

Reflexiones en torno a la ecoética y sus aportes en la época contemporánea*

► O66
Bioética

REFLECTIONS ON ECOETHICS AND
THEIR CONTRIBUTIONS IN THE
CONTEMPORARY ERA

REFLEXÕES AO RESPEITO DA ECO-
ÉTICA E SEUS CONTRIBUIÇÕES NA ERA
CONTEMPORÂNEA

► **José Arlés Gómez Arévalo****

► Fecha de recepción: 23 de marzo de 2014

► Fecha de evaluación: 28 de abril de 2014

► Fecha de aceptación: 9 de junio de 2014

* Artículo de reflexión fruto del trabajo de la línea investigativa "Hombre-Mente-Naturaleza" perteneciente al Grupo Ciencia-Espiritualidad reconocido y avalado por Colciencias.

** Posdoctor en Ciencia-Narrativa, doctor en Teología, magíster en Filosofía Latinoamericana, especialista en Educación Sexual, especialista en Educación y Filosofía Colombiana, licenciado en Teología. Director del Grupo Ciencia-Espiritualidad, Universidad Santo Tomás. Correo electrónico: angel777abc@hotmail.

► RESUMEN

El presente artículo hace parte de la investigación adelantada por el Grupo Ciencia-Espiritualidad, que en su tercera fase denominada "Ecología-salud-formación integral". Se realiza una aproximación epistémica a las potenciales correspondencias entre el pensamiento occidental y los grandes metarrelatos del lejano Oriente, con relación a los fundamentos de la ecoética, ciencia emergente, lo que responde en gran medida –en la complejidad del mundo contemporáneo– a los profundos desafíos en materia de objetivación de una nueva mirada sobre el hombre en su interrelación armónica con la naturaleza y el universo.

► Palabras clave

Ecoética, ecología, educación ambiental, crisis, pensamiento complejo.

► ABSTRACT

This article is part of the investigation conducted by the Science-Spirituality Group at its third phase called "ecology, health, comprehensive training" takes an epistemic approach to the correspondence between Western thought and the great metanarratives of the Far East, relative to fundamentals ecoethic, emerging science and responds largely to the complexity of the contemporary world, the profound challenges of objectifying a new look at the man in his harmonic relationship with nature and with the universe.

► Keywords

Ecoethic, ecology, environmental education, crisis, complex thinking.

► RESUMO

Este artigo faz parte da investigação conduzida pelo Grupo Ciência-Espiritualidade, que em sua terceira fase denomina-se "Ecologia- saúde- formação integral!". Realiza-se uma aproximação epistêmica para às potenciais correspondências entre o pensamento ocidental e os grandes metanarrativas do Extremo Oriente, em relação aos fundamentos da eco ética, ciência emergente, que em grande parte corresponde –na complexidade do mundo contemporâneo– a os profundos desafios na objetivação de um novo olhar sobre o homem em sua inter-relação harmoniosa com a natureza e o universo.

► Palavras-chave

Eco ética, ecologia, educação ambiental, crise, pensamento complexo.

“La crisis ambiental de nuestro tiempo es el signo de una nueva era histórica. Esta encrucijada civilizatoria es ante todo una crisis de la racionalidad de la modernidad y remite a un problema del conocimiento. La degradación ambiental –la muerte entrópica del planeta– es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de unidad, de universalidad, de generalidad y de totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo” (Leff, 2007)

INTRODUCCIÓN

La época contemporánea ha sido testigo de innumerables acontecimientos relacionados con el caos medioambiental, con los desastres ocasionados por el desorden económico, el mal manejo de la tecnología y de las inadecuadas decisiones en materia de manejo de políticas relacionadas con la energía, el agua, el aire y la tierra, así como de los hidrocarburos y las reservas minerales, y en general la mala relación con la biosfera, como organismo vivo que se autorregula con inteligencia propia para mantener en condiciones óptimas al llamado “planeta azul”, merced al control del entorno físico-químico. Estos elementos nos hacen reflexionar sobre el papel protagónico que ha retomado la ecoética, en su intento por fundamentar una nueva visión de las relaciones hombre-naturaleza, de cara al presente y al futuro de la raza humana, de las especies animales, vegetales y minerales del planeta y de la interconexión de estos con el mismo universo.

Surge de entrada la pregunta sobre el por qué del protagonismo de la ecoética en este concierto de situaciones que, según los signos y estadísticas que arrojan los informes actuales, parecen agravarse aún más con el paso de los años. Es importante recordar que la palabra ecoética se deriva del griego y etimológicamente significa “ética de la casa” (*ethos*, morada, casa o hábitat y *oikos* casa, vivienda). Cuando se habla de la “casa común o casa de todos”, la ecoética hace referencia a todas las especies, tanto las consideradas “vivientes” como las “inertes”. El término ecoética hace entonces referencia a las interconexiones del mundo ético respecto a las interacciones del ser humano con la misma naturaleza y con el universo, casa común para todos y lugar donde se

aloja la historia misma del hombre, de las demás especies, y que arroja a su vez numerosas incógnitas y misterios aún no resueltos por la mente del ser humano.

Josep Vives Rego, en su obra *Los dilemas medioambientales del siglo XXI ante la ecoética* (2005), hace referencia a los dilemas éticos que le impone esta ciencia emergente a la relación del hombre con la naturaleza, en momentos que se consideran cruciales de cara al futuro sostenible, a la responsabilidad ecológica que posee el ser humano con respecto a sus posturas frente al medio ambiente, especialmente con relación a las futuras generaciones.

Vives Rego (2010) y otros pensadores, entre ellos Leff (2011) y Boff (2012), reflexionan acerca de cómo en un mundo tan determinado por los intereses económicos y políticos de los grandes emporios transnacionales y donde se da vía libre a grandes proyectos que privilegian solo lo económico, como en el caso del mal manejo de aerosoles, energía nuclear y explotación de hidrocarburos, así como la tala de grandes extensiones de bosque y de selvas vírgenes, como grandes zonas de la selva amazónica, hacen pensar que la ecoética se convierte hoy por hoy no solo en una ciencia útil, sino necesaria, por la urgente reflexión que debe darse en términos de valores éticos y principios fundamentales que defiendan la vida en todas sus expresiones.

Con respecto a Enrique Leff,¹ es importante decir que ha jugado un rol de capital importancia en Latinoamérica y el Caribe, desde el denominado Programa Pnuma (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), justamente porque ha apoyado, fortalecido y estimulado la educación ambiental desde una visión inter y transdisciplinaria, y desde una postura crítica frente a las implicaciones que tendría lo que ha denominado “pensamiento ambiental”, en el ámbito científico y académico. Leff, por otra parte, ha legado una extensa obra escrita con más de siete libros y cien artículos científicos sobre las temáticas relacionadas con ecoética, ecología y pensamiento ambiental. El argumento central de Leff, en su obra *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza* (2004), es la imperiosa necesidad de reconstruir los fundamentos epistémicos con respecto al problema ambiental desde la idea capital de que la actual crisis ambiental es el resultado y la consecuencia de la mal denominada “crisis civilizatoria occidental”, la misma que ha ocasionado diversas interpretaciones sesgadas en las maneras de concebir, conocer y, por ende, transformar la naturaleza por parte del ser humano.

De la misma manera, es importante recordar que la Bioética en esencial, defiende dos principios fundamentales que se constituyen en fuente de nuevas lecturas ante la problemática compleja del ser humano en sus relaciones con el cosmos: el biocentrismo y la ecodependencia. El primer elemento hace hincapié en la inclusión del ser humano en el orden natural; el segundo, en la interrelación dinámica entre ser humano-cosmos. El sustento teórico del segundo elemento viene dado por las explicaciones de la teoría del holograma, o teoría del “todo que contiene el todo, tanto en su conjunto como en sus partes”, descubierta por Dennis Gabor (1974) y Gerard Hooft (2008) y reformulada por el famoso científico Karl Pribram (1982).

Pribram ha realizado importantes aportes desde hace más de seis décadas en el campo de las neurociencias; entre sus contribuciones está la afirmación de que el sistema cerebral efectivamente funciona de manera holográfica incluyendo sus interrelaciones con todos los demás seres de la naturaleza, de la cual se considera el ser humano una parte “del todo”. Esto posee importantes implicaciones a nivel de la ecoética, ya que esta interrelación e interconexión con el “todo holográfico” incluye una visión de responsabilidad colectiva frente al hombre mismo y frente al mismo universo. En su obra *Los Lenguajes del Cerebro* (1982), Pribram afirma lo siguiente: “en la esfera holográfica, cada organismo representa de alguna manera el universo, y cada porción del universo representa de alguna manera a los organismos dentro de ella” (p. 43).

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ACTUAL Y EL SENTIDO DE LA REFLEXIÓN ECOÉTICA

“No basta con preguntarse por el sentido de la vida, sino que hay que responder a él respondiendo ante la vida misma” (Frankl, 1998).

Surge la inquietud de porqué es clave el papel de la ecoética en estos momentos históricos, ya que la misma trata de aplicar principios ético-morales a la acción del hombre respecto a la naturaleza y a la manera como concibe su responsabilidad frente al mismo cosmos. En esta ciencia, a la que muchos pensadores denominan “emergente”, hay un gran componente de la llamada

Cuando se habla de la “casa común o casa de todos”, la ecoética hace referencia a todas las especies, tanto las consideradas “vivientes” como las “inertes”. El término ecoética hace entonces referencia a las interconexiones del mundo ético respecto a las interacciones del ser humano con la misma naturaleza y con el universo, casa común para todos y lugar donde se aloja la historia misma del hombre, de las demás especies, y que arroja a su vez numerosas incógnitas y misterios aún no resueltos por la mente del ser humano.

filosofía práctica o ética aplicada, la misma que reflexiona sobre los fundamentos básicos, valores, principios, fines y decisiones que toma el ser humano en un intento por establecer relaciones apropiadas con respecto al ser humano en su interacción con la naturaleza y con el mismo cosmos.

Así mismo, el saber referido a la complejidad ambiental que plantea esta crisis inmanente no solo afecta el nivel de información sobre el tema ecológico que posee la mayoría de personas, sino el desconocimiento de lo que es y las implicaciones que tiene el mismo pensamiento ambiental, que en términos del conocido pensador De Sousa Santos implicaría: "la construcción de una globalización contra-hegemónica, fundada en las diferencias y especificidades de cada región y de cada pueblo no solo parte de un ánimo emancipatorio, sino de sus raíces ecológicas y culturales" (2008, p. 34).

De la misma forma, es importante recalcar que gran parte de la gente desconoce los avances en materia de educación ambiental que se han ventilado en escenarios tan importantes como son la Conferencia de Belgrado (1975) que anticipó a la Conferencia de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi, Georgia (1977), hasta la última que fue celebrada recientemente en Marruecos, África (2013) sobre educación ambiental y desarrollo social. Allí nacen las primeras reflexiones sobre una educación ambiental en la que confluye el pensamiento ecológico y complejo emergente y se reclaman nuevos enfoques y métodos educativos interdisciplinarios para la comprensión y resolución de los

problemas socio-ambientales emergentes, especialmente en el ámbito latinoamericano y caribeño.

De la misma manera, en dichos encuentros se establece la importancia en términos académicos de reflexionar y tomar nuevas decisiones a partir de las prácticas educativas relacionadas con el tema hombre-medio ambiente, ecología-medio ambiente-naturaleza, para adecuar y contextualizar las miradas e intervenciones educativas de acuerdo con las características particulares de cada población, así como la importancia de renovar las mismas prácticas educativas de tal manera que sean más acordes con las nuevas visiones epistemológicas asociadas al tema hombre-naturaleza y a la vida cotidiana de los espacios educativos, donde hay un fuerte componente ético. Así pues, la Bioética, se constituye en actor privilegiado para el desarrollo del pensum universitario y también en columna vertebral de la propia formación y desarrollo profesional (Pérez, 2004, p. 21).

AFRONTANDO LA COMPLEJIDAD DE LA ÉPOCA CONTEMPORÁNEA

Es probable que nunca antes el ser humano en su devenir histórico se hubiera tenido que enfrentar con preguntas tan difíciles de responder en términos económicos, políticos y sociales, así como en términos éticos y de responsabilidad planetaria, como en la actual encrucijada de la segunda década del siglo XXI. Esto en gran parte es consecuencia del modelo antropocéntrico-utilitarista

Gran parte de la actual crisis ecológica-ambiental viene dada por el modelo antropocéntrico que sometió e instrumentalizó a todos los demás seres que pueblan la tierra, bajo las premisas de "civilización", "progreso", "modernización" o "tecnificación" de los instrumentos y de los mismos recursos de los cuales se vale el ser humano en su lucha insaciable por dominar, conquistar o avasallar con los demás seres "no humanos" y que carecían de derechos, valores y principios.

que dominó en los siglos anteriores las relaciones entre el hombre y la naturaleza. La misma concepción de esta última como "instrumento" en las manos del hombre hizo que se pudieran justificar las barbaries cometidas contra el ecosistema con toda su complejidad biotópica compuesta por seres humanos, plantas, animales, hongos, protistas y bacterias. Incluso, según grandes pensadores como Boff (2009), Kung (2008), Capra (2009) y Leff (2007), en toda la historia de la denominada "civilización humana", nunca antes se había visto con tanto preocupación el impacto que a futuro inmediato tienen las decisiones tomadas por el mismo hombre frente al tema de la naturaleza.

Un claro ejemplo de esto es la ambigüedad y ambivalencia del mismo concepto de *desarrollo* que ha ocasionado el desconcierto y el caos medioambiental². La misma ecoética, como ciencia que nos ayuda a cuestionar estas complejas relaciones entre el hombre y la naturaleza, hace reflexionar sobre las posibles consecuencias de las decisiones inadecuadas del ser humano con respecto a la misma naturaleza. Un ejemplo de lo expresado anteriormente se puede palpar en uno de los temas que más preocupa a la comunidad científica y académica actual: el calentamiento global³.

Ya no se trata solamente del impacto económico y social que proviene de la toma de decisiones inadecuada frente al manejo de los mismos recursos renovables y no renovables, sino de cómo reeducar a la población mundial para que reexaminen sus principios y valores, de tal manera que estén en posibilidad de tomar nuevas decisiones con respecto al manejo del tema hombre-naturaleza y a la posibilidad de crear nuevas coordenadas de interacción responsable frente al mismo planeta tierra con todas sus especies y con el mismo universo.

Como se decía anteriormente, gran parte de la actual crisis ecológica-ambiental viene dada por el modelo antropocéntrico que sometió e instrumentalizó a todos los demás seres que pueblan la tierra, bajo las premisas de "civilización", "progreso", "modernización" o "tecnificación" de los instrumentos y de los mismos recursos de los cuales se vale el ser humano en su lucha insaciable por dominar, conquistar o avasallar con los demás seres "no humanos" y que carecían de derechos, valores y principios. Algunos pensadores como Acosta (2008) afirma que justamente al haber reglamentado ciertos modos "asimétricos" de relación con la naturaleza como legítimos se sacrificó y se destruyó a la misma, incluso dando fundamentos trascendentes, como en el

caso del cristianismo con la frase: "creced, multiplicaos, llenad la tierra y sometedla; dominad sobre los peces del mar, las aves del cielo y todos los animales que reptan sobre la tierra" Libro del Génesis (1, 28), la cual se prestó para muchas interpretaciones erradas, incluyendo una marcada visión instrumentalista del hombre de fe que puede someter y dominar la naturaleza sin ninguna clase de principios biocéntricos.

La denuncia crítica del antropocentrismo puede derivar en cosmocentrismo o teocentrismo, recurrentes que bajo la pretensión de su superación consolidan ciertos equilibrios considerados de fundamento natural o trascendente, legitimantes de asimetrías vigentes. Dada la inevitabilidad del referente antropocéntrico de nuestro pensar, se propone discernir analíticamente al antropocentrismo vigente y visible desde el fundamento antropocéntrico invisibilizado, para recuperarlo críticamente en sus virtualidades constructivas

Ya en las últimas décadas, después de la hecatombe de Hiroshima y Nagasaki, merced al incremento paulatino de una "conciencia planetaria" o a una "conciencia ambiental", y gracias al desarrollo de ciencias emergentes como la misma Bioética y la ecoteología (Gómez, 2010, p. 77), las ciencias, el mundo de la academia, las ONG y muchos grupos llamados "ecologistas" han desencadenado una reflexión sobre el tema de la ecoética y las inevitables consecuencias que tiene la misma en los ámbitos económico, político, social y religioso para el ser humano y para la naturaleza como ser vivo.

En la denominada Carta Mundial de la Naturaleza firmada por las Naciones Unidas, se mencionan entre los propósitos fundamentales para el mantenimiento de la seguridad y la paz entre las naciones la necesidad de guiarse por un código de acción moral, que garantice el equilibrio entre el hombre y la misma naturaleza:

La civilización tiene sus raíces en la naturaleza, que moldeó la cultura humana e influyó en todas las obras artísticas y científicas, y de que la vida en armonía con la naturaleza ofrece al hombre posibilidades óptimas para desarrollar su capacidad creativa, descansar y ocupar su tiempo libre [...] por ende toda forma de vida es única y merece ser respetada, cualquiera que sea su utilidad para el hombre, y con el fin de reconocer a los demás seres vivos su valor intrínseco, el hombre ha de guiarse por un código de acción moral. (ONU, 2003, p. 1).

Dicho código moral, propuesto por las Naciones Unidas, hace pensar que desde sus mismas acciones el hombre contemporáneo ha alterado el estado "natural" del cosmos, estableciendo un mundo diferente y también constituyéndose a sí mismo como ajeno a la misma naturaleza, siendo que en su esencia es un "ser natural". Desde esta perspectiva, ha faltado reflexionar sobre el ser humano no como algo fijo y estático en el conjunto de la naturaleza y de la historia, sino como una realidad dinámica que debe integrarse armónicamente al "todo" que lo constituye (Torralba, 2009, p. 2).

Con respecto a esta denominada "crisis ecoética", según el pensador John Polkinghorne (2000), la ciencia y la teología deben arriesgarse al diálogo. Esto lo expresa con claridad en su obra *Ciencia y Teología: "Ambas tienen algo que decirse la una a la otra acerca de aquellos fenómenos en los que están interesadas. Ejemplos obvios de estas situaciones fronterizas son la historia del universo, el comienzo de la vida, la naturaleza de la persona humana y la relación entre mente y cuerpo"* (p. 39).

Desde esta perspectiva, se proyecta la apremiante necesidad, de constituir lazos de diálogo entre el discurso ético referido al ser humano y a las problemáticas inherentes a la ecología. Una postura sustentada largamente es la denominada ética biocéntrica, que fundamenta el discurso ético en el valor de la vida. Esta corriente encuentra su precursor más lejano en Aldo Leopold (1990, el cual pensaba que el hombre como especie es un miembro de la "comunidad biótica" del planeta. Más adelante, Paul Taylor (1986) será el primero en plantear la comunidad científica el biocentrismo como cimiento para hablar de una ética ecológica. Al respecto, afirma Sosa haciendo referencia a la "comunidad de vida en la Tierra" como algo fundamental:

Estructurada como una «ética-centrada-en-la-vida» simétrica y alternativa a las "éticas-centradas-en-lo-humano"; en su esquema, cuya estructura es deudora de la que utiliza John Rawls para exponer su teoría de la «justicia como imparcialidad», parte de dos principios: el de la consideración moral, de acuerdo con el cual las cosas vivas merecen el interés y la consideración de todos los agentes morales, simplemente en virtud de ser miembros de la comunidad de vida de la Tierra, el del valor intrínseco, que establece que si un ser es miembro de la comunidad de vida de la Tierra, la realización de su bien (su

bienestar) es algo intrínsecamente valioso y, por lo tanto, merece prima facie que se le conserve o promueva como un fin en sí mismo (1992, p. 864).

De la misma manera, respecto a Colombia, es importante mencionar el estudio realizado por Gilberto Cely titulado *Reflexiones para elaborar una Ecoética*, en el cual realiza un acercamiento a lo que podría denominarse ecoética, desde el principio de beneficencia que excluye del todo el deseo de maleficencia del ser humano frente al cosmos; es más, este principio nos "obliga a leyes ecológicas" para salvaguardar el milagro de la vida con todas sus consecuencias:

Por lo tanto, nuestras relaciones con el entorno no solamente deben llevar la clara intencionalidad del principio de no-maleficencia, como ética mínima surgida del temor ante la pérdida de nuestra calidad de vida por el deterioro ambiental, sino que nos obligan las leyes ecológicas de la reciprocidad y de la interdependencia a obrar en el mismo vector de la naturaleza, que tiene inscrito en su ser el principio de beneficencia. Ella es buena por sí misma, se expresa obrando el bien y en esto radica su belleza. Su obra magna es el genial invento de la vida, coronado con el insuperable milagro de la gestación de la conciencia (Cely, 2005, p. 4).

Es igualmente importante decir que según el mismo Cely, cuando se habla de ecoética, es necesario cavilar alrededor del tema de los ecosistemas que son estructuras que se sostienen mediante un delicado "equilibrio-desequilibrio homeostático", pues el mismo ser humano debe reconocer que su especie ha sido la responsable de los grandes desequilibrios que son consecuencia de la explosión demográfica, la poca planeación urbana, la pésima concentración de las poblaciones en megalópolis que colocan en evidencia la mala distribución, la industrialización desaforada, el armamentismo, la polución ambiental, el mal uso de los recursos naturales y la inadecuada utilización de fuentes energéticas. Tal es el panorama actual que invita al ser humano en el siglo XXI a pensar que, como punto de partida, debe tomar acciones concretas en pro de la preservación de la vida en todas sus manifestaciones, so pena de aniquilar a su propia especie.

Por otra parte, no se puede olvidar la relación que se va estableciendo entre el discurso de la ecoética, la Bioética y la neuroética; en efecto, el doctor Francisco Javier López

La racionalidad ambiental que nace de esta crisis abre una nueva comprensión del mundo incorpora el límite de lo real, la incompletitud del ser y la imposible totalización del conocimiento.

y su equipo de la Universidad de Valencia han publicado recientemente un libro llamado *Bioética, neuroética, libertad y justicia* (2012). En esta obra, se propone un encuentro entre la neurociencia y la neuroética, a partir de los avances científicos sobre el conocimiento de la consciencia en interacción con las problemáticas actuales para enfrentar los retos éticos que se presentan en las ciencias de la salud y las ciencias humanas en general.

LA COMPLEJIDAD AMBIENTAL: APORTES PARA LA REFLEXIÓN ECOLÓGICA ACTUAL

El estudio sobre la complejidad ambiental es heredero de las ciencias de la complejidad, de la generatividad de la *physis*, de la ecologización de la mente y de los métodos interdisciplinarios y del pensamiento complejo de Edgar Morin. La complejidad ambiental se piensa desde el paradigma de la crisis del conocimiento, desde la herencia cartesiana que separó la *rex extensa* de la *rex cogitans* y dio paso aún más a la intervención del conocimiento sobre la naturaleza y la ocurrencia de los entes híbridos que exceden el sentido tradicional de la ontología y la epistemología. La racionalidad ambiental se forja en un reencuentro de lo real y lo simbólico, en la resignificación del mundo y la naturaleza, en un entramado de relaciones de otredad entre seres y un diálogo de saberes, donde se reconfigura el ser, se reconstituyen sus identidades y se forjan nuevos actores sociales en una política de la diferencia guiada por un deseo de saber y de justicia, en la reapropiación social del mundo y de la naturaleza.

Así mismo, se debe tener presente el aporte fundamental del pensador mexicano Enrique Leff, (1998), quien ha jugado no solo un papel importante en la educación y el pensamiento ambiental, sino también como intelectual y filósofo. Su extensa obra (más de cien artículos y siete libros) ha logrado trascender y fraguar amplios espacios del pensamiento ambiental, tanto en

educación y filosofía ambiental, como en las concepciones de la economía, la sociología y el desarrollo. Leff propone lecturas innovadoras y constructivas sobre los problemas ambientales en América Latina, y sugiere que estos serían el resultado de una crisis civilizatoria, por lo cual urge pensar los fundamentos de la racionalidad moderna.

En su obra *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*, Leff se nutre e inspira en una primera etapa, desde un racionalismo crítico, en Marx, Bachelard, Canguilhem y Althusser, sin olvidar a Prigogine y más recientemente, al realizar indagaciones sobre el mundo, el ser y la condición existencial del ser humano, en Heidegger, Nietzsche, Sartre, Derrida, y Lévinas; todos estos pensadores críticos europeos. Pero esto no significa que por ello deje de ser un pensador latinoamericano, ya que su lugar de enunciación y su preocupación son claramente latinoamericanas, y por ello realiza una lectura sui géneris de los autores nombrados.

El enorme legado de Leff nos hace pensar que la cuestión ambiental, más que una problemática ecológica, es una crisis del pensamiento y del entendimiento, de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser, a los entes y a las cosas; de la racionalidad científica y tecnológica con la que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno; de las relaciones e interdependencias entre estos procesos materiales y simbólicos, naturales y tecnológicos. La racionalidad ambiental que nace de esta crisis abre una nueva comprensión del mundo incorpora el límite de lo real, la incompletitud del ser y la imposible totalización del conocimiento. El saber ambiental que emerge del campo de externalidad de las ciencias asume la incertidumbre, el caos y el riesgo, como efecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos y como condición intrínseca del ser (Leff, 2007, p. 3).

073

APOSTARLE A UN NUEVO *ETHOS* MUNDIAL DENTRO DE LA REFLEXIÓN ECOÉTICA

Cuando se habla de la "casa común o casa de todos"; la ecoética hace referencia a todas las especies, tanto las consideradas "vivientes" como las "inertes". El término ecoética hace entonces referencia a las interconexiones del mundo ético respecto a las interacciones del ser humano con la misma naturaleza y con el universo, casa común para todos y lugar donde se aloja la historia misma del hombre, de las demás especies, y que arroja a su vez numerosas incógnitas y misterios aún no resueltos por la mente del ser humano.

"Nuestra integridad misma debe estar involucrada, no nada más la razón, por el contrario, para ser eco-éticos debe darse un cambio en nuestros gustos, predilecciones, fidelidades y convicciones. Sólo así sabemos que somos compañeros-miembros de todas las otras especies animales y vegetales, sólo así nos vivenciamos como miembros de la "comunidad biótica" y podemos salir del encerramiento en nuestra propia especie, del encierro en la sacralización de la reproducción humana y conceder derecho de sobrevivencia a la vida en general" (Leopold, 1990)

Acompañando las reflexiones anteriores, se debe tener presente que desde varios sistemas éticos, religiosos, políticos y aún económicos, se habla de la necesidad de un nuevo *ethos* mundial que cuestione profundamente los actuales esquemas con los que se maneja la compleja relación entre ser humano-naturaleza. El ejemplo más claro en la época contemporánea ha sido la del pensador y teólogo Hans Kung, quien expresaba tajantemente: "No puede haber convivencia humana sin un *ethos* mundial de las naciones, no puede haber paz entre las naciones sin paz entre las religiones; no puede haber paz entre las religiones sin un diálogo entre las mismas" (1992, p. 36).

Desde luego, este ilustre pensador suizo plantea la cuestión desde el ámbito religioso, sin desligarla de todos los demás ámbitos, pues finalmente se trata de cambiar los viejos paradigmas sociopolíticos, económicos y sociales para dar paso a una cultura de la no violencia y del respeto por toda forma de vida, de la solidaridad y de un ordenamiento económico justo, de tolerancia y de vida auténtica. En últimas, según Kung, se trata de optar por una cultura de la igualdad de derechos y de la cooperación entre todos los seres humanos.

Otro paso importante lo da justamente el pensador Peter Singer en su obra *Liberación animal* (1999), donde desplegó una gran influencia sobre los movimientos y organizaciones que luchan por los derechos de los animales. Este pensador australiano explica la existencia de los derechos animales merced a principios utilitaristas, en particular mediante la aplicación del principio de minimización del sufrimiento. Así mismo, acepta que los derechos de los animales no coinciden con los humanos; al respecto escribe. "Sin duda

existen diferencias importantes entre los humanos y otros animales, y éstas originarán diferencias en los derechos que poseen" (1999, p. 34).

Por su parte, M. Cavalle, propone no solo volver al discurso relacionado con los derechos humanos y animales, sino al tema de la reconciliación interior del hombre consigo mismo y con la totalidad de todo cuanto lo envuelve: se trata de ser consciente de la realidad que lo envuelve. Dice Cavalle: "El ser humano no puede situarse fuera de la totalidad de la que forma parte; pero sí tiene una opción frente a la realidad: la de ser conscientemente uno con ella, la de aceptar que el mundo sea como es, la de reconciliarse con el misterio que lo penetra y lo envuelve, la de rendirse ante el hecho evidente de que todo, sencillamente, es" (2006, p. 206).

Con respecto a Colombia, Germán Roberto Mahecha, en su trabajo investigativo sobre *Aproximación a los rasgos de una espiritualidad ecológica*, afirma que:

ante la creciente demanda espiritual que exige el ser humano, incluso más allá del hecho religioso, tiene sentido proponer una espiritualidad ecológica que permita entender por qué es posible adorar a la Tierra, no como expresión de idolatría o de panteísmo sino desde el panenteísmo, esto es, reconociendo la presencia de Dios en todo, lo que lleva a extender el mandamiento del amor a la naturaleza [...] porque el contacto con la naturaleza es de por sí profundamente regenerador, así como la contemplación de su esplendor de paz y serenidad (2010, p. 44).

Para Cely (2005), la naturaleza es el *ethos fundante* que "concede sentido ético y estético a los seres humano: participa necesariamente de los ciclos del nacimiento, de la vida, del desarrollo existencial, modela de alguna manera el temperamento y el carácter, contextualiza el sufrimiento y la alegría, y a la hora de la muerte acoge en su seno de nuevo al hijo querido nacido de sus propias entrañas" (2005, p. 10).

En el plano latinoamericano, es imposible dejar de mencionar la labor del pensador, teólogo y eticista Leonardo Boff, en su obra *Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres* dice que "optar por el planeta Tierra como un todo orgánico, agredido y herido (genocidio), para que pueda continuar existiendo con el valor autónomo y relacional de todos los seres existentes en él" (p. 240). (Boff, 2011, pág. 240).

Así mismo, en su obra *La Dignidad de la Tierra* (2000), hay un capítulo sobre, *Ecología, política, teología y mística*, en él, Boff parte de la tesis básica de una visión ecológica que integra al ser humano con toda la naturaleza: "todo se relaciona con todo y en todos los puntos. La babosa del camino tiene que ver con la galaxia más distante, la flor con la gran explosión ocurrida hace billones de años; la descarga de dióxido de carbono de un antiguo colectivo con nuestra Vía Láctea; mi conciencia con las partículas elementales subatómicas" (2006, p. 23).

Es posible que el aporte novedoso de este gran pensador eco-teológico y defensor de la tierra sea la manera como establece una alianza entre el pensamiento ecológico y una especie de cosmovisión holística del universo⁴: a partir de esta mirada se contempla la posibilidad de que desde las creaturas más pequeñas, como las partículas elementales hasta las constelaciones más lejanas, todas las cosas se encuentran interconectadas a una gran red de energía, así como lo enunciara el mismo Marcus Chown, célebre autor del *Universo Vecino* (2001) y defensor de la teoría de los superfilamentos⁵:

Los físicos están aceptando cada vez más la idea de que existen infinitas realidades amontonadas como las páginas de un libro sin fin. Por consiguiente existe un número infinito de versiones de nosotros mismos, que viven en un número infinito de vidas distintas en un número infinito de realidades paralelas. En alguna de estas realidades nunca abrimos este libro ni nunca empezamos a leer estas palabras (2005, p. 42).

La reflexión de este científico británico nos ubica de frente a los profundos cuestionamientos y misterios que aún posee el universo y que sugieren aún la ambigüedad y desconocimiento del mismo por parte del ser humano, a la vez que nos coloca frente a la paradoja de ser responsables como seres finitos del universo infinito que el mismo hombre desconoce.

Por otra parte, en su artículo "Ecoética en América Latina y el Caribe" (2013), Miguel Andrés Capó y James Drane comentan cómo en nuestra región hay problemas graves relacionados con un modelo de desarrollo económico insostenible, una enorme desigualdad en la distribución de la riqueza y un rápido crecimiento demográfico, para el cual no estamos preparados ni se han

tomado decisiones certeras por parte de los gobiernos; esto ha hecho que los principios y valores que van en pro de defensa de la vida misma, incluyendo el medio ambiente, se hayan tergiversado para dar pie a políticas económicas y de desarrollo social que favorecen no a la mayoría de los excluidos, sino a unos pocos.

LA ECOÉTICA COMO CUESTIÓN DE LAS RELIGIONES Y DEL "DESPERTAR LA ESPIRITUALIDAD DEL SER HUMANO" ANTE LA CRISIS

"Se requiere de una ética que sea guía para la relación económica con la tierra, supone ella una imagen mental de ésta como mecanismo biótico. Sólo podemos ser éticos en relación con algo que podamos ver, palpar, entender o amar, o en lo cual tengamos fe por alguna razón" (Leopold, 1990)

Para algunos pensadores que se han dedicado a reflexionar sobre la problemática de la ecoética, entre los que se destaca Francesc Torralba de la Universidad de Barcelona, esta se considera una "ciencia emergente" que reflexiona sobre cómo aplicar algunos de los más importantes valores y principios éticos a las acciones y quehaceres del hombre en su interacción con la naturaleza, en una constante búsqueda de mejorar las relaciones entre ambos.

Es importante decir que la ecoética, de manera especial, se fija en las relaciones del ser humano con la Tierra, entendiendo esta última, en palabras de Aldo Leopold "como no solamente el suelo, sino una fuente de energía, que fluye por el circuito de suelos, plantas y minerales" (Leopold, 1990, p. 32). Este mismo pensador, a principios del siglo XX, postulaba muchos de los aspectos que posteriormente darían paso a la ecología, a la Bioética y desde luego a la ecoética, como ciencias de la vida y del reconocimiento del mundo y del cosmos como principios vitales que reclaman al ser humano acciones responsables. En el caso de Leopold, se evidencia un mensaje de urgencia en cuanto a la mirada en pro de la naturaleza, en especial de la Tierra, considerada como "la madre" o "la pacha mama" por nuestras culturas ancestrales. Este gran pensador ambientalista y ecologista llegó a la conclusión de que la intervención de la mano del hombre termina creando un ambiente artificial diverso a lo que es verdaderamente la

naturaleza y donde el mismo ser humano posee privilegios pero no obligaciones frente a ella. Así mismo, se formulaba dos preguntas bastante complejas en su respuesta: ¿es posible introducir con menos violencia a las modificaciones deseadas con respecto a la tierra?, ¿es posible que la tierra se ajuste por ella misma al nuevo orden?

Las inquietudes anteriores hacen pensar que la ecoética es en gran parte la ética de la naturaleza, concepto que envuelve a su vez los elementos primordiales de la tierra: animales, plantas, ríos, lagos, océanos, desiertos, valles y montañas. En este concierto el hombre es considerado como un sujeto natural que es corresponsable del estado ambiental, por lo que no se le puede considerar al margen del todo natural. Según la ecoética, no solo somos un producto de la naturaleza, sino un factor que la determina y la transforma a partir de las acciones emprendidas. Tomando en cuenta la globalización y todo el flujo de información, bienes y servicios, se puede perder la brújula de la responsabilidad que se tiene sobre el medio ambiente, ya sean empresas multinacionales, organismos internacionales, gobiernos o sociedad en general.

RICARDO ROZZ, DE LAS CIENCIAS ECOLÓGICAS A LA ÉTICA AMBIENTAL

Por citar un ejemplo, en Sichuan, provincia de China, se está pagando un alto costo por dañar el planeta. Durante abril, se pudo ver a miles de trabajadores colocando el polen mano a mano, flor por flor en las plantaciones, debido a que el uso intensivo de pesticidas terminó por aniquilar a las abejas. De la misma manera, en la época actual, profundamente marcada por la crisis del hombre, de la sociedad y de la naturaleza, aún sigue preguntando por el origen, la esencia y la validez del hecho religioso. Así mismo, el ser humano sigue indagando por el sentido existencial de las creencias, prácticas religiosas y espirituales; se trata de una sociedad globalizada, tecnocratizada y multicultural, sometida al vaivén de los cambios económicos, políticos y ambientales, fracturada por el terrorismo, el consumismo desenfrenado, la contaminación, la guerra, el hambre y la angustia existencial" (Gómez, 2006, p. 5).

Ante esta situación, en su obra *Cristianismo y ciencia*, John Haught se pregunta: "¿qué consecuencias acarrearía para la teología tener ante los ojos la historia humana de depredación, enfermedad, dolor, muerte y extinción?" (2009, p. 149). La misma teología, ya no solo del

cristianismo sino de las grandes tradiciones espirituales del mundo, estaría invitada a dialogar sobre la ecoética, desde el drama de la naturaleza, totalmente sometida a falsas ideas de “señorío irresponsable por parte del hombre”. Prueba de este nuevo despertar ecoético es el hecho de que el Consejo del Parlamento Mundial de Religiones, reunido en Melbourne (Australia) en 2009, se orientó hacia la reflexión ecológica-ambiental y de manera particular sobre el tema del calentamiento global. Se le concedió énfasis al diálogo entre las diferentes religiones mundiales que han protagonizado grandes movimientos socioculturales en la humanidad: musulmanes, judíos, cristianos, hindúes, budistas. Con respecto a esta última, el Dalai Lama, representante del budismo tibetano y Premio Nobel de la Paz, sabiamente decía:

En realidad creo que existe una distinción importante entre religión y espiritualidad. La religión está relacionada con la fe, con las aspiraciones de salvación de un credo religioso u otro [...] la espiritualidad en cambio, me parece algo relacionado con las cualidades del espíritu humano, como son el amor y la compasión, la paciencia, la tolerancia, el perdón, la contención, el sentido de responsabilidad, el sentido de la armonía, etc. Que aportan a la felicidad tanto a uno mismo como a los demás. Así como el ritual y la oración, junto con las cuestiones del nirvana y la salvación, están directamente relacionadas con la fe religiosa, estas cualidades internas no tienen por qué estarlo [...] Por eso digo, algunas veces, que la religión es algo no podríamos pasar. En cambio, de ninguna manera, podemos prescindir de esas cualidades espirituales básicas (2000, p. 32).

Estas afirmaciones del Dalai Lama hacen pensar que las frecuentes manifestaciones de intransigencia, violencia, intolerancia y de agresión, que en muchas partes del mundo se fomentan en nombre de una determinada religión, se deben cambiar por las “cualidades espirituales básicas” del ser humano: solidaridad, fraternidad, altruismo y compasión hacia todas las creaturas, lo cual puede generar buenos indicios de que se van dejando atrás viejos esquemas de exclusión para dar paso a la inclusión. Vale la pena comentar que muchos pueblos ancestrales como los aborígenes americanos y africanos, considerados “paganos” por los líderes de grandes religiones, en realidad han sido enormemente espirituales.; desde su

visión de unión con el cosmos, desde la profundidad de la búsqueda del sentido de la vida y de su respeto y veneración por el universo, aún desde sus creencias en un “más allá”, han sabido armonizar ecoéticamente sus culturas con la naturaleza que les rodea.

A partir de esta perspectiva y ligando la reflexión al tema de distinción entre religión y espiritualidad, como respuesta a la crisis espiritual del hombre contemporáneo, podemos afirmar que se trata justamente de redescubrir el profundo sentido ecoético que posee el ser humano desde la creciente toma de conciencia de su ser espiritual en unión con toda la naturaleza.

Junto con esta creciente necesidad de redescubrir sus fuentes originales, el hombre descubre que su ser solo se entiende en un entramado de relaciones energéticas y espirituales con el mismo universo. Al respecto, el teólogo I. Barbour apuesta por un diálogo fecundo que integre a la ciencia misma con la religión: “Un tipo de integración más sistemática surge cuando la ciencia y la religión contribuyen conjuntamente a hacer posible una visión coherente del mundo elaborada en el contexto de una metafísica global” (2004, p. 62).

Como decía acertadamente el Dalai Lama: “Y así, en vez de encontrar enfermedades transmitidas por el agua, encontramos enfermedades relacionadas con el estrés. Todo indica que hay razones de peso para suponer que existe un vínculo entre el énfasis desproporcionado que ponemos en el progreso externo y la infelicidad, la ansiedad y la falta de contento que se da en la sociedad moderna” (2000, p. 20).

CONCLUSIONES

Esbozar unas conclusiones finales de este trabajo investigativo que tiene relación con tantos elementos de diversa índole (psicológico, antropológico, ecológico, jurídico, sociológico y político), además de las consabidas reflexiones éticas y Bioéticas, no es tarea fácil, en especial cuando se está hablando, como en este caso, de una ciencia considerada “emergente” y por ende aún en perfeccionamiento de sus categorías epistemológicas. No obstante, a continuación se presentan algunas de las muchas que pueden delinarse:

1. La ecoética se constituye en una auténtica “revolución”, entendida como transformación de la concepción de los derechos no solo de los

seres humanos por la vida, sino de todos los seres que habitan el planeta Tierra. En este sentido, la ecoética propende a un análisis mucho más riguroso de las interacciones complejas de todos los seres que constituyen un hábitat determinado. Por su parte, la ecoética también valora a los individuos y busca evitar el maltrato a todo ser vivo, pues está convencida de que el todo holista no es nada sin los individuos.

2. El objeto fundamental de la ecoética es la reflexión sobre las estructuras y organizaciones complejas, de allí se deriva su preocupación por la defensa principal de la vida, principalmente cuando está amenazada bajo la forma de especie animal, vegetales o mineral, velando por el cuidado de los ecosistemas en peligro de extinción por parte de los seres humanos. La ecoética advierte el drama que proviene de la destrucción de la vida, tanto silvestre como urbana, en especial de la vida a la cual no se le ha reconocido el mismo derecho a sobrevivir como a la especie humana.
3. Al poseer un principio fundamentado en el biocentrismo, la ecoética cuestiona y en cierta manera critica los modelos antropocéntricos que solo dan categoría de "ética" a las acciones y comportamientos humanos en menoscabo de las demás especies, a las cuales se les ha considerado "inferiores", aunque han sido decisivas en el proceso evolutivo de la tierra y del universo.
4. Al poseer la especie humana más de siete billones de individuos, la ecoética llama fuertemente la atención sobre el peligro de la superpoblación mundial y del gasto exagerado de energía, que además de producir sobrecalentamiento global y ocasionar graves alteraciones en las formas de vida en las grandes urbes, altera el comportamiento de los seres vivos, hecho que ocasiona violencia, trastornos mentales y enfermedades de diversa índole, guerra, inestabilidad sociopolítica y económica que a su vez genera desequilibrio con otras especies que habitan el planeta.
5. Según la ecoética, la crisis generalizada que vive el ser humano no viene solamente determinada en palabras de Aldo Leopold, porque hemos sobrepasado los límites de "capacidad de carga de la tierra", sino por nuestra incapacidad para plantearnos nuevas salidas frente a los graves

problemas que aquejan al planeta tierra y a todas las especies animales, vegetales y minerales que lo habitan. La verdadera crisis es el paulatino deterioro de las condiciones de vida de todas las especies terrestres y el continuo deterioro del planeta tierra como sistema complejo viviente.

Por último, en palabras de Lizbeth Sagols, refiriéndose al paradigma de la ecoética que da un paso más allá de la mera ética ambiental, comenta que:

A diferencia de la ética ambiental, la eco-ética, no habla de medio ambiente, sino de la Tierra, la Naturaleza y del fenómeno de la Vida como prodigio de este planeta, o sea, de entrada nos coloca ante la experiencia de asombro y maravilla ante el conjunto de lo vivo. Y al hablar de Tierra, Vida y Naturaleza, la ecoética utiliza conceptos que aluden a connotaciones más amplias, con mayor significado existencial, emocional, e incluso filosófico, literario y artístico (2011, p. 3).

Esto implica abrir un nuevo capítulo en los estudios e investigaciones que sobre la relación del hombre y del cosmos se han hecho hasta el momento, incentivando el trabajo inter y transdisciplinario donde incluso participen ciencias, saberes y conocimientos que hasta el momento se habían mantenido al margen de los grandes discursos económicos y sociopolíticos, para dar paso a un diálogo abierto, profundo y realista sobre el futuro de la especie humana, de los demás seres que habitan el planeta y hasta del destino de la tierra en los flujos y reflujos de la historia presente.

NOTAS

- 1 El Profesor Leff es coordinador de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Fue investigador titular del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM e investigador nacional nivel III del Sistema Nacional de Investigadores. Director del programa universitario Justo Sierra, de la coordinación de Humanidades de la UNAM. En la actualidad es conferencista internacional y consultor de muchos grupos en temas de ecología política y políticas ambientales.
- 2 Las maniobras del hombre, originadas por el afán de conseguir diversos fines, provocan secuelas colaterales sobre la naturaleza. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser negativos. En el caso de los conflictos bélicos, las naciones y sus gobernantes no han dimensionado los impactos humanitarios, ambientales y económicos que están generando dichas confrontaciones armadas, de forma inmediata y

a largo plazo. Las guerras recientes no solo han generado mayor cantidad de víctimas civiles, sino además crecientes e irreversibles impactos ambientales.

3 El calentamiento global es el aumento de la temperatura media vital del planeta (15°C) producto de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), debidos al consumo energético humano basado en combustibles fósiles (petróleo/gasolinas, carbón, madera), productores a su vez de altas concentraciones de dióxido de carbono. Los estudios científicos respectivos han determinado que a tal aumento de la temperatura se deben fenómenos atmosféricos como “la Niña” y “el Niño”, por el calentamiento o enfriamiento excesivo y cambio de la dirección de las aguas del océano Pacífico frente a Suramérica por su interacción con los vientos Alisios.

4 Boff nos recuerda en su artículo titulado *Ecología, teología, política y mística* que la palabra holístico proviene del griego *holos* que significa totalidad, término divulgado por el filósofo sudafricano Jan Smutts a partir de 1926, que representa el esfuerzo de sorprender el todo en las partes y las partes en el todo. De esta forma se hace una síntesis que ordena, organiza, regula y finaliza las partes en un todo y cada todo con otro todo aún mayor.

5 Esta teoría, defendida por Brian Greene de la Universidad Cornell y Marcus Chow, fundamentalmente indica que el cosmos entero está formado por una red intrincada y sutil de filamentos extremadamente delgados en constante movimiento de vibración (como las cuerdas de una guitarra) que conducen una energía universal que se arremolina en forma de nodos o “vórtices” en los puntos donde se intersectan, y que estos filamentos son la tela con la que están formadas todas las cosas que existen, no solamente en la tercera dimensión, sino también en todas las otras dimensiones, es un concepto revolucionario que gana terreno a enormes pasos y se anuncia como la nueva revolución cosmogónica de la época contemporánea.

REFERENCIAS

- Acosta, Y. (2007). *Una crítica antropocéntrica al antropocentrismo desde la perspectiva de una nueva radicalidad social*. Río Grande: Editorial Fundación Universidad de Río Grande.
- Barbour, I. (2004). *El encuentro entre ciencia y religión*. Santander: Sal Terrae.
- Boff, L. (2011). *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*. Barcelona: Editorial Trotta.
- Boff, L. (2000). *La dignidad de la Tierra (ecología, mundialización, espiritualidad)*. Barcelona: Editorial Trotta.
- Boff, L. (2012). *Ética planetaria desde el gran sur* (6ta. edición). Barcelona: Editorial Trotta.
- Capó, M. y Drane, J. (2013). Ecoética en América Latina y el Caribe. *Revista Centro Universitário São Camilo*, 7(4), 376-387.
- Cavallé, M. (2006). *La sabiduría recobrada*. Madrid: Ediciones Martínez Roca.
- Cely, G. (s.f.). Reflexiones para elaborar una ecoética. Recuperado de <http://usmapanama.com/wp-content/uploads/2010/02/06-Reflexiones-para-elaborar-una-Eco%C3%A9tica.pdf>
- Chown, M. (2005). *El Universo Vecino*. Barcelona: La Liebre de Marzo.
- Dalai Lama (2000). *El arte de vivir el nuevo milenio*. Barcelona: Grijalbo.
- García, R. (1999). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. *Revista Investigación en la Escuela*, 46, 23-36.
- Gómez, J.A. (2006). *¿El hecho religioso y porqué es religioso el hombre?* Bogotá: Ediciones USTA.
- González Gaudiano, E. (1997). Educación ambiental: historia y conceptos a veinte años de Tbilisi. Tlalpan, México: Sistema Técnico de Edición S.A.

- Gabor, D. (1974). *La sociedad madura*. Barcelona: Plaza & Janés.
- González Gaudiano, E. (1998). *Centro y periferia de la educación ambiental*. México: Mundi Prensa México.
- Hooft, G. (2008). *Partículas Elementales: en busca de las estructuras más pequeñas del universo*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Haught, J. (2009). *Cristianismo y ciencia*. Santander: Sal Terrae.
- Kung, H. (1992). *Proyecto de una ética mundial*. Madrid: Trotta.
- López Franco, E. (1997). *Desafíos a la ética, tecnología y sociedad*. Madrid: Madrid.
- Leff, E. (2007). Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes: hacia una pedagogía ambiental. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 16, 11-19.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental, la reapropiación social de la naturaleza*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Leff, E. (2007). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Revista Latinoamericana Polis*. Recuperado de <http://polis.revues.org/6232>
- Leff, E. (2011). *Epistemología Ambiental*. México D.F.: Siglo XXI Editores.
- Leopold, A. (1990). Living with the land ethic. *Revista BioScience*, 54, 149-154.
- López Franco, E. (1997). *Desafíos a la ética, tecnología y sociedad*. Madrid: Narcea.
- Mahecha, G. (2010). Aproximación a los rasgos de una espiritualidad ecológica. *Theologica Xave*, 60(169), 34-46.
- Moura Carvalho, I. (2001). *Una investigación ecológica. Narrativas y trayectorias de la educación ambiental en Brasil*. Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul.
- Norton, B. (1999). Environmental ethics and weak anthropocentrism. En A. Ligth y H. Rolston (cords.), *Environmental ethics, an antology* (pp. 163-174). Stellenbosch: Blackwell.
- Polkinghorne, J. (2000). *Ciencia y teología*. Santander: Sal Terrae.
- Puleo, A. (2011). *Ecofeminismo. Para otro mundo posible*. Madrid: Cátedra.
- Pribam, K. H. (1982). *Languages of de Brain, Experimental paradoxes and Principles in Neuropsychology*. London: Prentice Hall Editorial.
- Rozzi, R. (2001). Éticas ambientales latinoamericanas: raíces y ramas. En R. Primack, R. Rozzi, R.; Fainsinger, P.; Dirzo, R. y Massardo, F. (2001). *Fundamentos de preservación biológica. Perspectivas latinoamericanas*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica, pp. 311-362.
- Sagols, L. (2011). *Bioética ambiental y Ecoética*. México D.F.: Editorial UNAM.
- Suárez, D. (2007). *Docentes, narrativas e indagación pedagógica del mundo escolar. Hacia otra política de conocimiento para la formación docente y la transformación democrática de la escuela*. Buenos Aires: Imprenta de la UBA.
- Sánchez Núñez, J. A. (2009). *El desarrollo profesional del docente universitario*. Madrid: Imprenta Universidad Politécnica de Madrid.
- Sauvé, L. (2004). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre: Artmed.
- Taylor, P. (1986). *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*. California: University of California Press.
- Vives Rego, J. (2005). *Los dilemas medioambientales del siglo XXI ante la Eco ética*. Barcelona: Editorial Intermedia.
- Vives-Rego, J. (2011). Precisiones interdisciplinares y conceptuales de los términos: cyborg, clon humano y robot. *Ludus Vitalis*, XIX(35), 235-238.