

LA FILOSOFÍA AMBIENTAL DE CAMPO Y LA ECORREGIÓN SUBANTÁRTICA DE MAGALLANES COMO UN LABORATORIO NATURAL EN EL ANTROPOCENO

RICARDO ROZZI^a

RESUMEN

Este número especial de *Magallania* presenta la aproximación metodológica de la *Filosofía Ambiental de Campo* (FILAC). Propongo que para implementar el concepto de *laboratorio natural* recientemente propuesto por el Estado de Chile es fundamental enfatizar la actividad de *laborar* transdisciplinariamente en estos lugares. La FILAC ofrece una metodología y una comprensión que abren un horizonte científico, cultural y ético para consolidar como laboratorio natural a la ecorregión subantártica de Magallanes y la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, cuyos atributos son presentados en la primera parte este número especial. Además, la metodología de la FILAC puede ser adaptada para laborar en otros laboratorios naturales de Chile y del mundo. Hoy esto es especialmente relevante en el contexto del Antropoceno que ha disuelto las antiguas dicotomías entre dimensiones “biofísicas” y “culturales” de la realidad y demanda un sentido de responsabilidad ética. Para responder a los desafíos socio-ambientales del Antropoceno, la FILAC propone un enfoque metodológico que integra el marco teórico de la ética biocultural con diversas formas de conocimiento ecológico de pueblos originarios y de las ciencias modernas, las artes y la filosofía en prácticas de investigación, educación y conservación biocultural. La FILAC representa una innovación socio-ecológica puesto que esta metodología ha permitido interrelacionar de manera sistemática conceptos y prácticas de las ciencias y ética en programas de educación escolar y superior, y está siendo adaptada en reservas de la biosfera y sitios de estudios socio-ecológicos a largo plazo. Estos sitios proveen una valiosa plataforma institucional para transformar políticas de desarrollo y programas educativos homogéneos que se imponen hoy sobre diversos hábitats y hábitos de vida a nivel mundial, y reorientarlos hacia una valoración de las relaciones vitales que existen entre hábitos de vida y hábitats específicos que son compartidos por comunidades de co-habitantes. Como se examina en la segunda y la tercera parte de este número especial de *Magallania*, la FILAC aporta una comprensión práctica para considerarnos como co-habitantes (no meros recursos humanos o recursos naturales), un concepto que entrega un entendimiento sobre la dignidad de los diversos seres vivos y las diversas culturas.

PALABRAS CLAVE: conservación biocultural, educación, ética biocultural, estudios socio-ecológicos a largo plazo, reserva de la biosfera.

^a Director del Programa de Conservación Biocultural Subantártica, University of North Texas, Denton, TX, USA y Universidad de Magallanes e Instituto de Ecología y Biodiversidad, Puerto Williams, Chile. ✉ rozzi@unt.edu

FIELD ENVIRONMENTAL PHILOSOPHY AND THE SUB-ANTARCTIC ECOREGION OF MAGALLANES AS A NATURAL LABORATORY IN THE ANTHROPOCENE

ABSTRACT

This special issue of *Magallania* presents the methodological approach of the *Field Environmental Philosophy* (FEP). I propose that to implement the concept of *natural laboratory* recently proposed by the State of Chile, it is fundamental to strengthen the activity of *laboring* with a transdisciplinary approach in these places. FEP offers a methodology and an understanding that open scientific, cultural and ethical horizons to consolidate as a natural laboratory the sub-Antarctic Magellanic ecoregion and the Cape Horn Biosphere Reserve, whose attributes are presented in the first part of this special issue. In addition, FEP's methodology can be adapted to work in other natural laboratories in Chile and the world. Today this is especially relevant in the context of the Anthropocene that has dissolved the old dichotomies between "biophysical" and "cultural" dimensions of reality and demands a sense of ethical responsibility. To respond to the socio-environmental challenges of the Anthropocene, FEP proposes a methodological approach that integrates the theoretical framework of the *biocultural* ethic and diverse forms ecological knowledge of indigenous peoples and modern sciences, arts and philosophy into biocultural research, education, and conservation practices. FEP represents a socio-ecological innovation since this methodology has allowed to systematically interrelate concepts and practices of the sciences and ethics into school and higher education programs, and is being adapted into biosphere reserves and long-term socio-ecological study sites. These sites provide a valuable institutional platform to transform development policies and homogeneous educational programs that today are imposed globally on various habitats and life habits, and reorient them towards a higher valuation of the vital relationships that exist between lifestyle habits and specific habitats that are shared by communities of co-inhabitants. As discussed in the second and third parts of this volume, FEP provides a practical understanding to consider ourselves as co-inhabitants (not mere human resources or natural resources), a concept that provides an understanding of the dignity of diverse living beings and diverse cultures.

KEY WORDS: biocultural conservation, biocultural ethics, biosphere reserve, education, long-term socio-ecological research (LTSER).

INTRODUCCIÓN

Ofrecemos este número especial de *Magallania* como expresión de un trabajo de dos décadas desde el sur del mundo, donde hemos forjado una metodología biocultural de educación y conservación: la Filosofía Ambiental de Campo (FILAC). En medio de la actual crisis socio-ambiental global, la FILAC propone una aproximación metodológica para orientar a nuestros estudiantes y a otros miembros de la sociedad hacia formas más justas y sustentables de comprender, valorar y co-habitar con la diversidad biológica y cultural.

Cuatro fortalezas de esta propuesta forjada el año 2000 en el Parque Omora sostienen el trabajo presentado en este número de *Magallania*:

1) La *ecorregión subantártica de Magallanes*, que ofrece hoy un laboratorio natural, un verdadero "Jurassic Park" donde es posible investigar la biosfera bajo algunas condiciones preindustriales y actuar de manera proactiva para cuidar y valorar este gran patrimonio natural y biocultural de Chile y la humanidad.¹

2) La *colaboración inter-institucional del Programa de Conservación Biocultural*

¹ Para una caracterización de ecorregión subantártica de Magallanes véase: Rozzi, R., Armesto, J. J., Gutiérrez, J., Massardo, F., Likens, & Kalin, M.T. (2012). Integrating ecology and environmental ethics: Earth stewardship in the southern end of the Americas. *BioScience*, 62, 226-236;

Tamara Contador, T. A., Kennedy J. H., Rozzi, R., & Ojeda, J. (2015) Sharp altitudinal gradients in Magellanic sub-Antarctic streams: thermal patterns and benthic macroinvertebrate communities along a fluvial system in the Cape Horn Biosphere Reserve (55°S). *Polar Biology*, 38, 1853-1866.

Subantártica, coordinado por la Universidad de Magallanes, el Instituto de Ecología y Biodiversidad y la Fundación Omora en Chile y la Universidad de North Texas en EE.UU. Esta plataforma inter-institucional ha permitido desarrollar programas transdisciplinarios de investigación y educación de largo plazo a escalas locales, regionales, nacionales e internacionales que están interrelacionadas. Es fundamental comprender e incidir en ellas para forjar propuestas educativas, de economía sustentable, de gobernanza y de conservación que sean efectivas en el contexto del rápido cambio socio-ambiental global en el siglo XXI.²

3) La integración de la ética, las artes y las ciencias ecológicas en los conceptos y prácticas de la FILAC, que aporta hoy una innovación de relevancia mundial, puesto que ofrece una metodología singular para interrelacionar hechos y valores, descubrimientos e invenciones. De esta manera supera el paradigma del positivismo que dominó el siglo XX y propone una metodología sistemática que reconecta a la sociedad (cada vez más urbana) con la diversidad biológica y cultural.³

4) La ética biocultural, que ofrece el marco conceptual de las “3Hs” (*hábitats, hábitos, co-habitantes*) desde el cual planteamos desde el sur del mundo una demanda relevante para la sociedad

global: transformar los patrones de una educación homogénea que se impone hoy sobre diversos hábitats y hábitos de vida y reorientarla hacia una valoración de las relaciones vitales que existen entre hábitos de vida y hábitats específicos que son compartidos por comunidades de co-habitantes. La comprensión de considerarnos como co-habitantes, no meros recursos naturales o recursos humanos, recupera la dignidad de los diversos seres vivos, las diversas culturas, los diversos géneros.⁴

*La FILAC y la Ecorregión Subantártica de Magallanes como Laboratorio Natural*⁵

El sustantivo *laboratorio* proviene del verbo *laborar*.⁶ Bajo el enfoque de la FILAC proponemos una comprensión del verbo *laborar* que abre un horizonte científico, cultural y ético: el valor del Cabo de Hornos y la ecorregión subantártica de Magallanes no radica meramente en un “bien biofísico o geográfico” que Chile posee o ha heredado, sino que radica sobre todo en nuestra creatividad y capacidad para descubrirlo, visualizarlo, valorarlo y administrarlo de acuerdo a su valor y singularidad. Para contribuir a esta tarea, organizamos este número especial en tres partes temáticas (Tabla 1).

² La plataforma de colaboración interinstitucional del Programa de Conservación Bicultural Subantártica (CBS) ha sido descrita *in extenso* en dos números especiales de la revista *Environmental Ethics* (con versiones suplementarias en español): Rozzi, R., Armesto, J. J., & Frodeman, R. (2008). Integrando las ciencias ecológicas y la ética ambiental en la conservación biocultural de los ecosistemas templados subantárticos de Sudamérica. *Environmental Ethics*, 30(S3), 9-16; Massardo, F., Mansilla, A., Armesto, J.J., & Rozzi, R. (2012). Ecología y filosofía ambiental desde el confín austral de América. *Environmental Ethics*, 34 (S4), 7-8. La plataforma de colaboración interinstitucional del Programa CBS se ha fortalecido el año 2017 con la incorporación de la P. Universidad Católica a la Fundación Omora.

³ Para nuestra propuesta de la integración de la ética, las artes y las ciencias a escala global y a escala del parque Omora, véanse respectivamente: Rozzi, R., Chapin, S. F., Callicott, J. B., Pickett, S. T. A., Power, M., Armesto, J.J., & May R. H. Jr (Eds.), (2015). *Earth Stewardship: Linking Ecology and Ethics in Theory and Praxis*. Springer, Dordrecht: The Netherlands; 25. Rozzi, R. & Schuettler, E. (2015). Primera década de investigación y educación en la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos: el enfoque biocultural del Parque Etnobotánico Omora. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 43(2), 75-99.

⁴ Para una concisa presentación de la ética biocultural véase: Rozzi, R. 2012. Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and regional habitats. *Environmental Ethics*, 34, 27-50.

⁵ Para el concepto de laboratorio natural véase: Aguilera, J. M., & Larraín, F. (2018). *Laboratorios naturales para Chile: Ciencia e Innovación con Ventaja*. Ediciones UC: Santiago de Chile.

⁶ En nuestra práctica de la FILAC he enfatizado la importancia de comprender que la raíz etimológica de la palabra laboratorio proviene del término latín *laborare*, que significa trabajar. Es importante enfatizar que conlleva implícito un verbo, una acción, y distinguir esta interpretación de aquella enfatiza que los “laboratorios naturales” de Chile son como sustantivos, como si fueran un recurso u objeto dado (cfr. Aguilera & Larraín, 2018; nota 6). No es sólo eso, sino que se requiere de creatividad y trabajo para forjar un laboratorio natural; la FILAC provee una metodología transdisciplinaria para llevar a cabo esta tarea. Para comprender lingüísticamente la relación del término con un verbo o una acción, son útiles analogías con términos como dormitorio, un lugar para dormir (del latín *dormire*), o escritorio, un lugar para escribir (del latín *scribere*).

Tabla 1. Organización temática de este número especial en tres partes, señalando también el evento que dio origen a cada artículo y la institución del autor principal en el año de la preparación del trabajo.

Sección temática	Título trabajo	Origen	Institución - Lugar	Año	Autores
(1) Introducción al Número Temático					Ricardo Rozzi <i>et al.</i>
I Caracterización Biocultural de la Ecorregión Subantártica de Magallanes					
(2) I.1	La Humilde Aventura de Conocer: El Caso del Poblamiento Americano	Presentación V Conferencia Latinoamericana de Pensamiento Ambiental	UMAG - Puerto Natales y Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2013	Francisco Mena
(3) I.2	Biogeografía de los Bosques Subtropical-Templados del Sur de Sudamérica. Hipótesis Históricas	Presentación V Conferencia Latinoamericana de Pensamiento Ambiental	UMAG - Puerto Natales y Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2013	Carolina Villagrán
(4) I.3	Parque Nacional Bernardo O'Higgins/Territorio Kawésqar Waes: Conservación y Gestión en un Territorio Ancestral	Presentación V Conferencia Latinoamericana de Pensamiento Ambiental	UMAG - Puerto Natales y Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2013	Juan Carlos Aravena <i>et al.</i>
(5) I.4	El Turismo como una Herramienta para la Conservación del Elefante Marino del Sur (<i>Mirounga Leonina</i>) y sus Habitats en Tierra del Fuego, Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, Chile	Tesis Magíster Ciencias Biológicas y Conservación	Universidad de Magallanes - Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos	2014	Christian Kirk <i>et al.</i>
(6) I.5	Cabo de Hornos: Un Crisol Biogeográfico en la Cumbre Austral de América	Presentación 22nd Annual Meeting of the International Association of Bryologists (IAB)	Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2015	Ricardo Rozzi
II Filosofía Ambiental de Campo: Una Innovadora Integración de Ciencias Ecológicas, Arte y Ética en Educación y Conservación Biocultural					
(7) II.1	Cultivando un Jardín de Nombres en los Bosques en Miniatura del Cabo de Hornos: Extensión de la Conservación Biocultural y la Ética a Seres Vivos Poco Percibidos	Tesis Doctorado Biología	Universidad de Connecticut, EE.UU. - Parque Omora	2015	Lily Lewis <i>et al.</i>
(8) II.2	Jardineras Subantárticas: Conocimiento y Valoración de la Flora Altoandina	Tesis Magíster Ciencias Biológicas	Universidad de Concepcion - Parque Omora	2013	Manuela O. Méndez <i>et al.</i>
(9) II.3	Los Ojos del Árbol: Percibiendo, Registrando, Comprendiendo y Contrarrestando las Invasiones Biológicas en Tiempos de Rápida Homogeneización Biocultural	Tesis Doctorado Biología	Universidad de North Texas, EE.UU. - Parque Omora	2017	Ramiro D. Crego <i>et al.</i>
(10) II.4	Interacciones Bioculturales del Pueblo Yagán con las Macroalgas y Moluscos: Una Aproximación desde la Filosofía Ambiental de Campo	Tesis Magíster Ciencias Biológicas y Conservación	Universidad de Magallanes - Parque Omora	2013	Jaime Ojeda <i>et al.</i>
(11) II.5	Sumergidos con Lupa en los Ríos del Cabo de Hornos: Valoración Ética de los Ecosistemas Dulceacuícolas y sus Co-Habitantes	Tesis Doctorado Biología	Universidad de North Texas, EE.UU. - Parque Omora	2011	Tamara Contador <i>et al.</i>
(12) II.6	Análisis de los Cursos de Filosofía Ambiental de Campo en la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos, Chile	Tesis Pregrado Biología	Universidad de Chile - Parque Omora	2018	Javiara Malebrán y Ricardo Rozzi
III Proyecciones de la Aproximación Metodológica de la Filosofía Ambiental de Campo					
(13) III.1	Propiedades Emergentes, Valor Intrínseco y Ecología: Algunas Perspectivas Éticas Sobre los Habitantes de la Isla Navarino	Estudio sobre el curso internacional Filosofía Ambiental de Campo	Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2016	Esteban Céspedes
(14) III.2	Homogeneización Biocultural: Exotización del Paisaje Femenino Latinoamericano	Tesis Doctorado Filosofía	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mexico - Parque Omora	2017	Angelina Paredes & Ricardo Rozzi
(15) III.3	El Mito del Origen en la Cosmovisión Mapuche de la Naturaleza: Una Reflexión Biocultural en Torno a las Imágenes de Filu - Filoko - Piru	Estudio post V Conferencia Latinoamericana de Pensamiento Ambiental	UMAG - Puerto Natales, Chile	2016	Carolina Villagrán & Miguel A. Videla
(16) III.4	Transformaciones del Pensamiento de Darwin en Cabo de Hornos: Un Legado para la Ciencia y la Ética Ambiental	Reflexión sobre el curso internacional Filosofía Ambiental de Campo	Parque Omora, IEB, UMAG & UNT, Puerto Williams, Chile	2016	Ricardo Rozzi
(17) III.5	Ecología y Ética	VIII Southern Connection Congress	UMAG - Parque Omora, IEB & UNT, Punta Arenas, Chile	2016	Pablo Oyarzun

La Parte I *Caracterización Biocultural de la Ecorregión Subantártica de Magallanes* describe la diversidad biológica y cultural, ancestral y actual, de este territorio y maritorio. Incluye cinco artículos que tratan sobre: (i) el poblamiento americano (Francisco Mena), (ii) la biogeografía del sur de Sudamérica (Carolina Villagrán), (iii) la conservación y cogestión de un territorio ancestral en el Parque Nacional Bernardo O'Higgins/territorio kawésqar waes (Juan Carlos Aravena y colaboradores), (iv) el turismo como una herramienta para la conservación de especies y hábitats de Tierra del Fuego (Christian Kirk y colaboradores) y (v) un "tercer descubrimiento" del Cabo de Hornos como un sitio que posee un cruce de avenidas biogeográficas en la cumbre austral de América (Ricardo Rozzi).

La Parte II *Filosofía Ambiental de Campo (FILAC): Una Innovadora Integración de Ciencias Ecológicas, Arte y Ética en Educación y Conservación Biocultural* caracteriza la aproximación metodológica de la FILAC. Incluye seis artículos que son el resultado de tesis de doctorado, magister o pregrado realizadas en el Parque Omora que han descubierto no solo para las ciencias, sino también para la cultura, la educación escolar, el turismo de intereses especiales y la gobernanza atributos bioculturales únicos de la ecorregión subantártica de Magallanes. Estas tesis han incorporado nuevas prácticas educativas, de ecoturismo y de conservación que están siendo adaptadas no solo a nivel regional, sino también nacional e internacional. Los seis artículos proponen (i) modos de nombrar y apreciar a las diminutas plantas que forman los bosques en miniatura del Cabo de Hornos (Lily Lewis y colaboradores), (ii) una forma de comprender a través de experiencias de campo la asombrosa riqueza de hábitos de vida y comunidades de miríadas de co-habitantes en los hábitats altoandinos (Manuela Méndez y colaboradores), (iii) una innovación metodológica para advertir las amenazas de especies invasoras que están arribando a la región austral (Ramiro Crego y colaboradores), (iv) una práctica biocultural que interrelaciona las ciencias ecológicas, la ética biocultural y el conocimiento ecológico yagán para comprender y valorar la exuberante biodiversidad de los ecosistemas costero-marinos de la ecorregión subantártica de Magallanes (Jaime

Ojeda y colaboradores), (v) conceptos y actividades para tomar conciencia del alto valor de los ríos y otros ecosistemas con las aguas más limpias del planeta y la vida de insectos y otros pequeños organismos que habitan en este refugio austral del planeta (Tamara Contador y colaboradores) y (vi) un análisis del curso de Filosofía Ambiental de Campo que se ofrece anualmente en el Parque Omora (Javiera Malebrán y Ricardo Rozzi).

La Parte III *Proyecciones de la Aproximación Metodológica de la Filosofía Ambiental de Campo*, examina esta metodología y el marco teórico de la ética biocultural desde ámbitos conceptuales, históricos y geográficos más amplios. Incluye cinco artículos que (i) desde el *pensamiento complejo* examinan propiedades valóricas emergentes de los co-habitantes (Esteban Céspedes), (ii) desde el *eco-feminismo latinoamericano* critican la homogeneización biocultural (Angelina Paredes-Castellanos y Ricardo Rozzi), (iii) desde la *cosmovisión mapuche* de la naturaleza ofrece una reflexión biocultural (Carolina Villagrán), (iv) desde las diversas tradiciones de la *filosofía y ética europea* encuentra raíces gérmenes para un pensamiento biocultural que podría nutrirse de corrientes de pensamiento menos conocidas que surgieron en la modernidad temprana (Pablo Oyarzún) y (v) desde las *experiencias de campo del naturalista Charles Darwin* en Cabo de Hornos analiza sus implicancias para un pensamiento científico que cobra especial relevancia hoy en una sociedad amenazada por la post-verdad, y para una ética biocultural que valora el respeto por todas las razas humanas y por todos los seres vivos con quienes compartimos un linaje evolutivo común (Ricardo Rozzi).

El Antropoceno y la Invitación de este Número de Magallania

Este número especial de *Magallania* es una invitación a laborar conjuntamente en este y otros laboratorios naturales para forjar formas de co-habitación sustentables entre los diversos seres humanos y diversos seres vivos y ecosistemas. El aporte es el enfoque inductivo basado en casos concretos que se han forjado en la ecorregión Subantártica de Magallanes, y ofrecen una

propuesta que está siendo adoptada y adaptada en otras regiones de Chile y del mundo. Los artículos han surgido no solo de los trabajos de tesis de estudiantes de pre y post-grado, sino también de conferencias internacionales que se han co-organizado por el programa de Conservación Biocultural durante la última década (Tabla 1).

El Antropoceno representa una nueva era geológica en que el grado de influencia que tienen los seres humanos sobre el curso de la biosfera superaría al que tienen otras fuerzas naturales.⁷ El término desencadena un giro en que transitamos desde una civilización moderna globalizada antropocéntrica hacia una antropogénica. La conexión entre los ciudadanos y los ecosistemas, entre los seres humanos y otros-que-humanos (otros animales, las plantas, los océanos, las montañas, los espíritus), ya no es una cuestión que se sostenga en relatos mitológicos o simbólicos. Hoy la conexión entre los seres humanos y la biosfera tiene un impacto material decisivo que influye sobre el destino de los otros seres con que compartimos el planeta.

Este giro desde una cultura *antropocéntrica* hacia una *antropogénica* tiene implicaciones éticas de un nuevo orden. La comprensión antropogénica nos lleva a evaluar éticamente los impactos que la cultura puede tener para favorecer o para degradar la conservación de la biodiversidad y la calidad de vida de los ciudadanos y las comunidades más amplias de vida. Esta ampliación conduce hacia una conciencia más allá de los límites de una cultura crecientemente urbana y de la especie humana, y entrega los fundamentos para una ética biocultural (Recuadro 1). El carácter bio-cultural conlleva una preocupación por diversos modos (culturales y

biológicos) de habitar y co-habitar con otros seres humanos y otros-que-humanos.

Ser *antropocéntrico* no es una gran sorpresa, pero ser un agente *antropogénico* con un poder de cambio superior al de las fuerzas geológicas que moldean el planeta Tierra, es sin duda una completa sorpresa. Bajo este escenario, se desvanecen también las antiguas dicotomías entre dimensiones “biofísicas” y “culturales” de la realidad. Es inevitable adoptar un prisma biocultural para comprender procesos de cohabitación en tramas de diversidad biológica y cultural. Este prisma biocultural nos introduce a una característica que trasciende el plano puramente descriptivo: afirmar que la agencia humana se ha convertido en la principal fuerza geológica que da forma a la faz de la Tierra, nos plantea inmediatamente la cuestión de la “responsabilidad”. Responsabilidad es la habilidad para responder de manera apropiada, y para ello es se requiere forjar una escuela de pensamiento y un marco institucional (Recuadro 1) en el largo plazo.

Para abordar los desafíos del Antropoceno es necesario considerar distintos saberes ecológicos de los pueblos originarios y de las ciencias modernas. Junto con los saberes es necesario considerar las dimensiones de justicia socio-ambiental y la cultura. Esto requiere complementar las aportaciones de las ciencias con aquellas de las artes y la filosofía, incluyendo valores estéticos, espirituales y éticos que amplían el espectro de valores prevalecientes asociados a una corriente de pensamiento utilitarista centrada en el enfoque de servicios ecosistémicos, que hace aportes que son necesarios pero no suficientes.⁸

Una de las mayores limitaciones para la

⁷ Para el comienzo de la era geológica del Antropoceno se han propuesto fechas tan disímiles como el origen y expansión de la agricultura hace unos 3000 años o la llamada Gran Aceleración que ha escalado desde mediados del siglo XX a partir del término de la Segunda Guerra Mundial. Para el concepto de Antropoceno y sus fechas véase: Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the anthropocene. *Nature*, 519, 171-180; Waters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier... & Jeandel, C. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351, 2622;

Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Williams, M., Barnosky ... & Haff, P. K. (2015). When did the Anthropocene begin?

A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International*, 383, 196-203.

⁸ Para un análisis del enfoque conceptual y metodológico propuesto por la FILAC para ampliar el espectro valórico más allá del utilitarismo, véase: Aguirre, J. (2015). Hermeneutics and Field Environmental Philosophy: Integrating Ecological Sciences and Ethics into Earth Stewardship. En Rozzi, R., S. F. Chapin, J. B. Callicott, S. T. A. Pickett, M. Power J. J. Armesto, R. H. & May Jr (eds), *Earth Stewardship: Linking Ecology and Ethics in Theory and Praxis* (pp. 235-247). Dordrecht: Springer; Rozzi, R., F. Massardo, T. Contador, R.D. Crego, M. Méndez, R. Rijal, L. Cavieres, J.E. Jiménez. 2014. Filosofía ambiental de campo: ecología y ética en las redes LTER-Chile e ILTER. *Bosque*, 35(3), 439-447.

integración de las ciencias ecológicas y la ética es la carencia de metodologías que orienten un trabajo transdisciplinario en investigación, educación y conservación entre ecólogos y filósofos.⁹ Para contribuir a resolver esta limitación metodológica, en este número especial de *Magallania* se expone el marco conceptual de la FILAC. Ello, con el fin de añadir un nivel de análisis que contribuya a la consolidación de ésta y otras aproximaciones metodológicas para la integración de las ciencias ecológicas y la ética, y de esta manera aporten a preguntas de relevancia regional y global: ¿Por qué la conservación no debe ser ajena a aspectos axiológicos o éticos? y, sobre todo, ¿qué marco teórico ofrece la filosofía ambiental de campo para trazar itinerarios de co-administración responsable y sustentable de los heterogéneos territorios y maritorios del planeta Tierra?

Con los estudiantes y otros miembros de la ciudadanía resulta imperativo preguntarnos hoy acerca de cómo queremos y cómo debemos influir sobre el destino de la vasta diversidad biológica y cultural con que cohabitamos la biosfera. Esta inevitabilidad por responder como ciudadanos al destino de las vidas de nuestros conciudadanos y co-habitantes de la biosfera, nos empuja desde el ámbito de estudios científicos hacia el ámbito de la ética. Nos obliga a preguntarnos acerca de cómo deberíamos *co-habitar* en comunidades de seres humanos y otros-que-humanos que son muy diversos biológica y culturalmente, para fomentar el bienestar del conjunto de los seres vivos.

AGRADECIMIENTOS

Este número especial de *Magallania* expresa el trabajo colectivo de muchas personas que con su trabajo anhelan contribuir a la sustentabilidad de la vida en sus diversas manifestaciones. Este número surgió del interés por presentar en forma

conjunta para un amplio grupo de lectores las perspectivas generadas a partir de los cursos, desarrollos de tesis, congresos académicos y otras investigaciones. Francisca Massardo, Directora del Centro Universitario de la Universidad de Magallanes (UMAG) en Puerto Williams-Parque Etnobotánico Omora, ha dirigido la edición de este número especial, incluyendo también la organización de actividades académicas asociadas a él. Agradecemos a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), a los profesores y alumnos del Liceo Donald MacIntyre de Puerto Williams, a miembros de la Comunidad Indígena Yagán de Bahía Mejillones, y en especial a Julia González, quien ha participado como profesora del curso de Filosofía Ambiental de Campo durante más de una década. A los colaboradores y comentaristas de los conceptos y prácticas de la FILAC, que además de los coautores de artículos, incluyen a Alicia Bugallo, Ana Patricia Noguera, Melinda Coogan, Jorge Aguirre, Tetsuya Kono, Paola Vezzani, Elke Schüttler, Paula Viano, Christian Formoso, Sergio Pérez, Roy MacKenzie, Alexandria Poole, Álvaro Núñez, Daniel Casado, Miguel Troncoso, Omar Barroso, Cristian Celis, Sofía Rodríguez, Gabriela Salazar y Carolina Pérez Troncoso, y a los revisores de trabajos María Teresa la Valle, Eugene Hargrove, Esteban Céspedes, Roy May, Shaun Russell, Jaime Jiménez, Juan Carlos Aravena y otros académicos anónimos, quienes también aportaron valiosas perspectivas para plasmar este número especial. Un agradecimiento particular a Flavia Morello y Víctor Sierpe por su apoyo editorial en la Revista *Magallania*, a Javiera Malebrán por el trabajo como asistente de investigación en FILAC, a Paula Caballero quien coordinó el Programa de Difusión de la Ciencia del Parque Omora (2007-2017) y a Kelli Moses, quien ha sido la coordinadora internacional (UNT, UMAG e IEB) de todos los cursos anuales de FILAC desarrollados en el

⁹ Respecto a la brecha que existe actualmente en la consideración de la filosofía en programas de educación e investigación socio-ecológica véase Poole, A. K., Hargrove, E. C., Day, P., Forbes, W., Berkowitz, A. R., Feinsinger, P., & Rozzi, R. (2013). A Call for Ethics Literacy in Environmental Education. In R. Rozzi, S. T. A. Pickett, C. Palmer, J. J. Armesto & J. B. Callicott (Eds.). *Linking Ecology and Ethics for a Changing World: Values, Philosophy, and Action, Ecology and Ethics* (pp. 349-372).

Dordrecht: Springer; Li, B., Parr, T., & Rozzi, R. (2015). Geographical and Thematic Distribution of Publications Generated at the International Long-Term Ecological Research Network (ILTER) Sites. In: R. Rozzi, F. S. Chapin, J.B. Callicott, S.T.A. Pickett, M.E. Power, J.J. Armesto and R.H May Jr. (Eds), *Earth Stewardship: Linking ecology and ethics in theory and practice* (pp. 195-216). Dordrecht: Springer.

Parque Omora hasta la fecha. Para la Universidad de Magallanes (UMAG), su Centro Universitario Puerto Williams-Parque Etnobotánico Omora, y sus programas de Magíster en Ciencias “Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos” y doctorado en “Ciencias Antárticas y Subantárticas” junto al Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB-Chile) y la Universidad de North Texas y Centro de Filosofía Ambiental (*Center for Environmental Philosophy*) en EEUU, es una satisfacción presentar este número especial. Para los cursos FILAC, desarrollo de tesis y del Programa

CBS han sido fundamentales los proyectos ICM P05-002 (2005-2015), Basal-CONICYT PFB-23 (2008-2017) y el Apoyo a Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia con Financiamiento Basal CONICYT AFB170008. Agradecemos la colaboración con sitios e investigadores de la Red Chilena de Estudios Socio-Ecológicos a Largo Plazo y de la *International Long-Term Ecological Research Network*. Este número especial de la revista *Magallania* representa una contribución del Programa de Conservación Biocultural Subantártica (UMAG, IEB-Chile, UNT).

RECUADRO 1.

Ética Biocultural y Filosofía Ambiental de Campo

La Filosofía Ambiental de Campo (FILAC) aporta un enfoque metodológico para comprender y practicar conceptos esenciales de la ética biocultural. Un concepto central de la ética biocultural es la valoración de los vínculos vitales que existen entre (i) el bienestar e identidad de los co-habitantes (humanos y otros-que-humanos¹⁰), (ii) sus hábitos de vida y (iii) los hábitats donde ellos tienen lugar (Fig. 1). Esta propuesta formal de las “3 Hs” de la ética biocultural orienta la metodología de la FILAC, en la cual los participantes tienen encuentros con diversos co-habitantes y observan sus hábitos de vida e interrelaciones con los distintos tipos de hábitats. Para analizar las interrelaciones entre las “3Hs” en el ámbito humano, se distinguen tres dominios de la realidad biocultural: biofísico (azul), simbólico-lingüístico-cultural (amarillo) e institucional (verde). El dominio institucional incluye ámbitos educativos y más ampliamente sociales, políticos, económicos, tecnológicos y de infraestructura. En la Fig. 1, el color verde del dominio institucional resulta de una combinación de los colores azul y amarillo para indicar que la ética biocultural y la metodología de la FILAC procuran que sus participantes estén preparados para integrar las dimensiones biofísicas y simbólico-lingüístico-culturales en programas educativos, políticas públicas, de conservación

y de desarrollo sustentable. Por ejemplo, para las políticas de desarrollo económico en pesca o turismo de intereses especiales es fundamental considerar cuidadosamente los atributos biofísicos y culturales de los co-habitantes que sustentan y, a su vez, son afectados por estas políticas. Para ensayar estas integraciones bioculturales, los marcos institucionales de la educación preescolar, escolar y superior (pregrado y postgrado), escuelas de formación técnica, sitios de estudios socio-ecológicos a largo plazo (e.g., Red Chilena de Estudios Socio-Ecológicos a Largo Plazo, o la *International Long-Term Ecological Research Network*) y el Programa del Hombre y la Biosfera (MaB, del inglés *The Man and Biosphere*) creado a comienzos de 1970 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, del inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), ofrecen valiosas plataformas de instituciones a escalas locales, nacionales e internacionales. A escala global, la ética biocultural y la FILAC ofrecen un marco conceptual y una aproximación metodológica que procura contribuir a reorientar a la sociedad global hacia trayectorias políticas, económicas y culturales más sustentables, como también más equitativas.

¹⁰ La expresión “otros-que-humanos” evita la dicotomía derivada de la expresión más habitual: “no-humanos”. Supera esta dicotomía por dos razones. Primero, alude al conjunto de seres de los ecosistemas, bióticos (humanos, otros animales, plantas) y abióticos (ríos, rocas, glaciares). Segundo, la expresión “otros-que-humanos” permite comprender que estos seres habitan

no solo en la naturaleza biofísica sino también en las imágenes, símbolos y valores de nuestras culturas. Por lo tanto, ellos son co-habitantes en nuestras comunidades bioculturales, que incluyen dominios biofísicos y lingüísticos de la realidad, fases oníricas y en vigilia de nuestras vidas (Rozzi 2012).



Fig. 1. Esquema de la propuesta teórica-formal de las “3 Hs” de la ética biocultural (Hábitats, Hábitos y co-Habitantes). En el ámbito humano, cada una de las 3Hs incluye tres dominios de la realidad biocultural: biofísico (azul), simbólico-lingüístico-cultural (amarillo) e institucional-socio-político (verde). En este número especial, el dominio biofísico se ha centrado en la ecorregión subantártica de Magallanes y la Reserva de la Biosfera Cabo de Hornos. El dominio simbólico-lingüístico-cultural ha considerado formas de conocimiento ecológico yagán, mapuche y científico, prácticas educativas y de ecoturismo, prácticas de arte (dibujo e historia natural), composición de metáforas y análisis de diversas formas de nombrar organismos y lugares, análisis de textos filosóficos (especialmente de la ética ambiental, entre ellos, la ética de la tierra de Aldo Leopold y la ecología profunda de Arne Naess), escuelas de pensamiento de liberación latinoamericanas (e.g., filosofía de la liberación de Enrique Dussel, ecoteología de la liberación de Roy May y Leonardo Boff, y pedagogía de la liberación de Paulo Freire), ecofeminismo (e.g., Val Plumwood, Vicenta Mamani) y la ética biocultural (en que procuro complementar la filosofía de la liberación enfatizando que para alcanzar una equidad y sustentabilidad de la vida debemos criticar también el antropocentrismo colonial). El dominio institucional se ha enfocado en el Programa de Conservación Biocultural Subantártico coordinado por la Universidad de Magallanes (UMAG), el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB-Chile) y la Universidad de North Texas (UNT), el Taller Omora del Liceo Donald McIntyre de Puerto Williams, la Red Chilena de Estudios Socio-Ecológicos a Largo Plazo (LTSER-Chile), la *International Long-Term Ecological Research Network* (ILTER), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Programa de UNESCO del Hombre y la Biosfera (MaB).

