekey ñi wakeñnün wera triuki
 Mülen meu ñam küyen ka we küyen amulen
 tripantu
 Mütrümniekey mauwün kiñe komantü
 Fey ñi wefael fetren piru ka fentren düllwi.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!
 Ka feyti pu che koni ñi ketran tuwe mapu
 Lelfünketrawemeu amulelu ngakangen tuwepüllü
 Feyti timuñ ngakapiyum fey wefkülekey
 Rume fentren düllwi ka feyti piru llemay
 Mületulu antüngen tachi triuki kintukey
 Pütrar fill kulliñ feymeu apo pütrar pingey
 wedañma.
¡Triuuuuki triuuuuki triuuuu triuuuu!

retador de la gente, de guata colorada”, un claro mensaje de conservación al señalar en la primera estrofa que “fue a pararse en un árbol nativo y ahora sólo en las plantaciones”. Este mensaje cobra plena fuerza en el verso “no tengan miedo Gran Padre y Gran Madre, yo tendré remedio a tiempo de sobra y bueno”. Así, el poeta y la *lloyca* afirman que no debe temerse por la salud mientras existan plantas medicinales en la comarca. Las plantas son la fuente de vida y salud para las aves y el pueblo mapuche.

Ética ambiental. El segundo poema (Poema 2) trata de un ave rapaz amigable, sencilla y para

nada selectiva. El *triuque* o Tiuque se posa sobre una diversidad de lugares y, además come de todo, incluso “piojos”. El poema coincide con los estudios sobre la dieta del Tiuque, que señalan que esta especie es un ave omnívora, esencialmente carroñera y carnívora consumiendo sapos, lagartijas, roedores, peces chicos, insectos, lombrices, gusanos, larvas, cuncunas y babosas (Yáñez *et al.* 1982, Rozzi *et al.* 1996a, Jaksic 1997). Por lo tanto, se trata de un ave benéfica para los agricultores que contribuye al control de enfermedades (eliminado la carroña), plagas (al actuar como rapaz e insectívora), y a la fertilidad del suelo al escarbar el suelo

POEMA 3. La pinda o el Picaflor (*Sephanoides sephaniodes*).

Tiene el pico largo y delgado como un alfiler,
y es pajarito tan chiquitito como la cabeza del pulgar.

Se mantiene del rocío, de la miel y del licor de las
flores,

sin sentarse sobre la rosa.

Avecita de tanta velocidad

que al volar no se le ven las alas.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

Se duerme o se adormece en Abril

y se despierta o revive en Octubre, cuando hay
muchas flores.

Su nido es de flecos de algodón

y en una balanza de pesar oro pesan dos tomines él y
su nido.

Sutil como las avecitas que en los márgenes de las
horas de orar

ponen los iluminadores.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

Son de muy lindos colores sus plumas

doradas y verdes y de otros colores y las usan para
labrar oro.

Al atardecer salen los cocuyos como linternas,

sus ojos resplandecen como lumbres,

a su luz hilan, cosen, tejen, bailan las mapuches,

y con uno de ellos se puede leer una carta a una
polola.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

mientras acompaña a los campesinos en las
siembras.

El poema señala, por otro lado, que este
benéfico pájaro de hábitos sencillos y nada
selectivos en su dieta es también un eximio
pronosticador del tiempo y tiene la capacidad
de traer la lluvia que favorece tanto a la agri-
cultura de los hombres como a las aves mis-
mas. El *triu* es visto por el poeta lafkenche
de manera similar a los huilliches (ver Carde-
nas 1994), es un ave poderosa. A la vez, posee
una apariencia lunática y alegra la vida de los

Fütra pichi rume wüntuley damituwe reke
Müna pichi ünüm fütra changüll küwüg feuteni
ñilonko

Mongekey mülüngmew ka modkoñomew ka
llumed pezdkñmew

anükelay wente rosa pezdkñmew

Kürüf trüri ñi miyawün pichi ünüm

Üpünüyüm pefalkelay ñi müpü.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

Umagtukey peuwün küyen püle

Nepetu mongetukey tromüngen küyem püle

Mülelu fentren pezdkin fillpüle

Lüg Chillkeñ takun feley ñi dañe

pichike ünüm kam ñi femngeken

üyyümkey küzdemallo reke pelomtuwe.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

Pütrümüna azdi ñi pichuñ

Kelü karüg ka karüg ka itrofill kelütuwün ka

millatuwe kimfalual

ella punlu wepümi ñi pelomtuwe kuzdemallo reke

feý ñi epu kuralnge wilüf wilüfngey relmu reke

feyti pelomtuwe mew fügüwü ka ñizdüfkay kawitral

ka pürüyche.

Feyti pelomtuwe mew kiñe ünäm ñi wirin

chillkatungey.

¡Pin pin pin pin d a a a pin pin pin pin d a a a!

Müpümüpütuy ka ülkanuy.

lafkenche acompañándolos en las labores del
campo. Cuando se pasa el arado, llegan a verse
grupos de hasta cien Tiuques comiendo insectos
del suelo y emitiendo su secuencia de fuer-
tes gritos descendentes “*triiuuuuu, triu, triu, triu,*
triu ...” que dan origen a su onomatopéyico
nombre mapudungun *triu*. Las onomatope-
yas constituyen el modo más frecuente para
nombrar las aves en la lengua mapudungun
(ver más abajo).

El poema del Tiuque concluye con una
importante moraleja, derivada de esta “fábula

POEMA 4. El *traru* o Traro (*Caracara plancus*).

Este traro es pájaro milenario,
Al águila su variedad pertenece,
Ave carnívora de patas y uñas rapaces.
Hoy está en vías de extinción*, aún quedan algunos,
por ausencia del bosque nativo -única razón-
para su reproducción no hay árbol apropiado.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

Por su forma se le reconoce como ave policía,
de gorro policíaco con cintillo del ancestro,
figura y forma igual a un policía armado.

Además, su velocidad de vuelo, pensar contagioso,

su canto-onomatopeya grueso resalta en la comarca;
anuncia guerra cuando aparecen, ruidosos, en
bandada.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

En la comarca para la gente anuncia desgracia.
Varios traros detectan visiones entre la gente,

entonces los comuneros comentan y vociferan: "así
la guerra vienen a causar los afuerinos en la
Comarca".

Un joven, con nombre de Traru, su veloz espíritu
incorpora,
figura novedosa, primer nombre se transforma en
Lautaro**.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

*Se refiere a la marcada disminución de la población de en la región mapuche.

**Se refiere al más grande de los guerreros mapuches (véase el texto).

pajaril”: sería errado descalificar a esta ave por un juicio superficial basado solamente en su apariencia sencilla y hábitos dietarios no selectivos. La fábula del Tiuque es entonces un elogio de la vida austera, sabia y feliz. Tal como ocurre entre los seres humanos, es frecuente que los artistas y los sabios sean tratados de lunáticos y que la gente modesta sea generosa y amigable. Los poemas alados proyectan tanto imágenes como valores que son, a la vez, ambientales y sociales. La locura y la sabiduría del *trinke* son tanto “pajariles como humanas”. Los poemas nos acercan tanto a la ecología de los bosques del sur de Chile como al mundo valórico mapuche que conlleva una

Kuyfi ünüm may tachi traru
Feyti ñamku pingey ñi küpal kuyfideuma
Weñefe wili namun niey ka itro fill ilotufe
Newe ngewelay ella müfü mütem miyaukey
Mauwidantu kuyfi aliwen newe ngewelay
feymeu aftuy reke ñi rumel chauken.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

Miyaukechi tralkatufe ka che pingkey üytungen
Nienmeu allangechi trarilonko kuyfi chetuley
Pidpid meñkituley tralkatufe lonkotraru üytungey
Kimfaluwi ngenikayauwün rakiduam reke

pünerpuy
Fütrarume wakeñ/ülkantun wepümníey lofmeu
Muñkupüle nomnom ñi wefün müleyaludauma
aukan.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

Wefünmeu weda inautun dungu tachi Lofmeu
Femngechi wüne kimfaluwi rupayawiyum wera
traru

kiñeina may pi pu che mülerkeyay tachi füttra
Aukan akulu deuma ka tripaye che Lofmeu

Fey kiñe weche tuy traru ünüm ñi püllü pepilkawi

Wüne Leftraru che wefrumey, feychi üy tukuy.

¡Trarrrr trarrrr traruuuu traruuuu!

ética que integra las realidades ecológicas y culturales.

Onomatopeyas e historia natural. El tercer poema (Poema 3) ilustra cómo incluso en un ave tan pequeña y vistosa como el Picaflor, se expresa el carácter onomatopéyico de la lengua mapudungun para denominar a las aves. Los nombres *pinda*, *pinguera*, *pigda* o *piñuda* se relacionan con el verbo *pigudcum* (refregar una cosa con otra) y se refiere al sonido que emite el refregar de las alas durante el rápido vuelo. Es interesante notar que el peculiar sonido del vuelo del Picaflor también da origen al nombre inglés “hummingbird”. Tal como en el caso

POEMA 5. El *raki* o la Bandurria (*Theristicus melanopis*).

Las bandurrias tienen sonidos metálicos,
por esta característica ya antiguamente eran bien
conocidas.
Ahora por siempre una comunidad entera lleva su
nombre,
desde que existe se llama la Casa de las Bandurrias.
Actualmente el colegio se llama Ruka Raki,
donde se reúnen alumnos y profesores.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

El pájaro raki es el que sabe mejor contar su
habilidad,

de a dos a cuatro andan como sabios consejeros.

A modo de sonido, una y otra vez, dialoga el macho
bandurria.

En aspecto, de sonido rimbombante, dialoga la
hembra bandurria.

El concierto, sonido metálico en lenguaje-canción,
es la melodía más acertada, divina, alegre y danzando.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

En el sobrevuelo, arriba, por parejas de a dos y pare-
jas de cuatro.

A modo de gruñido, voz, sonido: su lenguaje
canción.

En el espacio sideral, desde muy lejos de la tierra, se
escucha venir.

Antes de posarse hace un círculo en el aire con su
cuello amarillo,

de cola negra, plumaje dorso ceniciento, patas negras
rojizas.

Hábitat predilecto: lagos, ríos, esteros, donde hay
pastizales.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

del término *pin*, el nombre inglés alude al
sonido zumbante (*humming*) que esta ave (*bird*)
emite al batir sus alas. En el caso del poema, la
onomatopeya va más allá en el estribillo “*pin
pin pin daaaa pin pin pin pin daaaa!*
Müpümüpütuy ka ülkantun” al imitar el sonido
de esta ave en base a su nombre y sugerir
que el canto (*ülkantun*) del picaflores es emitido
con las alas (*müpi*).

Tachi raki ünüm may pañillwe dungun niey
Fütra kuyfi ñi kimngen tañi mülen

Feyt meu ta kiñe Lof üytungey rumel feyley

Feyta Ruka Raki pingey kuyfime
Feula CHILLKATUWE RUKA RAKI üykoni
Fentren pichikeche ka feyti pu kimeleche
reyülepuy.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

Feyti Raki ünüm doy küme Rakiniey ñi duam

Kimche reke epuke melike miyaukeyngün
Nütramkan nentunentu mekey fütra RAKI

Ka feyti kude RAKI raurau ñi dungun

Wakeñ wakeñ wellün pañillwe metawe ül
Allangechi aiyumafal pürün ül wünülnekey.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

Doy epuke doy melike üpünkiyauwi wenu kürüf
meu

Konküll reke wepümi ñi pin dungun ülkantun

Wenu kürüf meu fütra ka mapu kimfaluwi ñi
küpalen

Walloyaukey cheuñi añüaal chod peltuley

Kürü külen pichuñ, trufken furi, ka kelü
namuntuley

Cheuñi mülen trükon leufü, mangiñko, wera kachu
mülekey.

*¡Kiraki kiraki kiraki kiraki rakitruli rakitruli
truliraki truliraki truliraki truliraki!*

El poema del Picaflores expresa también la
detallada observación y conocimiento de la
historia natural contenido en el conocimiento
ecológico tradicional mapuche. El poema
señala que el Picaflores “se duerme o se adorme-
ce en Abril y se despierta o revive en Octu-
bre, cuando hay muchas flores”. Así, alude a
un aspecto central de la historia de vida de los
picaflores de los bosques del sur de Chile: la

TABLA 1. Ejemplos de ornito-toponimia mapuche en el sur de Chile (datos de Rozzi *et al.* 2003a).

español (Chile)	Nombres del ave		Lugar	Significado	Zona o región
	científico	mapudungun			
Bandurria	<i>Theristicus melanopis</i>	<i>Raki, Raqui, Raquin, Rakiñ</i>	<i>Ruka Raki</i>	Casa (= <i>ruka</i>) de las Bandurrias (= <i>raki</i>)	En la costa de Temuco
Choroy	<i>Enicognathus leptorhynchus</i>	<i>Choroi</i>	Choroico	Agua (= <i>ko</i>) del loro choroy (= <i>choroi</i>)	En la cordillera de Temuco, en el valle del río Aillipén
Chuncho	<i>Glauclidium nanum</i>	<i>Chuchu, Conchon, Chuchcho, Chuco, Kill kill</i>	Chuchunco	Lugar (= <i>we</i> o <i>hue</i>) de choroyes Agua (= <i>ko</i>) del chuncho (= <i>chuchó</i>)	Isla grande de Chiloé Valle del río del Cachapoal
Golondrina chilena	<i>Tachycineta leucopyga</i>	<i>Pillmaykeñ, Wüshükon, Pillmayken</i>	Río Pilmaiquén	Río de golondrinas (= <i>pillmaykeñ</i> , río = <i>lewfü</i>)	El río nace en el lago Puyehue, donde posee una hermosa cascada (el Salto del Pilmaiquén)
Torcaza Paloma araucana	<i>Columba araucana</i>	<i>Kono, Konun, Turcasa, Cono</i>	Conumo	Significa "con (= <i>men</i>), torcazas (= <i>kono</i> o <i>konun</i>)"	Cordillera de Arauco
			Pucón	Denota torcazas (<i>pu</i> = prefijo del plural, <i>kon</i> = apócope de <i>kono</i> o <i>konun</i>)	Orillas del lago Villarrica
Tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>	<i>Maykoño, Cullpo, Culpó, Mayconu, Muikoño, Cono</i>	Muicolpué	Lugar (= <i>we</i>) de plumas (= <i>lp</i> apócope de <i>lepi</i>) de tórtolas (= <i>muiko</i> apócope de <i>muikoño</i>)	Cordillera de la Costa de Osorno
Zorzal	<i>Turdus falcklandii</i>	<i>Wilki, Huilqui, Huilque</i>	Huilquío	Lugar de zorzales (de <i>wilki</i> = zorzal, o = apócope de <i>we</i> , lugar)	Valle del Cachapoal
			Huilquilemu	Bosque (= <i>lemu</i>) del zorzal (= <i>wilki</i>)	Cordillera de Talca
			Río Huilqueco	Agua (= <i>ko</i>) del zorzal (= <i>wilki</i>)	Isla Grande de Chiloé
Huala	<i>Podiceps major</i>	<i>Wala</i>	Hualakura	Denomina el donde existe una piedra (= <i>kura</i>) en forma del pájaro huala (= <i>wala</i>)	Región de la Araucanía (IX Región), al norte de Temuco

TABLA 1. Continuación.

español (Chile)	Nombres del ave		Lugar	Significado	Zona o región
	científico	mapudungun			
Picaflor	<i>Sephanoides sephanioides</i>	<i>Pinda, Pinguera, Pinnda, Piñuda, Pigda, Pichi pinda</i>	Pindapulli Pindaco	Cerro (= <i>pulli</i>) de picaflores (= <i>pinda</i>) Agua (= <i>ko</i>) de picaflores (= <i>pinda</i>)	Isla Grande de Chiloé, Cordillera de Pichué Isla Grande de Chiloé, lugar frondoso con enredaderas por donde pasa el estero de Chonchi
- o - Picaflor gigante	- o - <i>Patagonas gigas</i>	- o - <i>Fütra pinda</i>	Pindal	Sitio de muchos picaflores (= <i>pinda</i>)	Isla Grande de Chiloé, al norte de Chonchi
Diuca	<i>Diuca diuca</i>	<i>Diuka, Shinuka, Finca, Dinuka, Viuca, Diuca</i>	Diucalemu	Bosque (= <i>lemu</i>) de las diucas (= <i>diuka</i>)	Región de la Araucanía (IX Región)
Peuco	<i>Parabuteo unicinctus</i>	<i>Peucu, Kokoriñ, Peuco, Kokori</i>	Melipeuco	Indica lugar de encuentro de cuatro (= <i>meli</i>) peucos (= <i>peucu</i>)	Cordillera del río Malleco
Cóndor, Cóndor andino	<i>Vultur gryphus</i>	<i>Mañke, Manque</i>	Cerro Manquehue	Lugar (= <i>hue</i>) de cóndores (= <i>mañke</i>)	Precordillera de Santiago

migración invernal (Rozzi *et al.* 1996a). Los picaflores obtienen su energía del néctar de las flores y cuando éstas desaparecen, también lo hace el ave (Smith-Ramírez 1993). Al mismo tiempo, los picaflores caen en torpor durante la noche para reactivarse cada día en la mañana (Skutch 1974, Lopez-Calleja & Bozinovic 2003). Tal tipo de adormecimiento o torpor es una explicación frecuente en el sur de Chile para la desaparición del Picaflor durante el invierno (Rozzi *et al.* 2003a). Incluso, campesinos y pescadores del sur de Chile afirman haber encontrado picaflores dormidos en concavidades de árboles durante el invierno. Esta explicación es intrigante para la ciencia puesto que cada día los picaflores caen en torpor al atardecer y durante los inviernos podría ocurrir que algunos individuos tuvieran torpores algo más prolongados para lo cual buscarían refugio en huecos de troncos y otros lugares protegidos. Así, el poema y el conocimiento ecológico tradicional plantean una pregunta intrigante para los científicos.

Otra interesante observación de historia natural es la alusión del poeta al nido de musgos fabricado por el Picaflor. En el sur de Chile, el Picaflor suele utilizar *Acrocladium auriculatum*, uno de los musgos más abundantes en los bosques australes, para fabricar su nido (Rozzi & McGehee en prep.). En estos nidos pueden posarse luciérnagas, quienes poéticamente evocan con su luz actividades cotidianas de las mujeres mapuches, tales como hilar, coser, tejer y bailar. Así, como en el caso de los poemas anteriores, Aillapan integra historia natural y poesía para expresar cuán entrelazadas están las vidas de los mapuches con las aves.

El valor intrínseco de las aves. El Poema 4 afirma que el *traru* o Traro es un guerrero milenario que pertenece al linaje de las águilas y dio origen al más grande de los guerreros mapuches, Lautaro, cuyo nombre significa traro veloz

(*lef*). “Traru se transforma en Lautaro”. De esta manera, las historias genealógicas de las aves se entremezclan con aquellas de los seres humanos. Esta visión mapuche presenta algunas similitudes fundamentales con la visión de la biología evolutiva que afirma un origen común para todos los seres vivos. Ambas, la ciencia occidental y la cosmovisión mapuche convergen respecto a la postulación de un cierto grado de parentesco genealógico entre las aves y los seres humanos (Rozzi 2001).

El verso “varios traros detectan visiones entre la gente” plantea una comunicación entre los pájaros y humanos. Esta figura de comunicación refuerza la noción de una genealogía común, en cuanto identificación entre los mapuches y las aves. Ambos pertenecen a una misma comunidad biótica. Tanto este sentido de pertenencia como la genealogía común entre aves y mapuches, fomentan la consideración de las aves como personas, similares a los seres humanos.

Las analogías entre aves y humanos adquieren una nota de humor bajo la mirada que la comunidad lafkenche tiene del Traro. Aillapan incorpora en el poema la graciosa analogía lafkenche entre la cresta del Traro y la gorra de los policías chilenos o carabineros. La vocalización percutida del Traro evoca el anuncio de guerra de los mapuches, y los “guerreros” actuales de Chile son los policías. Las alusiones a las relaciones actuales entre los humanos y esta ave concluyen con la triste constatación que el Traro se está extinguiendo en el territorio lafkenche debido a la desaparición de los bosques nativos donde anidan. La protección de este hábitat es ahora imprescindible para la conservación de esta ave rapaz, a la vez que para la preservación de los valores legados por el héroe mapuche *Leftraru*. En tal sentido, el poema de Aillapan refuerza a través de sus versos genealógicos, guerreros y humorísticos, que la conservación biológica y cultural deben ir de la mano.

Cosmovisión mapuche. El poema de la Bandurria (Poema 5) conlleva elementos esenciales de la cosmovisión mapuche, tales como el número cuatro que aparece en los versos “el pájaro raki es el que sabe mejor contar su habilidad, de a dos a cuatro andan como sabios consejeros”, “en el sobrevuelo, arriba, por parejas de a dos y parejas de cuatro”. El número cuatro es muy importante para la cosmovisión mapuche: cuatro son los puntos cardinales, cuatro son los guardianes de la Tierra, y cuatro son los espacios en el eje vertical del mundo. Estos últimos, de acuerdo a Aillapan, son: 1) *Wenumapu*, 2) *Ankawenu*, 3) *Mapu*, y 4) *Minchemapu*.

Wenumapu. Es la tierra de arriba (= *wenu*), que es como un reflejo de la tierra de abajo.

Ankawenu. Es el espacio entre (= *anka*) la tierra de arriba y la tierra de abajo. Este es el espacio sideral donde vuelan las bandurrias y las demás aves, y donde habitan el viento, el aire, las nubes, la lluvia y los truenos.

Mapu. Es la tierra “de aquí” donde vivimos los seres humanos. Aillapan enfatiza que es aquí donde se sufre y donde se paga, también donde se ama. *Mapu*, también llamada *ñukemapu* (= madre tierra), es delicada y no se puede vender o perforar. A la tierra se la quiere y se la labra. En la *ñukemapu* se trabaja libre y fraternalmente, como *peñi* (= hermano). En la *ñukemapu* se debe tratar como iguales a los árboles y a los pájaros. Para ello los antiguos comían sólo lo que se necesitaba.

Minchemapu. Es la tierra de abajo (= *minche*), ella engloba todo lo que está debajo de los ríos y del suelo, es como el subsuelo.

Con su voz metálica, “lenguaje canción”, las Bandurrias cruzan el espacio sideral comunicando lo divino, lo humano y lo natural. Sus sonidos se escuchan en los mundos de *wenumapu*, *ankawenu* y *mapu*, y sobre esta última las

Bandurrias se posan en pastizales, lagos, ríos o esteros. El poema se refiere a un lugar donde desde hace mucho tiempo se posan las Bandurrias, dando origen al nombre de la comunidad mapuche de *Ruka Raki* (casa de las bandurrias). En ese lugar, hoy existe una escuela que también se llama *Ruka Raki*. Este nombre de la escuela (“Casa de las Bandurrias”) manifiesta la profunda identificación de la cultura mapuche con las aves. A la vez, el nombre *Ruka Raki* expresa el desprendimiento del ego humano para identificar el sitio de enseñanza con un ave. Tal gesto enfatiza el sentido de pertenencia de la cultura mapuche a la comunidad biótica. A lo largo del sur de Chile, muchos lugares conservan sus nombres mapuches referidos a aves como las Bandurrias, el Chunchu, etc. (Tabla 1). Esta ornito-toponimia nos ayuda a tener presente lo entretreídas que están nuestras vidas humanas con las de las aves.

CONSIDERACIONES FINALES

Los veinte poemas alados nos conducen no sólo hacia la diversidad biológica sino también hacia los mundos culturales mapuche en su íntima convivencia con la naturaleza.

Las aves forman parte de la comunidad de seres con quienes transcurre nuestra existencia. Las aves y los seres humanos podemos cantar juntos, alegrarnos, mirarnos y querernos. Esta identificación y comunicación con las aves anima nuestra convivencia con ellas y la naturaleza. Compartimos los bosques y la Tierra con las aves, quienes también forman parte del cotidiano vivir humano. Nuestras hermanas aves habitan tanto en sus propios lenguajes y cantos, como en las múltiples lenguas y sueños de nuestra especie humana. El diálogo poético que surge desde la percepción de nuestro parentesco con las aves recupera la sensibilidad hacia las profundas relaciones e interdependencias que existen entre la vida humana y la naturaleza.

Los versos del Traro nos muestran como los poemas hablan tanto de las aves como de sus historias entrelazadas con la cultura mapuche. Esta integración ayuda no sólo a la conservación, sino también a la educación que, en la actualidad, se propone recuperar una visión integral de las dimensiones del conocimiento y los valores a través de la interdisciplinariedad y la transversalidad curricular. Tal integración entre las ciencias y las humanidades es urgentemente necesaria para reconstruir el sentido de la historia y la responsabilidad social y ambiental en los paisajes australes y toda Latinoamérica (Primack *et al.* 2001). El momento histórico actual nos confronta con procesos de globalización y de crecimiento tan rápidos que superan nuestra capacidad para ponderar sus consecuencias (Rozzi *et al.* 2003b). La rapidez e intensidad del mercado y la globalización sobrepasan también nuestra comprensión del sentido que estos procesos tienen para una vida plena en el continente donde habitan la mayor diversidad de aves del mundo. Es tarea de los estudiantes, los maestros y los amantes de la diversidad biocultural desentrañar el lenguaje metafórico del Hombre Pájaro Mapuche, y proyectarlo en esta búsqueda de sentido. Arraigado en el profundo vínculo entre los mapuches y la naturaleza, los veinte poemas generan un diálogo entre las aves de los bosques del sur de Chile y el poeta mapuche, que ofrece un puente de comunicación entre personas de distintas culturas, y entre éstas y las aves.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Francisca Massardo por sus comentarios acerca del manuscrito. El simposio de etno-ornitología en el VII Congreso de Ornitología Neotropical y la preparación de este artículo han contado con apoyo del Centro Milenio para Estudios Avanzados de Ecología y Biodiversidad (CMEB, proyecto

Nº P02-051-F ICM) y del proyecto BIO-KONCHIL (FKZ 01 LM 0208, German Ministry of Education and Research, BMBF). Esta es una contribución al programa de investigación y actividades de conservación del Parque Etnobotánico Omora (Universidad de Magallanes y ONG Omora), Puerto Williams, Provincia Antártica, Chile.

REFERENCIAS

- Aillapan, L. 1994. *El Hombre Pájaro Mapuche*. Ediciones Populares, La Habana, Cuba.
- Aillapan, L. 2003. Breve biografía del Hombre Pájaro Mapuche o Üñümche. P. 33 *in* Rozzi, R., F. Massardo, C. Anderson, S. McGehee, G. Clark, G. Eglí, E. Ramilo, U. Calderón, C. Calderón, L. Aillapan, & C. Zárraga (eds.) *Guía multiétnica de aves de los bosques templados de Sudamérica austral*. Fantástico Sur – Univ. de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
- Aillapan, L., & R. Rozzi. 2001. Veinte poemas alados de los bosques nativos del sur de Chile. Editorial Plaza y Valdés, México, México.
- Aldunate C. 1996. Mapuche: gente de la Tierra. Pp. 111–134 *in* Hidalgo, J., V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate, & P. Mege (eds.) *Etnografía. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología*. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.
- Anderson, C., & R. Rozzi. 2000. Bird assemblages in the southernmost forests in the world: methodological variations for determining species composition. *An. Inst. Patagon. Ser. Cienc. Nat.* 28: 89–100.
- Anderson, C., R. Rozzi, C. Elphick, & S. McGehee. 2002. El programa Omora de anillamiento de aves en los bosques subantárticos: estandarización del tamaño de anillos apropiados para las aves de la Región de Magallanes. *Bol. Chil. Ornitol.* 9: 2–11.
- Balick, M., R. Arvigo, & L. Romero. 1994. The development of an ethnobotanical forest reserve in Belize: Its role in the preservation of biological and cultural diversity. *Conserv. Biol.* 8: 316–317.
- Berkes, F. 1993. Traditional ecological knowledge in perspective. Pp. 1–9 *in* Inglis, J. (ed.) *Tradi-*

- tional ecological knowledge: Concepts and cases. International Program on Traditional Ecological Knowledge, International Development Research Centre, Ottawa, Ontario.
- Bulnes, G. 1980. Los Mapuches y la Tierra. Pequeñas ediciones INC, Rotterdam, Holanda.
- Cárdenas, R. 1994. Diccionario de la lengua y de la cultura de Chiloé. Olimpho, Santiago, Chile.
- Catrileo, M. 1998. Diccionario lingüístico-etnográfico de la lengua mapuche. Mapudungun-Español-English. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile.
- Coña, P., & Ernesto Wilhelm de Moesbach. 1930. Vida y costumbres de los indígenas araucanos en la segunda mitad del siglo XIX. Imprenta Cervantes, Santiago, Chile.
- Cunningham, A. 1993. Ethics, ethnobiological research, and biodiversity. World Wildlife Fund International Publication, Gland, Suiza.
- Domeyko, I. 1971. Araucanía y sus habitantes. Editorial Francisco de Aguirre, Buenos Aires, Argentina.
- Faron, L. C. 1968. The Mapuche Indians of Chile: An ethnography. Waveland Press, Inc., New York, New York.
- Foerster, R., & H. Gundermann. 1996. Religiosidad mapuche contemporánea: elementos introductorios. Pp. 189–239 in Hidalgo, J., V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate, & P. Mege (eds). Etnografía. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.
- Gusinde, M. 1917. Medicina e higiene de los antiguos araucanos I. Rev. Chil. Hist. Geogr. 22: 376–379.
- Gusinde, M. 1917. Medicina e higiene de los antiguos araucanos II. Rev. Chil. Hist. Geogr. 23: 137–145.
- Inglis, J. 1993. Traditional ecological knowledge: Concepts and cases. International Program on Traditional Ecological Knowledge, International Development Research Centre, Ottawa, Ontario.
- Jaksic, F. 1997. Ecología de los vertebrados de Chile. Ediciones Univ. Católica de Chile, Santiago, Chile.
- López-Calleja, V., & F. Bozinovic. 2003. Dynamic energy and budgets in hummingbirds: a study in *Sebanoides sebanoides*. Comp. Biochem. Physiol. 134A: 283–295.
- Massardo F. 1997. Plantas medicinales y medio ambiente. Pp. 189–211 in 2° Congreso de plantas medicinales. Ministerio de Salud, Santiago, Chile.
- Massardo, F., & R. Rozzi. 1996. Plantas medicinales chilenas: un recurso subvalorado. Ambiente Desarrollo 12: 76–81.
- Molina, J. I. 1978. Historia natural y civil de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Ovalle, A. 1646. Histórica relación del reyno de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, & F. Massardo. 2003. Fundamentos de conservación biológica: Perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, México, México.
- Rozzi R. 2001. Éticas ambientales latinoamericanas: raíces y ramas. Pp. 311–362 in Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, & F. Massardo (eds). Fundamentos de conservación biológica: Perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, México, México.
- Rozzi R. 2002. Biological and cultural conservation in the archipelago forest ecosystems of southern Chile. Ph.D. diss., Univ. of Connecticut, Storrs, Connecticut.
- Rozzi R., & P. Feinsinger. 2001. Desafíos para la conservación en Latinoamérica. Pp. 619–688 in Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, & F. Massardo (eds). Fundamentos de conservación biológica: Perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, México, México.
- Rozzi, R., D. Martínez, M. F. Willson, & C. Sabag. 1996a. Avifauna de los bosques templados de Sudamérica. Pp. 135–152 in Armesto, J. J., C. Villagrán, & M. T. Kalin (eds). Ecología de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- Rozzi, R., J. J. Armesto, A. Correa, J. C. Torres-Mura, & M. Sallaberry. 1996b. Avifauna de bosques primarios templados en islas deshabitadas del archipiélago de Chiloé. Rev. Chil. Hist. Nat. 69: 125–139.
- Rozzi, R., F. Massardo, C. Anderson, S. McGehee, G. Clark, G. Egli, E. Ramilo, U. Calderón, C. Calderón, L. Aillapan, & C. Zárraga. 2003a. Guía multiétnica de aves de los bosques templados de Sudamérica austral. Fantástico Sur – Univ. de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

- Rozzi R., F. Massardo, J. Silander Jr., C. Anderson, & A. Marin. 2003b. Conservación biocultural y ética ambiental en el extremo austral de América: oportunidades y dificultades para el bienestar ecosocial. Pp. 51–85 *in* Figueroa, E., & J. Simonetti (eds.). Biodiversidad y globalización. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- San Martín J. 1983. Medicinal plants in central Chile. *Econ. Bot.* 37: 217–27.
- Skutch, A. F. 1974. *The life of the hummingbirds*. Octopus Books Ltd., London, UK.
- Smith Ramírez, C. 1993. Los picaflores y su recurso floral en el bosque templado de la isla de Chiloé, Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 66: 65–73.
- Villagrán, C. 1998. Botánica indígena de los bosques de Chile: Sistema de clasificación de un recurso de uso múltiple. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 71: 245–268
- Yáñez, J., H. Núñez, & F. Jaksic. 1982. Food habits and weight of Chimango Caracaras in central Chile. *Auk* 99: 170–171.