

EL CÓNDOR ANDINO: UNA ESPECIE BIOCULTURAL CLAVE DEL PAISAJE SUDAMERICANO

The Andean Condor: a biocultural keystone species of the South American landscape

JOSÉ TOMÁS IBARRA^{1,2,3,*}, ANTONIA BARREAU⁴,
 FRANCISCA MASSARDO² & RICARDO ROZZI^{2,5}

¹Laboratorio Fauna Australis, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

²Parque Etnobotánico Omora (Sede Puerto Williams Universidad de Magallanes, Instituto de Ecología y Biodiversidad), Puerto Williams, Chile.

³The Peregrine Fund, Boise, USA.

⁴Department of Wood Science, Faculty of Forestry, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

⁵Department of Philosophy and Religion Studies, University of North Texas, Denton, USA.

* Dirección actual: Centre for Applied Conservation Research, Department of Forest Sciences, University of British Columbia, 3625–2424 Main Mall, Vancouver, BC, Canada.

✉: J. T. Ibarra, jtibarra@uc.cl.

RESUMEN.— Las metáforas sirven como puentes de comunicación entre concepciones formuladas en distintos lenguajes y permiten alcanzar articulaciones interculturales, transformaciones educacionales e integraciones interdisciplinarias. En un paralelo metafórico a los conceptos de especie ecológica clave y de especie cultural clave, en este trabajo proponemos el concepto de *especie biocultural clave* para caracterizar a aquellas especies que cumplen un papel central, tanto ecológica como culturalmente, en las regiones donde habitan. Identificamos al cóndor andino (*Vultur gryphus*) como una «especie biocultural clave» del paisaje sudamericano donde, junto con ser una especie carroñera tope, cumple una función importante en varios dominios culturales (e.g., lenguaje, mito, arte, ritual, política, identidad) de diversos pueblos amerindios y otros grupos socio-culturales asociados a la cordillera de los Andes. El cóndor andino es parte del patrimonio zoo-cultural de Sudamérica y cumple un rol clave en las tramas bioculturales de esta región que cruza el continente desde las cumbres de Venezuela y Colombia, hasta los paisajes archipelágicos del Cabo de Hornos. El campo de la diversidad biocultural ofrece una mirada integradora, tanto teórica como práctica, hacia las insolubles relaciones entre naturaleza y cultura. En el caso del cóndor andino, la perspectiva biocultural genera una comprensión ética de los valores ecológicos, culturales y patrimoniales de las aves y promueve una conservación integrada de la diversidad biológica y cultural. **PALABRAS CLAVE.**— Diversidad biocultural, ética ambiental, especie biocultural clave, patrimonio zoo-cultural, Sudamérica.

ABSTRACT.— Metaphors serve as communication bridges between concepts generated in different languages. They facilitate intercultural dialogues, and enhance educational transformations and interdisciplinary integrations. In a metaphorical parallel to the concepts of ecological keystone species and cultural keystone species, in this paper, we propose the concept of *biocultural keystone species* to characterize species that play a central, ecological and cultural, role in the regions they

inhabit. We identify the Andean Condor (*Vultur gryphus*) as a «biocultural keystone species» of the South American landscape where, in addition of being a top scavenger species, it plays a prominent function in several cultural domains (e.g., language, myth, art, rite, politics, identity) of diverse Amerindian peoples and other socio-cultural groups associated with the Andes. The Andean condor is part of the South American zoo-cultural heritage and plays a key role in the biocultural networks of this region that crosses the continent from the high peaks of Venezuela and Colombia to the archipelagic landscapes of Cape Horn. The field of biocultural diversity offers an integrative approach, including theory and applications, to the inextricable links between humans and nature. In the case of the Andean condor, the biocultural perspective generates an ethical understanding of the ecological, cultural, and patrimonial values of birds, and promotes an integrative conservation of biological and cultural diversity. **KEYWORDS.**— Biocultural diversity, environmental ethics, biocultural keystone species, zoo-cultural heritage, South America.

Manuscrito recibido el 8 de noviembre de 2011, aceptado el 7 de marzo de 2012.

INTRODUCCIÓN

El uso de metáforas ha sido históricamente relevante en contextos científicos y socio-culturales, cumpliendo un papel importante tanto en la fase creativa de las ciencias, como en aspectos aplicados de educación y política (Pickett 1999, Pickett & Cadenasso 2002). A su vez, las metáforas pueden actuar como puentes de comunicación entre concepciones formuladas en distintos lenguajes y permiten alcanzar articulaciones interculturales, transformaciones educacionales e integraciones interdisciplinarias (Rozzi 1999, 2001).

La metáfora de las «especies clave» ha sido transformativa y ampliamente utilizada tanto en ecología (e.g. Willson & Halupka 1995, Power *et al.* 1996, Peres 2000), como en antropología (e.g. Cristancho & Vining 2004, Garibaldi & Turner 2004, Ellen 2006). A pesar de esto, sus críticos señalan que el concepto de «especie clave» es difícil de poner a prueba empíricamente (Mills *et al.* 1993, Hulbert 1997, Nuñez & Simberloff 2005).

En ecología, una especie clave es definida como aquella «especie cuyo impacto en la integridad, estructuración y persistencia de su comunidad, es mayor que lo que se podría

esperar a partir de su abundancia en la misma» (Paine 1969). El término fue introducido por Paine (1969), quien se refirió al efecto significativo de depredación de la estrella de mar *Pisaster ochraceus*, sobre la estructura comunitaria en ecosistemas intermareales. En ciencias humanas, el uso del concepto de «especie cultural clave» fue acuñado, aunque no explícitamente definido, por St. Antoine (1994) quien sugirió que «el palo fierro – *Olneya tesota*— no es solamente una especie clave en su hábitat desértico, sino también una especie extremadamente relevante en las economías artesanales de los Seri y otras comunidades de Sonora, México» (St. Antoine 1994). Posteriormente, Garibaldi & Turner (2004) definieron formalmente a las especies culturales clave como aquellas «especies culturalmente sobresalientes que modelan sustancialmente la identidad cultural de un pueblo, reflejándose esto en los roles fundamentales que esta especie tiene en la cosmogonía, conocimiento, religión, dieta, materiales, medicina, ritual, etc». Similarmente, Ellen (2006) utilizó el término «especies etno-biológicamente claves» para referirse a «aquellos organismos que en virtud de su importancia para los seres humanos, pueden

volverse ecológicamente cruciales para la mantención de ambientes humanos completos, sistemas de subsistencia y formas de vida».

El cóndor andino (*Vultur gryphus*) se ha distribuido históricamente en la cordillera de los Andes desde Colombia y Venezuela, hasta el Cabo de Hornos en el extremo austral de Chile (Fjeldsa & Krabbe 1990). También puede encontrarse en las tierras bajas de la costa de Perú y Chile, y en ciertas zonas de estepa en Argentina y Chile (Houston 2001). Se encuentra además en el Estado de Mato Grosso en Brasil, específicamente en la Región del Río Jauru (Sick 1993). A lo largo de estos gradientes latitudinales y altitudinales, el cóndor se ha asociado a una gran diversidad biológica y cultural. Dada la gran extensión del área considerada, y acompañando las variaciones climáticas, las expresiones biológicas y culturales asociadas al cóndor también van variando. Estas diversidades han co-evolucionado estrechamente ligadas a una de las aves de mayor envergadura alar sobre el planeta (Palma 1982, Gordillo 2000).

El objetivo de este trabajo es identificar metafóricamente al cóndor andino como una «especie biocultural clave» del paisaje sudamericano. Para esto, caracterizamos algunos de los dominios culturales en los que esta especie aparece representada a lo largo de la región andina, con especial énfasis en el extremo sur de su distribución. A su vez, argumentamos que la interacción entre el cóndor y culturas pasadas y actuales en Sudamérica determinarían que esta especie juegue un rol clave en las tramas ecológicas y culturales de la región.

Diversidad biocultural sudamericana: escenario del cóndor como especie clave

La conexión existente entre la diversidad biológica y la diversidad cultural ha sido identificada como compleja e indisoluble (Posey 1999, Maffi 2001). Desde

un punto de vista epistemológico, el concepto de la diversidad biocultural reconoce que somos los seres humanos quienes investigamos y describimos la biodiversidad y, por lo tanto, las observaciones que hacemos dependen de nuestras categorías de distinción, lenguaje y procesos cognitivos (Rozzi *et al.* 2002). En consecuencia, la construcción e interpretación del concepto biodiversidad conlleva un ineludible componente cultural. Además, desde el punto de vista ontológico, los seres humanos somos una especie biológica más entre miríadas de especies que participan en la estructura, procesos y la composición de los ecosistemas. Por lo tanto, los seres humanos formamos parte de la biodiversidad ya que no somos solamente observadores de ésta, sino que somos actores dentro de ella (Posey 1999, Rozzi *et al.* 2002). Definición y connotaciones bioculturales de algunos conceptos filosóficos utilizados en este ensayo se detallan en el Apéndice 1). Las conexiones entre la diversidad biológica y cultural forman una trama que envuelve procesos sociales y políticos, además de los frecuentemente considerados procesos ambientales (Smith 2001, Ibarra *et al.* 2011a). De este modo, se ha propuesto que cuando existe pérdida de diversidad biológica, ocurriría pérdida de diversidad cultural como consecuencia, y viceversa (Maffi 2005).

El continente sudamericano alberga algunos de los países con mayor diversidad biocultural planetaria (McNeely *et al.* 1990). Esto se ve representado, por ejemplo, en que el continente contiene la mayor diversidad espacialmente entrelazada de lenguajes y especies de vertebrados superiores (Maffi 1998), y de lenguajes y plantas con flores (Maffi 2005). Sudamérica también alberga un tercio de las especies de plantas, aves y peces dulceacuícolas del planeta, además de contener

cerca de un quinto de los lenguajes que se hablan en la actualidad (Ritchie Key 1979, Wilson 1992). Sin embargo, más de un 35% de los biomas presentes en el continente han sido degradados (Toledo 1985). Históricamente, la degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad han conducido a una erosión de culturas originarias y de su conocimiento tradicional ecológico. Por ejemplo, un 65% de los lenguajes originarios de Sudamérica han desaparecido desde la colonización europea iniciada a finales del siglo XV (Lizarralde 2001).

En Sudamérica, la cordillera de los Andes constituye un eje biogeográfico conductor de procesos de especiación biológica y de generación de culturas (Orlove 1985, Maffi 2005). Una de las especies animales más conspicuas que se asocia a la cordillera en todo su ámbito de distribución de aproximadamente 7.500 km de largo en su eje sur-norte, es el cóndor andino. Esta especie, que constituye el ave voladora de mayor envergadura (> 3m) en los Andes, podría ser un referente de la diversidad sudamericana, viéndose esto expresado en varios dominios culturales del pasado reciente y de la actualidad.

Cultura, dominios culturales y especies clave

Ciertas especies biológicas pueden volverse «claves» para una cultura a través de procesos adaptativos que involucran a otras especies biológicas y prácticas sociales, junto con procesos históricos y políticos particulares (Platten & Henfrey 2009). En este ensayo, el término «cultura» es definido como «un sistema de valores, creencias, ideas y prácticas de un grupo social; finalmente, sus sistemas de significado» (Spiro 2001). Básicamente, cultura es la «manera de relacionarse con el mundo» y ella incluye distintos dominios culturales, tales como

religión, mito, arte, ritual, política, ciencia, tecnología, economía, costumbres, lenguaje y el sentido de pertenencia (Gastó *et al.* 2009). Los dominios culturales interactúan unos con otros de forma subyacente al sistema cultural mayor (Fig. 1). Este último, a su vez, estaría subordinado al «mundo natural», el cual constituye un sistema jerárquico mayor. De igual forma, cultura y naturaleza se construyen y deconstruyen mutuamente de acuerdo a contextos históricos y socio-culturales específicos (Descola 1996; Fig. 1).

Una especie bioculturalmente clave se expresaría a través de los dominios culturales presentados como sub-conjuntos en la Figura 1. Al cumplir un papel fundamental en estos aspectos de una cultura (e.g., costumbres, rituales y festividades, mitos, religión, política y arte), la especie biológica en cuestión pasa a ser particularmente relevante en aquel sistema de significados que determina la forma de relacionarse con el mundo, en su identidad y en su persistencia (Garibaldi & Turner 2004).

El cóndor andino en dominios culturales de Sudamérica

A continuación se presentan algunos ejemplos de dominios culturales en los que el cóndor andino juega un rol central. Estos ejemplos sirven para ilustrar el rol clave de esta especie para distintos grupos humanos del continente.

El cóndor en el lenguaje. Los sistemas de conocimiento, nombramiento y clasificación envuelven un gran significado desde el punto de vista de los procesos que intervienen en la codificación y mantención de la cultura. Esta codificación revela la histórica relación de las sociedades con su entorno, particularmente con el mundo animal, lo que se refleja a través de innumerables manifestaciones

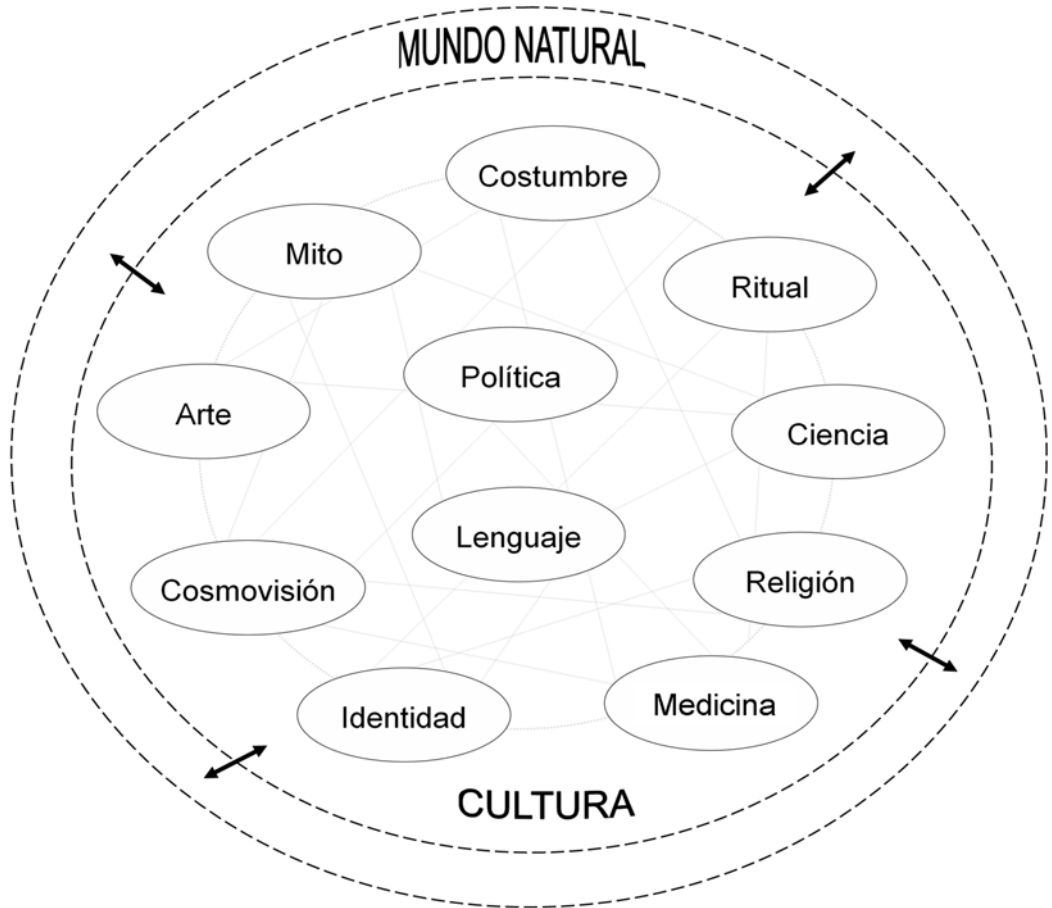


Figura 1. Dominios culturales que se relacionan unos con otros dentro de un sistema cultural, el cual a su vez interactúa con el mundo natural (e.g., especies biológicas como el cóndor).

bioculturales (Castro & Romo 2006, Ibarra 2010a, Ibarra *et al.* 2011b). Así, el cóndor ha sido interpretado, clasificado, simbolizado y nombrado de diversas maneras según la cultura con la que ha interactuado en los paisajes andinos (Fig. 2).

Un caso especial es el de *Mallku*. Para la cultura aymara, situada en las orillas del lago Titicaca de Perú y Bolivia, norte de Chile y noroeste argentino, *Mallku* representa al espíritu de las montañas que rodean a las comunidades y, a su vez, cada pueblo tiene

sus cerros los que poseen cualidades y dialogan con ellos. *Mallku* representa la fuente de la vida, ya que la nieve de las cumbres produce el agua necesaria para la agricultura (Grebe 1984), pero *Mallku* también está representado por el cóndor, animal sagrado para esta etnia.

Los nombres que recibe el cóndor a lo largo de su distribución (Fig. 2), y el ejemplo particular de *Mallku*, reflejan el valor y la significancia que guarda intrínsecamente un nombre. Las categorías, clasificaciones y

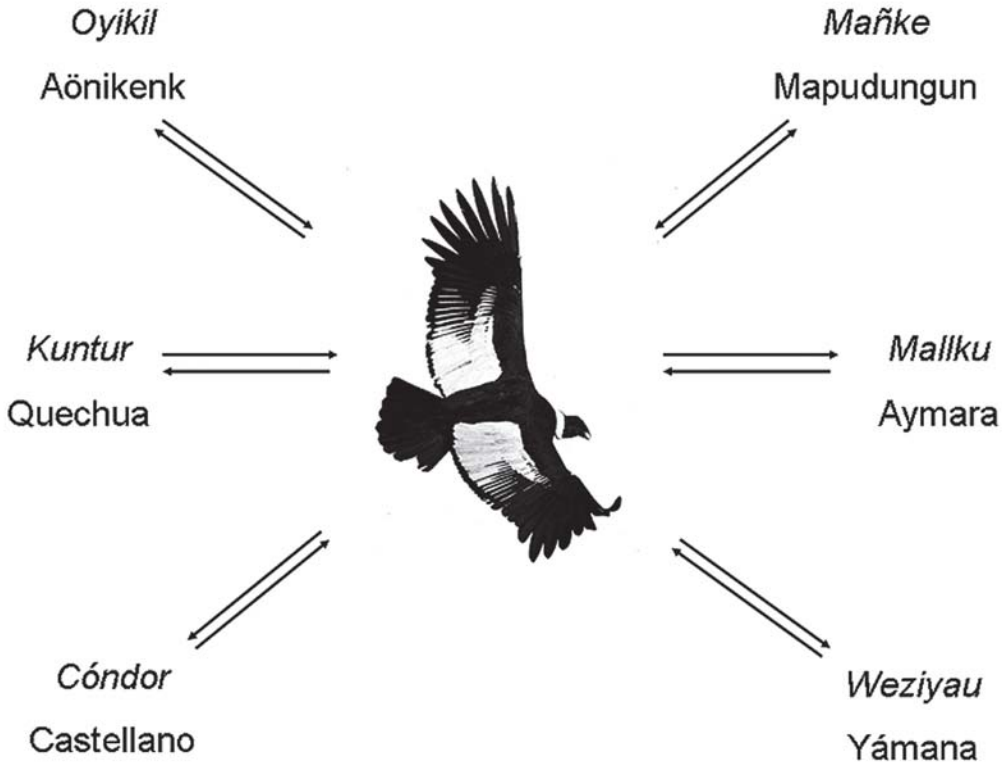


Figura 2. Ejemplos de nombres dados al cóndor por distintas culturas en Sudamérica (Fotografía. T. Kramer).

nombres son aquellas entidades que la mente humana crea con el objeto de hacer sentido a la diversidad de experiencias que surgen de la interacción ser humano–ambiente. Así, ni los nombres que recibe el cóndor, ni las categorías o asociaciones que se le atribuyen (e.g. con el espíritu de la montaña para los aymaras) son procesos cognitivos autónomos, sino que surgen como respuesta a contextos biológicos, geográficos, sociales y culturales únicos (Ellen 2008). De ese modo, la diversidad lingüística está interrelacionada con diversidad biológica —en este caso el cóndor—, a través de sistemas socio–ecológicos adaptativos complejos (véase Maffi 2005, para una revisión).

Cosmovisión y mito alrededor del cóndor.

Los mitos constituyen realidades invisibles, las cuales se expresan a través de fenómenos observables (Bartsch 1953). Cosmovisión y mitología constituyen fenómenos culturales, los cuales modelan el modo en que la sociedad entiende y se relaciona con el universo (Middleton 1967). La imagen del cóndor aparece recurrentemente en la cosmovisión y mitología de culturas andinas desde el período preincaico y se ha mantenido hasta la actualidad.

La cultura moche o mochica (100 a.C. – 800 d.C.) habitó la costa norte del Perú y veneró los elementos bióticos y físicos, entre ellos a árboles, montañas y felinos, junto a aves

como los búhos y especialmente los cóndores (Gordillo 2000). A su vez, entre los años 0 a.C. y 700 d.C., en la costa sur de Perú, habitó la cultura nazca que ha dejado un legado arqueológico en su cerámica que contiene representaciones que incluyen un personaje con máscara de felino y de otros con personajes – pájaro que corresponderían a cóndores (Lehmann 1986). Entre los geoglifos que se encuentran en las Pampas de Nazca, la figura del cóndor ocupa un lugar prominente con un gran pico, alas, patas y cola extendidas, y un tamaño que alcanza los 135 m.

Entre los años 200 y 1000 d.C. aproximadamente, en la zona altoandina al sudeste del Lago Titicaca, floreció la cultura tiwanaku. En la aldea homónima se ha conservado uno de los legados arqueológicos más emblemáticos de los Andes. En esta aldea arqueológica se encuentra la Puerta del Sol, donde la principal figura representada en la gran puerta es la imagen de la divinidad *Viracocha*: «está de pie, con la cabeza rodeada por rayos que representan felinos y serpientes. En cada mano tiene asido un cetro, cuyo extremo lleva una escultura en forma de cabeza de cóndor. Lo rodean tres hileras de personajes en marcha. Los del medio, lucen máscaras de cóndor» (Lehmann 1986).

Los motivos de la Puerta del Sol fueron imitados por otros artistas del altiplano y difundidos entre los distintos pueblos que habitaban los Andes. Algunos se han mantenido a través de sucesivas culturas andinas, tal como el caso de los incas (siglo XV hasta unos 100 años post colonización española). En el apogeo de la civilización inca su territorio se extendió en las cuatro direcciones, *Tahuantinsuyo* (en quechua, *tawa* = cuatro; *suyu* = región). Hacia el norte alcanzó la zona andina que actualmente corresponde al sur de Colombia y Ecuador, hacia el oeste y el este los Andes peruanos y bolivianos, respectivamente, y hacia el sur hasta el centro

de Chile, teniendo al Cusco como capital. En esta última ciudad se encuentra el Templo del Sol, donde se realizaban ceremonias que implicaban el sacrificio ritual de animales, con la excepción del puma y el cóndor, debido a que ellos tenían carácter totémico (Lehmann 1986, Gordillo 2000).

El universo para los incas consistía en tres niveles divididos en un *Hanan Pacha* o mundo superior, un *Kay Pacha* o mundo de aquí o intermedio, y un *Uk'u Pacha* o inframundo (Gordillo 2000). Estos niveles estuvieron asociados a animales considerados sagrados, entre ellos el cóndor, puma y serpiente, respectivamente (Lehmann 1986). Para los incas, el cóndor o *Apu Kuntur* era un «mensajero» que volaba hacia el nivel superior (*Hanan Pacha*), para luego levantar las plegarias a los dioses. Esta ave representa la unión entre el *Hanan Pacha* y el *Kay Pacha* (Fig. 3). Todos los días el cóndor elevaría el sol sobre el cielo, iniciando un nuevo día. Según Gordillo (2000), una leyenda incaica describe cómo un cóndor muerto cayó en la Casa de las Vírgenes del Sol, lo que se interpretó como una señal de la destrucción del *Tahuantinsuyo*. También en el Cusco, la fortaleza de *Sacsayhuaman* habría tenido una función religiosa y su muro central representa al *Apu Kuntur* (Lehmann 1986, Gordillo 2000).

Para la cultura mapuche del centro-sur de Chile y Argentina, el cóndor sería dueño del espacio aéreo, reencarnación de las almas nobles y poseedor de una especial sabiduría (Gordillo 2000). El cóndor o *Mañke* es representado a veces como *Füta Wentrü Mañke* o gran hombre cóndor (Catrileo 1998). Por su parte, Villagrán et al. (1999) señalan que a *Mañke* se le da un trato de respeto y veneración, invocándosele como un amigo, hermano o padre, además de tener una alta relevancia en los apellidos de este pueblo (e.g., *Kalfuman* = cóndor azul, *Huenuman* = cón-



Figura 3. Templo del cóndor en las ruinas de Machu–Picchu, Perú (Julio 2008). Nótese en el interior de la construcción unos agujeros en la muralla en donde los incas situaban momias para que el cóndor las llevara al *Hanan Pacha* o mundo de arriba. En la parte baja, se observa la cabeza de cóndor esculpida en el suelo, con el característico collarín y pico del ave (Fotografía. J.T. Ibarra).

dor del cielo, *Manquelepi* = pluma de cóndor). En un trabajo etnográfico reciente, Rozzi *et al.* (2010) describen que el cóndor aparece, dentro de la narrativa mapuche, como el rey de las aves. El cóndor es un símbolo de la cordillera al llevar, además de su gran tamaño, el color blanco en su collar y parte dorsal de las alas, que representa a la nieve, y el negro en casi la totalidad del cuerpo, que representa a la montaña de los Andes. Esta ave reúne las virtudes cardinales de la cultura

mapuche (Aillapan & Rozzi 2004). En lengua mapudungun, el poeta mapuche Aillapan se refiere al cóndor como un ave que es un *Kimche* o persona sabia, *Norche* o persona que ama la justicia, *Kumeche* o persona bondadosa y *Newenche* o persona gobernante (Aillapan & Rozzi 2004).

En territorio argentino, el cóndor está asociado a las culturas que habitaron los valles de Calchaquí desde La Rioja a Jujuy, Catamarca y el noroeste argentino. Según

Quiroga (1977), el motivo fundamental de la religión de los calchaquíes es la lluvia. Ellos veneraban al *suri*, considerado el pájaro de la tormenta o la nube que lleva el agua en su seno. Para Quiroga (citado en Gordillo 2000), «el cóndor podría representar la oscura nube de la tempestad, ya que en ocasiones ocupa en la alfarería el lugar del *suri* y se la reproduce de manera semejante». Para este autor, la terminología *Kuntur* lleva en la sílaba «*Kun*» la idea de lluvia por asociación con la divinidad *Kun* o *Kon*.

Para los aymaras, el cóndor o *Mallku* sería la gallina de los *achachila* o gentiles y estaría asociado al culto de las montañas (Grebe 1989). El cóndor representaría a los cuerpos celestes por su vuelo alto y poderoso, y existiría una relación metonímica entre el cóndor y la Cruz del Sur, la cual adornaría su cabeza durante su vuelo (Grebe 1989). También sería especialmente valorado por los niños pastores de esta etnia (Grebe 1984).

Según un estudio etnográfico de Palma (1982) en la costa del Pacífico de Colombia, entre los pescadores negros de «El Valle» se cuenta que «...antes en esta tierra se habían sucedido tres mundos y el último en desaparecer fue arrasado por una tempestad de agua y fuego... El cóndor habría sido el único animal que, gracias a que es el que vuela más alto y vital, habría sobrevivido a las tempestades. El cóndor, por entonces el más viejo de los animales con sus arrugas y su cabeza calva, habría visto nacer ante sus ojos a nuevos seres sobre la tierra. El último en llegar habría sido el ser humano». Palma (1982) describe que entre los numerosos testimonios recogidos en los pueblos andinos de Ecuador y Colombia, el cóndor siempre se describe como el ave que vuela más alto y que sería el «cuidandero del Universo, porque desde allá lejos lo domina todo con su mirada».

Como se deduce de los relatos anteriores, el cóndor aún se mantiene como un importante ícono de diversas culturas de los Andes. Por ejemplo, entre las naciones-Estado que forman el cordón andino, Colombia, Bolivia, Ecuador y Chile, más los antiguos Escudos de la Gran Colombia y del Perú, han incorporado al cóndor en sus escudos o emblemas patrios (Fig. 4). Estos símbolos representan los valores, historia y riquezas mediante los cuales una nación se identifica, además de crear un sentido de pertenencia por parte de sus habitantes.

Medicina tradicional y economía local asociadas al cóndor. Para varios pueblos originarios y del ámbito rural tradicional mestizo, el cóndor aparece siendo interpretado, manejado y asociado a prácticas locales de curación y comercio (Castro & Romo 2006). Por ejemplo, Palma (1982) señala que en varios pueblos de los Andes se conocen las virtudes medicinales de la sangre, corazón, pulmones y plumas de esta ave, las cuales sólo se pueden obtener a través del rito mágico. Según Olivares (citado en Palma 1982), a partir de su corazón seco y reducido a polvo, algunos pueblos andinos de Colombia tratan la epilepsia, anemia y debilidad en general. A su vez, la sangre y los pulmones se habrían usado para combatir la tuberculosis, y la mucosa del estómago para el cáncer de mamas. Las plumas, llevadas como adornos, se habrían usado frecuentemente para tener la fuerza física y el poder para resistir enfermedades y malos espíritus.

Entre los aymaras se realizaban representaciones, tales como «*El Milmul*», que con gran fervor se llevaban a cabo en honor al «cóndor curandero», el que se habría usado para espantar males y enfermedades que azotaban a las comunidades (Vellard 1954). Para la cultura Atacameña de los Andes del norte de Chile, la carne de cóndor permitiría retardar el envejecimiento (Castro 1986).

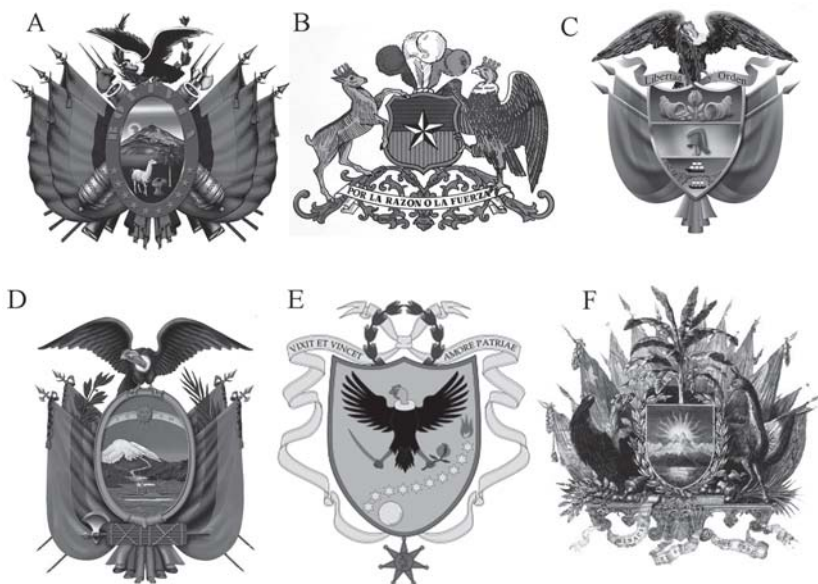


Figura 4. Escudos de países–Estados americanos que han incorporado al cóndor andino como ave nacional: (A) Bolivia, (B) Chile, (C) Colombia, (D) Ecuador, (E) Segundo Escudo de la Gran Colombia (Estado que desde 1819 a 1831 incluyó a lo que hoy es Colombia, Venezuela, Ecuador, Panamá, norte de Perú y noroeste de Brasil), y (F) Primera versión del Escudo Nacional del Perú (diseño de 1820).

Muchas de las economías de los pueblos andinos se basan en el principio de reciprocidad en el cual cada acción recién cumple su sentido y fin en la correspondencia con una acción complementaria, la cual mantiene el equilibrio entre actores sociales (Estermann & Peña 1997). Por ejemplo, para la cultura aymara, el cóndor tendría el poder de favorecer y propiciar estas relaciones de reciprocidad, intercambio y transacciones comerciales (Grebe 1989). Incluso a esta ave, una vez embalsamada, se le adorna con serpentinas, *chaya* de carnaval, y se le introducen billetes en su pico con el fin de asegurar la buena fortuna y equilibrio en las transacciones (Grebe 1984).

El cóndor en el arte, festividades y uso ritual. El cóndor ha sido foco de manifestaciones artísticas, tanto tangibles como intangibles, que expresan una visión sensible

hacia esta ave por parte de los pueblos que la han representado. Existen algunas expresiones que datan del período pre-colombino (tal como las detalladas en la sección anterior; Fig. 5), y otras que se reproducen hasta la actualidad en escenarios indígenas, no-indígenas, rurales y urbanos de Sudamérica (Palma 1982, Vargas-Clavijo & Costa-Neto 2008). Un ejemplo de las manifestaciones tangibles son las numerosas figuras artesanales que tienen a esta ave como motivo central de sus creaciones (Fig. 6a).

Entre las expresiones intangibles asociadas al cóndor, su importancia en el mundo andino se traduce ritualmente cada año en la *Yawar Fiesta* (*Yawar* = sangre) en Apurímac, Perú. En esta festividad se desata una fuerte lucha entre un cóndor y un toro, donde el ave está atada al lomo del ungulado. Esta imagen reproduce la idea del cóndor



Figura 5. Alfarería de sociedades precolombinas en las que aparece el cóndor: (A) Botella con asa puente pintada. Cultura moche, Perú (100 a.C. – 800 d.C.) Colección mchap. (B) Jarro botella modelada. Cultura nazca, Perú (0 – 700 d.C.) Colección particular. (C) Botella modelada cultura moche, Colección mchap. Colección particular. (D) Vasija policroma. Período desarrollos regionales de Arica, Chile (900 – 1470 d.C.) Colección mchap (Fuente. <http://www.educarchile.cl>).



Figura 6. Expresiones artísticas contemporáneas donde el cóndor andino constituye un motivo central. A. Artesanía a la venta en el Valle Sagrado, Perú (Julio 2008). B y C. Personaje-cóndor, de frente (B) y de espalda (C), mientras ejecuta la danza representativa del vuelo en la Fiesta de La Tirana, Chile (Julio 2006; Fotografías. A y C: J.T. Ibarra. B: A. Barreau).

como un anunciante de la caída del imperio incaico y, al mismo tiempo, simboliza el enfrentamiento entre el mundo andino (antiguo imperio inca), representado por el cóndor, y el conquistador español, representado en el toro (Vargas-Clavijo & Costa-Neto 2008). Otra festividad andina icónica corresponde al carnaval de La Tirana que se celebra cada año en el mes de Julio en el norte de Chile. Miles de devotos se congregan cada año en el desierto de Atacama y el personaje-cóndor forma parte fundamental de varios de los grupos de músicos y bailarines (Fig. 6 b,c). El personaje-cóndor juega un papel simbólico en las danzas que representan el vuelo. En esta fiesta religiosa, su inclusión expresa además un elemento biocultural representativo del sincretismo de la cultura andina y católica española.

También dentro de las expresiones bioculturales intangibles se encuentran la gran cantidad de cuentos, fábulas, poemas, odas y canciones que han encontrado al cóndor como protagonista. Son numerosos los autores que han dedicado al cóndor sus expresiones, muchas de las cuales hacen mención al carácter sudamericano, mítico y célebre de esta ave. Varias de estas obras construyen una identidad sudamericana sincrética, con elementos precolombinos y post-independencia, como ocurre en «El cóndor pasa» (1913), obra musical tradicional de Daniel Alomía Robles. Esta pieza constituye una zarzuela dividida en tres ritmos: un yavarí, un pasacalle y una fuga de huayco, y ha sido declarada Patrimonio Cultural del Perú por el Instituto Nacional de Cultura (Vargas-Clavijo & Costa-Neto 2008). De forma similar, en un clamor de identidad cultural regional, el canto del escritor chileno Patricio Manns (2012) describe: «*Otro cóndor desde el Illimani, mira el pico de Aconcagua y se agita ante el gigante cual bandera americana... El cóndor no reconoce más que la tierra profunda: Si no encuen-*

tra cordilleras, rompe la tierra y las funda... La morada de los cóndores es un lugar soberano instalada sobre el cielo de los sudamericanos».

El poeta mexicano Francisco Azuela demanda un sentido de justicia con la existencia del cóndor y de las culturas precolombinas, y exalta la ética contenida en las cosmovisiones amerindias en su poema «El cóndor de los Andes, víctima de sueños» (2002): «*El Illimani envía en el reflejo de su nieve, una vez más, su manto de amor a una ciudad perdida, el cóndor se conmueve en su propia ternura de siglos... ¿De qué color es tu alma hombre-pájaro-cóndor?, ¿dónde quedó el último aliento de tu sombra?, ¿dónde quedó tu pasado?, ¿dónde quedó tu América con sus puertas al sol, con sus guerreros de flechas en pedernal?... Cóndor de los Andes infinitos, de patrias compartidas, silencio de luz en tu plumaje de esperanzas*».

El cóndor adquiere en estos poemas un carácter de especie carismática o emblemática, que representa uno de los papeles más importantes que ofrecen las especies bioculturalmente claves para los esfuerzos de la conservación biológica y cultural en la actualidad (Arango *et al.* 2007). A fines del siglo XX y comienzos del siglo XXI, unos 2000 años después de la cultura moche, los poetas Manns y Azuela recuperan también la integración de lo cultural biológico, de lo biofísico y simbólico, en una construcción del continente americano en que con el hombre-pájaro-cóndor y su morada instalada sobre el cielo de los sudamericanos, se vuelven a tejer las suturas entre los co-habitantes humanos y otros-que-humanos.

Diversidad biocultural y conservación del cóndor andino

Desde la década de los 90', el campo de la diversidad biocultural se ha desarrollado en dominios tanto aplicados como teóri-

cos. El primero se ha relacionado, principalmente, con el desarrollo y gestión local, así como en la ética ambiental y los derechos humanos (Maffi 2005). En el dominio teórico, los programas académicos y de investigación exploran las intrínsecas e indisolubles relaciones que existen entre las diversidades biológicas y culturales, y procuran reparar la disociación existente entre las ciencias biológicas y ciencias humanas en los programas académicos de la actualidad (Maffi 2001, Rozzi 2003). En cuanto a la exploración teórica del significado de especie biocultural clave, es importante resaltar que no se refiere a una especie biológica *per se*, sino que se refiere a un sistema biocultural complejo que depende tanto de una especie biológica, como de otros factores (e.g., otras especies, artefactos, historia, conocimiento y prácticas sociales), los que incluyen niveles de organización que van desde el nivel de especie hasta niveles más complejos de paisajes culturales (Platten & Henfrey 2009, Ibarra 2010b). En este sentido, el cóndor andino no es solamente una especie emblemática, sino que también es una pieza clave dentro de un complejo biocultural que integra a una especie biológica, sistemas ecológicos y paisajes culturales completos, incluyendo sus particulares historias, prácticas sociales e identidad.

Desde la conquista española, la diversidad biocultural sudamericana ha recibido poca consideración e incluso ha sido negada en forma creciente (Rozzi 2003). A pesar de la riqueza del sistema biocultural simbolizado por el cóndor andino, actualmente esta especie, los lenguajes y formas de vida de los pueblos originarios se encuentran severamente amenazados. La distribución actual del cóndor se ha reducido dramáticamente debido a múltiples causas de origen antrópico (e.g. destrucción de hábitat, caza directa y envenenamiento; Lieberman *et al.* 1993). Además, esta ave se encuentra en categoría 1 de CI-

TES debido a su acelerada declinación poblacional (BirdLife International 2011). En Perú, el cóndor se clasifica como una especie amenazada, en Chile es considerada «Vulnerable», y en Colombia, Venezuela y Ecuador se encontraría en «Peligro de Extinción» (Glade 1988, Lieberman *et al.* 1993, Cuesta 2000, Koenen *et al.* 2000). Solamente en el extremo sur del continente, en la eco–región subantártica de Magallanes y la Patagonia chileno–argentina, el cóndor estaría «Fuera de Peligro» (Venegas & Sielfeld 1998). La conservación de esta especie representa un desafío muy relevante y, por ejemplo, hoy se llevan a cabo programas de reproducción *ex situ* y reintroducción de individuos en Chile, Argentina y Colombia (Lieberman *et al.* 1993, Pavez 2001, Jácome *et al.* 2005, Pavez 2011).

Este trabajo enfatiza que la reducción poblacional del cóndor andino conllevaría no sólo consecuencias negativas en un contexto ecológico, sino también en un contexto biocultural. Desde un punto de vista ecológico, la extinción local de la especie podría desarticular la estructura de las tramas tróficas dentro de las comunidades biológicas andinas (Wallace & Temple 1987), resultando en una pérdida de biodiversidad. Desde un punto de vista biocultural, la extinción local del cóndor conllevaría también la pérdida de expresiones socio–culturales únicas que emergen continua e históricamente asociadas a una especie bioculturalmente clave en Sudamérica. Esto acarrearía la pérdida de valores culturales andinos, incluyendo aquellos heredados de los incas quienes veneraban a *Viracocha*, y de los mapuches quienes admiraban a *Mañke* (Rozzi 2001). Nuestro enfoque biocultural advierte que con una eventual extinción biológica del cóndor se perdería también una parte esencial de la riqueza cultural neotropical y de los valores éticos contenidos en ella. Así, con la pérdida de *Mañke* desaparecerían también las virtu-

des fundamentales de la sabiduría (*kim*), justicia (*nor*), bondad (*kiim*) y disciplina (*newen*) cultivadas por este rey de las aves neotropicales (Rozzi 2011).

CONCLUSIONES

Las interrelaciones entre el cóndor con las múltiples expresiones culturales pasadas y actuales en Sudamérica se expresan en varios dominios culturales. El cóndor constituye un símbolo de identidad regional y de sentido de pertenencia, además de un legado zoo-cultural que se remonta a las sociedades que lo vieron volar para situarlo junto a *Viracocha*. Algunas culturas andinas aún mantienen al cóndor como una especie bioculturalmente clave en ritos, mitos y artesanía tradicionales, como también en el imaginario e identidad política y cultural de las naciones-Estado sudamericanas.

Para que el cóndor pueda seguir conviviendo con las diversas culturas andinas, es necesario investigar en mayor profundidad las indisolubles relaciones entre la diversidad biológica y cultural asociadas a esta especie. Esta investigación permitirá identificar valores bioculturales, una ética ambiental, y conocimiento ecológico tradicional que pueden ser esenciales para implementar programas de conservación del cóndor y su hábitat. Además, esta perspectiva biocultural contribuirá a promover la conservación integrada de su valor biológico y de su importancia como patrimonio zoo-cultural de Sudamérica. Como sugiere Vargas-Clavijo (2009), al reconocer, declarar y recrear las expresiones socioculturales asociadas a especies zoológicas se estaría no sólo protegiendo a las poblaciones animales, sino que también se estaría protegiendo la identidad de poblaciones humanas diversas.

En el momento en que la importancia biológica y cultural de una especie es reconocida, aprehendida, recreada y transmitida, ésta podría volverse un evento zoo-cul-

tural de tipo colectivo y, por ende, patrimonial (Vargas-Clavijo 2009). De esta forma, no sólo es necesario recuperar y mantener expresiones patrimoniales del pasado, cómo lo fue el cóndor andino, sino que este debe evolucionar y es preciso acrecentarlo: crear patrimonio. Al reconocer al patrimonio como algo vivo, las aves en general, y el cóndor andino en particular, tienen un enorme potencial para ser incorporadas a las actuales «redes patrimoniales» neotropicales. De este modo, nuevos elementos patrimoniales se podrían generar, pero también se podrían reconstruir elementos emblemáticos y especies culturales clave dañadas o desaparecidas (Garibaldi & Turner 2004).

AGRADECIMIENTOS.- Agradecemos el apoyo de The Peregrine Fund y del Dr. Hernán Vargas. Una primera versión de este trabajo fue preparada para el curso «Conservación y Sociedad: diversidad biocultural y ética ambiental» (2007), organizado por el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Parque Etnobotánico Omora y Fundación Senda Darwin. Agradecemos a Juan Armesto y a todos los estudiantes que participaron en el curso y estimularon el diálogo alrededor del cóndor, ética ambiental y ecología. Agradecemos los comentarios de Ricardo Figueroa, Alejandro Simeone y dos revisores anónimos, los que contribuyeron a mejorar versiones tempranas de este manuscrito. Un especial agradecimiento a T. Altamirano, C. Anderson, X. Arango, C. Bonacic, V. Castro, E. M. Costa Neto, V. Escobar, E. Firmani, L. Forero, N. Gálvez, S. Gordillo, S. McGehee, O. Ohrens, I. Rojas, G. Salazar y M. Vargas-Clavijo, por sus valiosos comentarios durante distintas etapas de este trabajo. JTI y AB son apoyados por beca CONICYT. FM y RR son apoyados por la Iniciativa Científica Milenio (ICM, P05-002), del Programa de Financiamiento Basal

de CONICYT (PFB-23) y del Programa de Conservación Biocultural Subantártica (Universidad de Magallanes, IEB y University of North Texas, <http://www.chile.unt.edu>).

LITERATURA CITADA

- AILLAPAN, L., & R. ROZZI. 2004. Una etno-orнитología mapuche contemporánea: poemas alados de los bosques nativos de Chile. *Ornitología Neotropical* 15: 419–434.
- ARANGO, X., R. ROZZI, F. MASSARDO, C. B. ANDERSON, & J. T. IBARRA. 2007. Descubrimiento e implementación del Pájaro carpintero gigante (*Campephilus magellanicus*) como especie carismática: una aproximación biocultural para la conservación en la Reserva de Biosfera Cabo de Hornos. *Magallania* 35: 71–88.
- AZUELA, F. 2002. Son las cien de la tarde (constelación boreal). Segunda edición. Plural Editores, La Paz, Bolivia. 130 pp.
- BACIGALUPO, A.M. 1997. Las múltiples máscaras de Ngünechen: las batallas ontológicas y semánticas del ser supremo mapuche en Chile. *Journal of Latin American Lore* 20: 173–204.
- BARTSCH, H. W. 1953. *Kerygma and myth: a theological debate*. SPCK. London, UK. 228 pp.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2011. Species factsheet: *Vultur gryphus*. <http://www.birdlife.org>. Fecha de acceso: Noviembre 2011.
- CASTRO, V. 1986. An approach to the Andean ethnozoology: Toconce. Cultural attitudes to animals, including birds, fish, and invertebrates. *The World Archaeological Congress Vol. 2, Sección B*: 1–18.
- CASTRO, V., & M. ROMO. 2006. Tradiciones culturales y biodiversidad. Pp. 478–502 *en* CONAMA (eds.) *Biodiversidad de Chile: patrimonio y desafíos*. Ocho Libros Editores, Santiago, Chile.
- CATRILEO, M. 1998. *Diccionario lingüístico-etnográfico de la lengua mapuche. Mapudungun–Español–English*. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile. 279 pp.
- CRISTANCHO, S., & J. VINING. 2004. Culturally defined keystone species. *Human Ecology Review* 11: 153–164.
- CUESTA, M. R. 2000. Memorias de la primera reunión internacional de especialistas en Cóndor Andino (*Vultur gryphus*), 26 – 29 de Marzo de 2000. WWF & Fundación Bioandina, Venezuela.
- DESCOLA, P. 1996. Constructing natures: symbolic ecology and social practice. Pp. 82–102 *en* Descola, P., & G. Pálsson (eds.) *Nature and society: anthropological perspectives*. Routledge, London, UK.
- DÍAZ, H. 2006. La metáfora en la definición científica. Pp. 105–114 *en* Di Stefano M (ed.) *Metáforas en uso*. Biblós, Buenos Aires, Argentina.
- ELLEN, R. F. 2006. Local knowledge and management of Sago Palm (*Metroxylon sagu* Rottboell) diversity in South Central Seram, Maluku, Eastern Indonesia. *Journal of Ethnobiology* 26: 258–298.
- ELLEN, R. F. 2008. *The categorical impulse: essays on the anthropology of classifying behaviour*. Berghahn books, Oxford, UK. 248 pp.
- ESTERMANN, J., & A. PEÑA. 1997. *Filosofía andina. Cuaderno de Investigación en Cultura y Tecnología Andina* 12. IECTA y CIDSa, Iquique – Puno, Chile – Perú.
- FJELDSA, J., & N. KRABBE. 1990. *Birds of the High Andes*. Apollo Books, Svendberg, Denmark. 876 pp.
- GARIBALDI, A., & N. J. TURNER. 2004. Cultural keystone species: implications for ecological conservation and restoration. *Ecology and Society* 9: 1. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art1>.
- GASTÓ, J., L. VERA, L. VIELI, & R. MONTALBA.

2009. Sustainable agriculture: unifying concepts. *Ciencia e Investigación Agraria* 36: 5–26.
- GLADE, A. 1988. Libro rojo de los vertebrados terrestres chilenos. Corporación Nacional Forestal (CONAF), Santiago, Chile. 65 pp.
- GORDILLO, S. 2000. La magia del cóndor: el cóndor andino como patrimonio natural – cultural. Serie educación, ciencia y cultura. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Fundación Bioandina Argentina, Fundación Ambiente 2000. Córdoba, Argentina. 42 pp.
- GREBE, M. E. 1984. Etnozoología Andina: concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. *Estudios Atacameños* 7: 335–347.
- GREBE, M. E. 1989. El culto a los animales sagrados emblemáticos en la cultura aymara de Chile. *Revista Chilena de Antropología* 8: 35–51.
- GUSINDE, M. 1961. The Yamana: the life and thought of the water nomads of Cape Horn. Volumes I–V. New Haven, Connecticut, USA.
- HOUSTON, D. 2001. Condors and vultures. *Worldlife Library*, Voyager Press. Stillwater, Minnesota, U.S.A. 72 pp.
- HURLBERT, S. H. 1997. Functional importance v/s keystone: reformulating some questions in theoretical biocenology. *Australian Journal of Ecology* 22: 369–382.
- IBARRA, J. T. 2010a. The transition from local hunting to external meat dependency: ethnoecological and socio–cultural effects of a hunting prohibition in the Chinantla Alta Community–based Conservation Area, Oaxaca, Mexico. MSc Thesis, Environmental Anthropology, School of Anthropology and Conservation, University of Kent, UK. 83 pp.
- IBARRA, J. T. 2010b. From cultural keystone species to cultural keystone landscapes: how traditional environmental knowledge links ecological scales and complexity? *Essays in Environmental Anthropology and Ethnobiological Knowledge Systems*, Centre for Biocultural Diversity, School of Anthropology and Conservation, University of Kent. Canterbury, UK. 12 pp.
- IBARRA, J. T., A. BARREAU, C. DEL CAMPO, C. CAMACHO, G. J. MARTIN, & S. MCCANDLESS. 2011a. When formal and market–based conservation mechanisms disrupt food sovereignty: impacts of community conservation and payments for environmental services on an indigenous community of Oaxaca, Mexico. *International Forestry Review* 13: 318–337.
- IBARRA, J.T., C. DEL CAMPO, A. BARREAU, A. MEDINACELI, C. CAMACHO, R. PURI, & G.J. MARTIN. 2011b. Etnoecología chinanteca: conocimiento, práctica y creencias sobre fauna y cacería en un área de conservación comunitaria de La Chinantla, Oaxaca, México. *Etnobiología* 9: 37–59.
- JÁCOME, N. L., V. ASTORE, & M. BERTINI. 2005. El retorno del cóndor al mar. Pp. 373–396 *en* Massera, R. F., J. Lew, & G. Serra Pairano (eds.) *Las mesetas patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina*. Galerna, Viedma.
- KOENEN, M. T., S. G. KOENEN, & N. YÁÑEZ. 2000. An evaluation of the Andean Condor population in northern Ecuador. *Journal of Raptor Research* 34: 33–36.
- LAKOFF, G., & M. JOHNSON. 1980. The metaphorical structure of the human conceptual system. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal* 4: 195–208.
- LEFÉVRE, C. 1994. Las aves en los yacimientos arqueológicos del archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales* 22: 123–136.

- LEHMANN, H. 1986. Las culturas precolombinas. Eudeba Ediciones, Buenos Aires, Argentina. 151 pp.
- LEGOUPIL, D. 1990. La identificación de los mamíferos marinos en los sitios canoeros de Patagonia: problema y constataciones. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19: 101–113.
- LEGOUPIL, D. 1994. El archipiélago del Cabo de Hornos y la costa sur de la isla Navarino: poblamiento y modelos económicos. *Anales del Instituto de la Patagonia* 22: 101–121.
- LIEBERMAN, A., J. V. RODRÍGUEZ, J. M. PAEZ, & J. WILEY. 1993. The reintroduction of the Andean Condor into Colombia, South America: 1989–1991. *Oryx* 27: 83–90.
- LIZARRALDE, M. 2001. Biodiversity and loss of indigenous languages and knowledge in South America. Pp. 265–281 *en* Maffi, L. (Ed) *Biocultural diversity: linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institution Press. Washington D.C., USA.
- MAFFI, L. 1998. Language: a resource for nature. *Nature and Resources: UNESCO Journal on the Environment and Natural Resources Research* 34: 12–21.
- MAFFI, L. 2001. Introduction: on the interdependence of biological and cultural diversity. Pp. 1–50 *en* Maffi, L. (ed.) *Biocultural diversity: linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA.
- MAFFI, L. 2005. Linguistic, cultural and biological diversity. *The Annual Review of Anthropology* 29: 599–617.
- MANNIS, P. 2012. *Cantología*. Tercera Edición. Catalonia, Santiago, Chile. 236 pp.
- MASSARDO, F., & R. ROZZI. 2004. Etno-ornitología yagán y lafkenche en los bosques templados de Sudamérica austral. *Ornitología Neotropical* 15: 395–407.
- MATURANA, H., & F. VARELA. 1989. *El árbol del conocimiento*. Quinta edición. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 219 pp.
- MCNEELY, J. A., K. R. MILLER, W. V. REID, R. A. MITTERMEIER, & T. B. WERNER. 1990. *Conserving the world's biological diversity*. IUCN, WRI, CI, WWF–US, World Bank. Gland, Switzerland, and Washington, D.C., USA. 193 pp.
- MILLS, L. S., M. E. SOULE, & D. F. DOAK. 1993. The keystone–species concept in ecology and conservation. *Bioscience* 43: 219–224.
- MIDDLETON, J. 1967. *Myth and cosmos: readings in mythology and symbolism*. Garden City–Natural History Press, New York, USA. 368 pp.
- NEIRA, H. 2010. América desrealizada. *Revista de Filosofía* 66: 45–61.
- NUÑEZ, M. A., & D. SIMBERLOFF. 2005. Invasive species and the cultural keystone species concept: response to Garibaldi and Turner. *Ecology and Society* 10: 4. <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/resp4/>.
- ORLOVE, B. S. 1985. The history of the Andes: a brief overview. *Mountain Research and Development* 5: 45–60.
- ORQUERA, L. A., & E. PIANA. 1999. *La vida material y social de los Yámana*. Eudeba, Buenos Aires, Argentina. 567 pp.
- PAINE, R. T. 1969. A note on trophic complexity and community stability. *American Naturalist* 103: 91–93.
- PALMA, M. 1982. *El cóndor: dimensión mítica del ave sagrada*. Editorial Nuestra América, Managua, Nicaragua. 113 pp.
- PAVEZ, E. F. 2001. El cóndor andino: conservación y nuevas fuentes de alimentación. Pp. 409–410 *en* Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, & F. Massardo (eds.). *Fundamentos de conservación biológica: perspectivas*

- latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.
- PAVEZ, E. F. 2011. Uso de fuentes fijas de alimentación por parte de cóndores en Chile central: barómetro de una problemática social, económica y ecológica regional, un complejo desafío de conservación. *Boletín Chileno de Ornitología* 17: 12.
- PERES, C. A. 2000. Identifying keystone plant resources in tropical forests: the case of gums from *Parkia* pods. *Journal of Tropical Ecology* 16: 287–317.
- PICKETT, S. T. A. 1999. The culture of synthesis: habits of mind in novel ecological integration. *Oikos* 87: 479–87.
- PICKETT, S. T. A., & M. L. CADENASSO. 2002. The ecosystem as a multidimensional concept: meaning, model, and metaphor. *Ecosystems* 5: 1–10.
- PLATTEN, S., & T. HENFREY. 2009. The cultural keystone concept: insights from ecological anthropology. *Human Ecology* 37: 491–500.
- POSEY, D. A. 1999. Cultural and spiritual values of biodiversity. UNEP/IUCN/ITDG Publications, London, UK. 731 pp.
- POWER, M. E., D. TILMAN, J. A. ESTES, B. A. MENGE, W. J. BOND, L. S. MILLS, G. DAILY, J. C. CASTILLA, J. LUBCHENCO, & R. T. PAINE. 1996. Challenges in the quest for keystones. *Bioscience* 46: 609–620.
- QUIROGA, A. 1977. *La cruz en América*. Ediciones Castañeda, Buenos Aires, Argentina. 193 pp.
- RITCHIE KEY, M. 1979. *The grouping of South American Indian languages*. Günter Narr Verlag Tübingen, Stuttgart, Germany. 170 pp.
- ROZZI, R. 1999. The reciprocal links between evolutionary–ecological sciences and environmental ethics. *BioScience* 49: 911–921.
- ROZZI, R. 2001. Ética ambiental: raíces y ramas latino–americanas. Pp. 311–362 *en* Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo & F. Massardo (eds.). *Fundamentos de conservación biológica: perspectivas latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.
- ROZZI, R. 2003. Biodiversity and social well-being: the case of South America. *En* «Encyclopedia of Life Support Systems» (EOLSS). UNESCO-EOLSS, Paris, France. <http://www.eolss.net>.
- ROZZI, R. 2011. In ancestral times when birds were still humans: kinship and dialogue in Amerindian ornithological narratives in southern South America. Pp. 248–265 *en* Vyas, M. (ed.) *Being for the other: ethics and animal rights in literature and religion*. Daya Books, New Delhi, India.
- ROZZI, R. 2012. Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and regional habitats. *Environmental Ethics* 34: 25–48.
- ROZZI, R., C. ANDERSON, F. MASSARDO, & J. SILANDER JR. 2002. Diversidad biocultural subantártica: una mirada desde el Parque Etnobotánico Omora. *Chloris Chilensis*: 4. <http://www.chlorischile.cl>.
- ROZZI, R., F. MASSARDO, C. ANDERSON, S. MCGEHEE, G. CLARK, G. EGLI, E. RAMILO, U. CALDERÓN, C. CALDERÓN, L. AILLAPAN, & C. ZÁRRAGA. 2010. Multi-ethnic bird guide of the Sub-Antarctic forests of South-America. The University of North Texas Press & Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. 236 pp.
- ROZZI, R., J. J. ARMESTO, J. GUTIÉRREZ, F. MASSARDO, G. LIKENS, C. B. ANDERSON, A. POOLE, K. MOSES, G. HARGROVE, A. MANSILLA, J. H. KENNEDY, M. WILLSON, K. JAX, C. JONES, J. B. CALLICOTT, & M. T. KALIN. 2012. Integrating ecology and environmental ethics: earth stewardship in the southern end of the Americas. *BioScience* 62: 226–236.

- SALAS-ASTRAIN, R. 2003. *Ética Intercultural: ensayos de una ética discursiva para contextos culturales conflictivos*. (Re) Lecturas del pensamiento latinoamericano. Ediciones de la Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile. 257 pp.
- SICK, H. 1993. *Birds in Brazil*. Princeton University Press, New Jersey, USA. 932 pp.
- SMITH, E. A. 2001. On the coevolution of cultural, linguistic, and biological diversity. Pp. 95–117 *en* Maffi, L. (ed.) *Biocultural diversity: linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA.
- SPIRO, M. E. 2001. Cultural determinism, cultural relativism, and the comparative study of psychopathology. *Ethos* 29: 218–234.
- ST. ANTOINE, S. 1994. Ironwood and art: lessons in cultural ecology. Pp. 69–85 *en* Nabhan, G. P., & J. L. Carr (eds.) *Ironwood: an ecological and cultural keystone of the Sonoran Desert*. Conservation International Occasional Paper N° 1, Conservation International. Washington D.C., USA.
- TOLEDO, V. M. 1985. A critical evaluation of the floristic knowledge in Latin America and the Caribbean. A report presented to The Nature Conservancy International Program. Washington, D.C., U.S.A. 108 pp.
- VARGAS-CLAVIJO, L. M. 2009. Patrimonio zoocultural: el mundo animal en las expresiones tradicionales de los pueblos. Pp. 118–144 *en* Costa-Neto, E.M., D. Santos Fita, & M. Vargas Clavijo (eds.) *Manual de etnozología: una guía teórica-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales*. Tundra Ediciones, Valencia, España. 286 pp.
- VARGAS-CLAVIJO, L. M., & E. M. COSTA-NETO. 2008. Los limpiadores de los cielos: factos y folclor de los zopilotes, aves dueñas del imaginario latinoamericano. Grafinort, Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil. 86..
- VELLARD, J. 1954. *Dieux et parias des Andes. Les ourous: ceux qui ne veulent pas être des hommes*. Emile-Paul, Paris, Francia. 251 pp.
- VENEGAS, C., & W. SIELFELD. 1998. Catálogo de los vertebrados terrestres de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. 122 pp.
- VILLAGRÁN, C. 1998. Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso de uso múltiple. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 245–268.
- VILLAGRÁN, C., & V. CASTRO. 2003. *Ciencia indígena de los Andes del norte de Chile*. Universidad de Chile, Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 361 pp.
- VILLAGRÁN C., R. VILLA, L. F. HINOJOSA, G. SÁNCHEZ, M. ROMO, A. MALDONADO, L. CAVIERES, C. LATORRE, J. CUEVAS, S. CASTRO, C. PAPIĆ, & A. VALENZUELA. 1999. *Etnozoología mapuche: un estudio preliminar*. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 595–627.
- WALLACE, M. P., & S. A. TEMPLE. 1987. Competitive interactions within and between species in a guild of avian scavengers. *Auk* 104: 290–295.
- WILLSON, M. F., & K. C. HALUPKA. 1995. Anadromous fish as keystone species in vertebrate communities. *Conservation Biology* 9: 489–497.
- WILSON, E. O. 1992. *The diversity of life*. W. W. Norton, New York, USA. 424 pp.

Apéndice 1. Definición y connotaciones bioculturales de tres conceptos filosóficos esenciales que contribuyen a comprender la red de interrelaciones, ecológicas y culturales, que surgen entre el cóndor (u otras aves) y los seres humanos. Las letras de los superíndices al final de cada celda señalan referencias bibliográficas que desarrollan las definiciones, las relaciones bioculturales o los ejemplos ofrecidos concisamente en este apéndice.

Concepto	Definición	Interfase biocultural	Ejemplos
Epistemología	Teoría del conocimiento (= <i>episteme</i> , en griego), investiga el cómo conocemos aquello que conocemos. La epistemología comparada estudia los diversos tipos de conocimiento, las fuentes, las circunstancias y los criterios bajos los cuales cada tipo de conocimiento resulta cierto, en general de las relaciones entre quien conoce y quienes son conocidos. ^a	Considera tanto al sujeto que conoce (incluyendo su lenguaje, sus cosmovisiones y prácticas culturales, su biología y órganos sensoriales) como al objeto o sujeto conocido (incluyendo sus atributos biológicos, sus hábitats, los tipos de encuentro con el sujeto que conoce), y la operación del saber o interrelación cognitiva que se establece entre ambos. ^b	El laboratorio fundado por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela se llama «Laboratorio de Epistemología Experimental», y ha abordado la investigación de los modos de conocer de las aves y de los seres humanos. Por ejemplo, sus estudios sobre la visión en colores han puesto la atención en el papel central que la visión tiene para en la percepción del entorno, tanto para las aves como los seres humanos. Al mismo tiempo, han enfatizado el papel determinante que el lenguaje humano desempeña en el proceso de conocer el mundo. ^c
Ontología	La ontología indaga la estructura de la realidad. En términos aristotélicos es «la ciencia del ente en tanto que ente» (<i>ontos</i> , en griego). Las aves, las personas humanas, las aguas, los volcanes, los números son entes, puesto que poseen algún tipo de ser. El punto de vista ontológico indaga el carácter esencial común en la existencia de estos diversos seres. ^d	Así como la ornitología estudia las aves (= <i>ornito</i> , en griego), la ontología estudia al conjunto de los entes (= <i>ontos</i> , en griego) y aquello que tienen de común en cuanto su condición de ser. Tanto las aves como los seres humanos existimos. Esta coexistencia nos rebasa como un hecho primero, anterior a todo otro conocimiento. Una aproximación biocultural abre la conciencia sensible y racional hacia el fenómeno de la coexistencia en la realidad material y conceptual (simbólico-lingüística), y hacia las implicancias éticas de esta cohabitación biofísica y biocultural en hábitats compartidos entre aves y humanos. ^e	El cóndor y los lobos marinos existen, y parecen haber existido, en el extremo austral de América, con antelación a la llegada de los seres humanos a esta región. Una vez que los humanos llegan, tanto los cóndores como las poblaciones humanas de yaganes se alimentan de lobos marinos. Esto establece un nexo biofísico, ecológico entre las especies. La cultura material y simbólica del pueblo yagán expresa claramente también las diferencias y similitudes entre la conducta del ave carroñera y del hombre cazador de lobos marinos. ^f

Apéndice 1, continuación.

Concepto	Definición	Interfase biocultural	Ejemplos
Metáfora	Metáfora La metáfora es una figura lingüística y del pensamiento que transporta (<i>phoros</i> , en griego) el significado de un término u objeto más allá (<i>meta</i> , en griego), hacia otro concepto emparentado u objeto denotado. A través del pensamiento analógico se interrelacionan objetos o fenómenos que poseen atributos comunes. Un objeto material o simbólico se describe o denomina a través de su semejanza con otro ser de referencia. La metáfora erstablece una semejanza, pero no una identidad. Por lo tanto, no sólo no iguala un ser con otro, sino que también deja abierto el espacio a la diferencia. ^g	Los atributos de un ave son identificados con los atributos de una persona, un grupo de personas humanas, o lugares habitados por aves y humanos, entrelazando las realidades biofísicas y simbólico-lingüísticas en esta metaforización biocultural. El concepto de especie clave surgió primero en ecología, luego por analogía fue acuñado el término especie cultural clave. En este ensayo proponemos metafóricamente el concepto de <i>especie biocultural clave</i> , para aquellas especies que cumplen un papel central, tanto ecológica como culturalmente, en las regiones donde habitan. ^h	El carácter metafórico que relaciona la conducta de aves con la conducta humana queda contenido en palabras (por ejemplo, <i>cachaña</i> , un término que compara la habilidad de una finta futbolística con aquella de las fintas del vuelo del loro cachaña), o en expresiones (por ejemplo, <i>este hombre es un picaflor</i> , que compara la conducta del ave que va de visita de flor en flor con el del hombre que se enamora de mujer en mujer) que caracterizan la cultura chilena. La caricatura de <i>Condorito</i> representa un personaje con aspecto de cóndor, pero que a la vez posee atributos de la personalidad e ingenio que caracterizan a un tipo de hombre chileno. El linaje totémico de familias mapuches asociadas con los atributos del cóndor queda expresado en apellidos como Mankecura. Los lugares que proveen (o proveían) un hábitat para el cóndor quedan denotados por la cultura mapuche en nombres como Manquehue (<i>hue</i> o <i>we</i> = lugar; cóndor = <i>Manke</i> , en mapudungun). ⁱ

^a Los filósofos chilenos Ricardo Salas Astrain y Hernán Neira han elaborado enfoques epistemológicos que contribuyen tanto a una epistemología multicultural como a una ética intercultural, que resulta muy valiosa para la investigación etno-oritológica y la conservación biocultural (Salas-Astrain 2003, Neira 2010).

^b En contraste con el énfasis tradicional de la epistemología en la relación entre sujeto (el observador o conocedor humano) y objeto (el ave u otro «objeto de estudio»), Ricardo Rozzi enfatiza la relación de sujeto a sujeto en la interacción entre seres humanos y aves (y otros seres vivos), no sólo por sus implicaciones epistemológicas sino también éticas (Rozzi *et al.* 2008, 2010, 2012).

^c El libro el «Árbol del Conocimiento» de Humberto Maturana y Francisco Varela ofrece fundamentos biológicos y filosóficos para elaborar una epistemología biocultural (Maturana & Varela 1989).

^d El trabajo de la antropóloga chilena Ana María Bacigalupo ofrece una investigación ontológica práctica en un contexto intercultural (Bacigalupo 1997).

^e Véase Rozzi *et al.* 2010, Rozzi 2012.

^f La cultura material Yagán o Yámana fue documentada por europeos etnógrafos, entre ellos Martín Gusinde (1961), y más recientemente por arqueólogos franceses, chilenos y argentinos (Legoupil 1990, 1994, Orquera & Piana 1999). El trabajo de la arqueóloga Cristina Lefèvre es especial ente relevante para comprender las relaciones dietarias entre los yaganes y las aves (Lefèvre 1994).

^g En contraste con visiones prevalentes durante la segunda mitad del siglo XX que sostienen que las metáforas no pueden formar parte del discurso científico, recientemente se ha propuesto que estas constituyen figuras cognitivo–lingüísticas que forman parte de nuestros esquemas conceptuales y generan un agudo carácter esclarecedor de lo abstracto, tanto en los ámbitos del pensamiento cotidiano como científico (Díaz 2006). Bajo esta perspectiva, las metáforas no constituyen una expresión puramente lingüística, sino que representan una estructura cognitiva fundamental de los seres humanos, y han desempeñado central en el desarrollo del pensamiento científico (Lakoff & Johnson 1980, Rozzi 1999, 2001, Pickett & Cadenasso 2002, Díaz 2006).

^h Véase el texto principal en este artículo, y los artículos pioneros del ecólogo de comunidades Robert Paine (1969) y de los ecólogos humanos Sergio Cristancho y Joane Vining (2004).

ⁱ El trabajo de la antropóloga Victoria Castro y la botánica Carolina Villagrán ilustra vastamente las interrelaciones entre animales (y otros animales y plantas) y los nombres que el pueblo Mapuche da a lugares (Villagrán 1998, Villagrán *et al.* 1999, Villagrán & Castro 2003, Castro & Romo 2006, Massardo & Rozzi 2004).