



Revista Latinoamericana de Bioética

ISSN: 1657-4702

ISSN: 2462-859X

Universidad Militar Nueva Granada

Vargas, Florentino Márquez

Bioética ambiental en perspectiva latinoamericana*

Revista Latinoamericana de Bioética, vol. 20, núm. 2, 2020, Julio-Diciembre, pp. 55-73

Universidad Militar Nueva Granada

DOI: <https://doi.org/10.18359/rbli.4910>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127067963005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



Bioética ambiental en perspectiva latinoamericana*

Florentino Márquez Vargas^a

Resumen: El presente escrito desarrolla una búsqueda de los postulados ambientales inherentes al cuerpo epistemológico de la bioética, a partir de los escritos fundantes de dicho campo de estudio. Se incorporan en esa iniciativa bioeticistas latinoamericanos que hacia finales del siglo xx, a instancias de la Cumbre de la Tierra de 1992, promueven una bioética comprometida con una nueva convivencia con los ecosistemas. La metodología consistió en una revisión documental bajo el enfoque cualitativo en perspectiva hermenéutica, que incluyó la aplicación de programas para análisis de coocurrencia de campos semánticos. El periodo de revisión abarcó de 1970 a 2017, época en la cual se produjeron importantes informes a nivel mundial sobre la problemática ambiental. Como conclusión se obtuvo que en el ámbito de la bioética ambiental se consolidan postulados orientados a la defensa de la vida en cualquiera de sus expresiones biodiversas; la interdependencia de personas sanas en armonía con ecosistemas sanos; la estructuración de reglas ambientales para la adecuada interrelación entre áreas urbanas y zonas boscosas; y la promoción de la producción industrial y el consumo a escala humana, sin afectación de los entornos naturales.

Palabras clave: bioética; desarrollo sostenible; deterioro ambiental; ecosistema; política ambiental

Fecha de recepción: 13/06/2020

Fecha de aceptación: 04/11/2020

Disponible en línea: 23/04/2021

Cómo citar: Márquez F. Bioética ambiental en perspectiva latinoamericana. Rev. latinoam. bioet [Internet]. 23 de abril de 2021 [citado 23 de abril de 2021];20(2): 55-73. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/rlbi.4910>

* Artículo de revisión.

a Doctor en Bioética. Magíster en Educación. Magíster en Ciencias Económicas. Especialista en Educación Ambiental. Licenciado en Filosofía y Letras. Profesor investigador de la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG). Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: florentino.marquez@unimilitar.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2511-1412>

Environmental Bioethics in a Latin American perspective

Abstract: The present document develops a search for environmental postulates inherent in the epistemological body of bioethics, based on the founding writings of such field of study. Latin American bioethicists are incorporated into this initiative which by the end of the XX century, at the behest of the 1992 Earth Summit, promote bioethics committed to a new coexistence with ecosystems. The methodology involved a documentary review under the qualitative approach with a hermeneutic perspective, which included the implementation of programs for concurrency analysis of semantic fields. The review period covered the period between 1970 to 2017, during which there were important global reports on environmental issues. In conclusion, it was determined that in the field environmental bioethics, postulates are consolidated oriented to the defense of life in any of its biodiverse expressions; the interdependence of healthy people in harmony with healthy ecosystems; structuring environmental rules for the proper interrelationship between urban areas and forested areas; and the promotion of industrial production and consumption on a human scale, without affection of natural environments.

Keywords: bioethics; sustainable development; environmental deterioration; ecosystem; environmental policy

Bioética ambiental em perspectiva latino-americana

Resumo: O presente texto desenvolve uma busca pelos postulados ambientais inerentes ao corpo epistemológico da bioética, a partir dos escritos fundadores desse campo de estudo. Incorporam-se nessa iniciativa bioeticistas latino-americanos que no final do século xx, por conta da Conferência Rio-92, promovem uma bioética comprometida com uma nova convivência com os ecossistemas. A metodologia consistiu numa revisão documental sob o enfoque qualitativo em perspectiva hermenêutica, que incluiu a aplicação de programas para a análise de coocorrência de campos semânticos. O período de revisão abarcou de 1970 a 2017, época na qual se produziram importantes relatórios a nível mundial sobre a problemática ambiental. Como conclusão, obteve-se que no âmbito da bioética ambiental se consolidam postulados orientados à defesa da vida em qualquer de suas expressões biodiversas; a interdependência de pessoas sãs em harmonia com ecossistemas sãos; a estruturação de regras ambientais para a adequada inter-relação entre áreas urbanas e zonas arborizadas; e a promoção da produção industrial e do consumo em escala humana, sem afetação dos meios naturais.

Palavras-chave: bioética; desenvolvimento sustentável; deterioração ambiental; ecossistema; política ambiental

Introducción

A finales del siglo XX, emergen intereses ambientalistas en el campo de estudio de la bioética que vienen de los planteamientos que buscan consolidar una relación conceptual más consistente entre la bioética y su visión ambiental, tal como lo planteó en sus orígenes Potter (1, 2). Este enfoque incorpora una sólida interacción entre la ecología, la economía y la política, como determinantes en la convivencia de los seres humanos con los ecosistemas.

Por consiguiente, bajo esta visión se congregan inquietudes y tendencias en la perspectiva de autores latinoamericanos, que marcan el recorrido de lo que hoy se admite como una propuesta bioética ante la crisis ambiental. Dicho escenario se acoge como la suma de acciones que debe desplegar el ser humano para frenar la degradación del ambiente; siendo además la vía expedita para proteger la vida de todas las especies y, en consecuencia, lograr la supervivencia de la humanidad.

Cabe recordar que las dos publicaciones representativas de Potter, *Bioethics: Bridge to the Future* de 1970 y *Global Bioethics Building on the Leopold Legacy* de 1988 se centran en enfatizar el salto ético que reclama la actual sociedad, para que los logros de las ciencias armonicen con los principios de los saberes humanísticos. Además, tienen como pretensión encontrar un mayor espacio de vida saludable tanto para los seres humanos como para las otras especies del planeta que conviven en sus comunidades ecosistémicas. Como él mismo lo indica: “la especie humana es responsable de la preservación del medio ambiente natural y de mantener a la población humana dentro de los límites de la capacidad de carga del planeta Tierra”¹ (2, p. 96).

Así pues, este escrito involucra, primero, la propuesta de Van Rensselaer Potter en su libro *Bioética Global* (2). Segundo, una interpretación de las propuestas de Aldo Leopold (3), las cuales llevan a la necesidad de recorrer la ruta del

antropocentrismo al ecocentrismo; al igual que la ampliación de la frontera moral para otorgarle a la naturaleza la categoría de sujeto de derecho. En tercer lugar, una revisión de los trazados que emergen de los escritos de Fritz Jahr (4) un pionero del término bioética, entendida en la misma línea de Potter; autor rescatado del olvido por el investigador de la Universidad de Georgetown, Hans Martin Sass (5), en estudios publicados en el 2007. De otra parte, se referirán las perspectivas de otros autores del contexto latinoamericano, quienes desde finales del siglo XX vienen respaldando la necesidad de vigorizar el enfoque ambiental de la bioética.

Este artículo de revisión se deriva de una investigación en desarrollo desde el 2018, alrededor de la problemática de la degradación de los ecosistemas, desde la perspectiva de la bioética ambiental desarrollada por autores latinoamericanos, a partir de la cual se analizan las acciones humanas depredadoras y sus consiguientes dilemas éticos. El objetivo planteado fue el de establecer unos postulados para el campo de estudio de la bioética ambiental que permitan una interpretación de la crisis ambiental, en un contexto general y que puedan asociarse con las políticas públicas orientadas a la convivencia del ser humano con ecosistemas regionales, en particular.

Metodología

La metodología consistió en una investigación cualitativa apoyada en una revisión documental en perspectiva hermenéutica. El periodo de tiempo para la recolección de la información fue de 1970 a 2017, época en que se produjeron los principales documentos interdisciplinarios sobre la problemática ambiental en el planeta. Igualmente, durante ese lapso se producen en el entorno latinoamericano muchas publicaciones interdisciplinarias sobre bioética ambiental, en las perspectivas de Fritz Jahr (4), Aldo Leopold (3) y Van Rensselaer Potter (2).

La base documental se analizó a partir de setenta textos, con énfasis en autores latinoamericanos. Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron las siguientes bases de datos: Resh, Dice, In-Recs, Science Direct, LA Referencia, Dialnet, Redalyc,

¹ Cita original en inglés: “the human species is responsible for the preservation of the natural environment and for sustaining the human population within the limits of the carrying capacity of planet Earth” (2, p.96).

Scielo, Base, Redib, Biologybrowser, Jurn, Erih Plus, Latindex, Scopus, Teseo y Google Académico. Para las relaciones de co-ocurrencia por vínculo semántico se utilizó el software BibExcel y para la visualización de las comunidades semánticas se recurrió al programa Gephi.

Resultados

1. El enfoque ambiental de la bioética

El recorrido realizado sobre los planteamientos bioéticos de sus fundadores, más los autores latinoamericanos, llevó a la necesidad de identificar los postulados ambientales que refuerzan las ideas originarias de la bioética con enfoque ambiental. Por consiguiente, en esta exploración se entremezclan al menos cinco planteamientos o corrientes que atestiguan la búsqueda de una relación conceptual más consistente entre la bioética y su dimensión ambiental.

Una primera corriente plantea el retorno al espíritu ambientalista de Potter y Leopold, la cual considera al ser humano como un miembro más de las comunidades bióticas, con lo cual se ampliaría el círculo médico-paciente de la bioética con enfoque clínico. Otra segunda línea considera que no es posible plantear una bioética ambiental, por cuanto la sola bioética contiene, de hecho, una génesis ambientalista que debe ser desplegada en comunión con la vertiente médica; al fin y al cabo, las abriga el interés común de la protección de la vida. Una tercera postura sugiere fortalecer la perspectiva interdisciplinaria de la bioética, por lo que es lícito que se generen alianzas con la ética ambiental, aparte de otras ciencias como la ecología, la geografía y la biología, para establecer el nuevo paradigma de cuidado de la vida en el contexto del ecosistema.

Más allá, un cuarto fondo teórico transita por la idea de continuar por la senda principalista de la bioética, consagrada en su rama médica, para abordar el aspecto ambiental desde los soportes del principio de responsabilidad y el principio de precaución. Por último, una quinta postura promueve vínculos interdisciplinarios de la bioética con la

Biopolítica, por cuanto las comunidades efectúan un control del ambiente a través de un robusto engranaje normativo que se consagró en el ordenamiento del territorio; además, con reglamentos nacionales e internacionales que se consolidaron después del año 2000, con los Objetivos del Milenio (ODM) y que luego se reestructuraron con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ods), a partir del 2015. A continuación se hace una exploración de cada uno de los cinco enfoques.

1.1 ¿Bioética médica o bioética ambiental?

En el primer enfoque, el retorno al espíritu ambientalista, el interés de la bioética por el fenómeno del deterioro ambiental remite a los planteamientos fundacionales de Potter y Leopold, que evocan, además, la propuesta de Fritz Jhar en la Alemania de 1927. Acosta Sariego (6) confirma esta tendencia en América Latina, a través de un recorrido por diversos estudios académicos, cuyo pregón se puede recoger en esta expresión de Cely: “La propiedad y el uso privado de los recursos naturales son éticamente inaceptables. El bien común y universal prima sobre los derechos territoriales, sean personales o estatales, porque todos los ecosistemas conforman uno macroestructural” (7, p. 364). En dicho sentido, Caicedo-Díaz (8) propone la urgencia de un cambio del paradigma antropocéntrico desde un enfoque hermenéutico que posibilite una nueva interpretación de la relación del humano y el mundo natural.

Es evidente que desde los años 70, aparte de la planteada por Potter, más centrada en la preocupación por la degradación ambiental, los estudios en bioética indagaron con mayor ahínco la rama médica y sanitaria, teniendo en cuenta la proximidad de los grandes conflictos bélicos mundiales. Hay que recordar que en ese periodo las instituciones de salud apenas se estaban fortaleciendo y en algunos países prácticamente se desconocía el servicio médico. Esta dinámica llevó a que muchas investigaciones bioéticas centraran su atención en los fenómenos del inicio y del final de la vida, bajo la óptica de la preservación de la dignidad del ser humano ante la presencia invasiva, en el área médica, de los

desarrollos científicos y los avances tecnológicos que podían poner en riesgo la vida del ser humano.

Así pues, la bioética médica contó con precursores como André Hellegers, quien el 1 de julio de 1971 fundara el centro de investigación Joseph and Rose Kennedy Institute for Study of Human Reproduction and Bioethics, con el patrocinio de la Universidad de Georgetown; igualmente, en 1978 publicó la primera Encyclopedia of Bioethics. De otra parte, en 1969, el filósofo Daniel Callahan junto con el psiquiatra Williard Gaylin fundan en New York el Institute of Society, Ethics and Life Sciences en Hastings-on-Hudson, más conocido como Hastings Center. Este respaldo institucional incrementó la visión bioética asumida desde el área médica.

Estas corrientes de investigación fueron muy sensibles frente a la manipulación indiscriminada de los pacientes y sus patologías, junto con las relaciones que se establecían entre el médico y la persona enferma. Así mismo, frente a los eventos que se avizoraban alrededor de la ingeniería genética la bioética médica desplegó advertencias acerca de la incidencia negativa que pueden tener las investigaciones científicas en la salud humana. Hacen parte de esta vertiente los estudios sobre eventos históricos que causaron estupor en muchos círculos sociales, que llevaron a la constitución de los comités bioéticos y a una mayor vigilancia sobre las investigaciones en salud en las cuales se involucran a seres humanos.

Dichos eventos son reconocidos como: el Código de Nüremberg de 1947; la Declaración de Helsinki de 1964; el Informe Belmont de 1978; el Protocolo del Convenio de Derechos Humanos y Biomedicina de 1997; la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos de 1997; la Declaración de Budapest sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico de 1999; la Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos de 2003; la Declaración Universal sobre bioética y Derechos Humanos de 2005; las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos de 1993 y 2002 y las Pautas y Orientación Operativa para la Revisión Ética de la Investigación en Salud con Seres Humanos, OPS-OMS de 2012.

Tal escenario de indagaciones de tipo médico hizo que el aspecto ambiental en el campo de estudio de la bioética cayera a un segundo plano, de donde surgió la idea de recobrar este impulso fundante hacia finales del siglo xx. Indica Garrafa y Erig que la “disciplina agregó nuevos referenciales a su epistemología y pasó a expandir su campo de estudio y acción, incluyendo en los análisis sobre la cuestión de la calidad de la vida humana asuntos que hasta entonces trataba tangencialmente, como la preservación de la biodiversidad, la finitud de los recursos naturales planetarios, el equilibrio del ecosistema, los alimentos transgénicos, etc.” (9, p. 80).

Frente a los reclamos de Potter acerca del olvido de los entornos naturales en los estudios bioéticos, después de los años 90 muchas investigaciones recobran la idea primigenia de la bioética y se comienza a recomponer su dimensión ambiental. Como señalan Assis-Carvalho y Rocha-Ferreira (10), se inicia el camino hacia el ecocentrismo para abandonar la trampa de sólo preocuparse por la naturaleza. Desde luego, estos nuevos bríos encuentran aliados en los investigadores allegados al movimiento de la Cumbre de la Tierra de 1992 en Rio de Janeiro; al igual que las indagaciones adelantadas por la ética ambiental, disciplina que encuentra en las publicaciones de Callicott (11) su máxima expresión. Así mismo, como lo indica Rodríguez-González (12), algunos ámbitos disciplinares buscan incorporar la dimensión ambiental en los modelos de desarrollo; es el caso de la economía ambiental, la economía verde y la ingeniería ambiental, áreas que lo hacen en el marco de la economía neoclásica liberal; mientras que la economía ecológica postula sus iniciativas desde una perspectiva crítica de la economía clásica.

Por consiguiente, en el contexto latinoamericano de los años 90 el despertar de la bioética ambiental tiene que ver también con una nueva atmósfera cultural, a partir del cual se fortalece la conciencia acerca del daño de los ecosistemas y el cuidado de las áreas silvestres. La bioética potteriana tuvo una mayor recepción en el escenario latinoamericano, por cuanto muchos grupos ambientales generaron un mayor marco de acción en términos de denuncias, alrededor de algunos temas cruciales como la protección de la cuenca del río Amazonas; el

impacto ambiental ocasionado por la explotación de minas ilegales en vastas zonas del subcontinente; la vulneración de los derechos de los pueblos indígenas; la degradación de selvas vírgenes por la instalación de cultivos ilícitos; y también, por la creciente expansión de las zonas urbanas en las grandes ciudades. El hecho de no poder contener estos problemas macroestructurales, como indican Márquez-Mendoza *et al.* “volvió los ojos de muchas personas a las advertencias originarias de la bioética” (13, p. 35).

1.2 La bioética es ambientalista por naturaleza

En un segundo planteamiento, algunos bioeticistas difundieron que no es posible una bioética ambiental, es decir, el término bioética con el agregado del apellido ambiental, por cuanto en la raíz de la misma bioética ya se encuentra la preocupación por el fenómeno global del deterioro ambiental. Alicardi, por ejemplo, se pregunta si frente a los últimos desarrollos de las ciencias ambientales y las insistentes advertencias de la ética ambiental, es posible plantear una bioética ambiental o una ecobioética, desde la perspectiva de “la ruptura del ser humano con la naturaleza” (14, p. 9). Quiere decir esto que la bioética de tipo ambiental tendría que estructurar una identidad propia, frente a disciplinas como la ética ambiental o la ecología, áreas que ya cuentan con una plataforma epistemológica más robusta sobre la relación hombre-naturaleza.

En el mismo sentido, Cadena-Monroy se pregunta si es posible hablar de una bioética ambiental; por ello desarrolla un análisis antropológico para concluir que “no es posible hablar de una ética universal para los *Homo sapiens*. Creo que es mejor hablar de problemas ambientales que pueden involucrar elementos éticos y que llaman a consideraciones de tipo bioético” (15, p. 9). Por tanto, las consideraciones bioéticas acerca de los ecosistemas se encontrarían en la línea de otorgarle la categoría de sujeto de derechos a los espacios naturales, posición que ya marca una tendencia en las comunidades latinoamericanas contemporáneas.

En esta línea, Capó y Drané (16) hacen un rastreo de planteamientos bioéticos enfocados hacia

el medio ambiente, partiendo de la consideración de que “la naturaleza no es un producto de la acción humana; el ser humano se la encuentra dada, previa a toda intervención suya. Esto implica que la inteligencia del ser humano no es la medida de la realidad natural, sino que debe adecuar su conocimiento a esa realidad que le transciende” (16, p. 48). Lo anterior se relaciona también con un conflicto de intereses que se genera con ciertas prácticas religiosas y económicas ancestrales que aún cargan con el lastre de considerar al medio ambiente como una fuente inagotable de recursos naturales. Nótese que en estos enfoques el concepto de medio ambiente es interpretado como la disyunción ser humano y naturaleza.

Lo anterior llevó a considerar también que desde su enfoque ambiental la bioética puede convertirse en un acto político de transformación de las costumbres, aquellas mediante las cuales los humanos se relacionan con entornos naturales. Por tanto, pensar en una bioética con apellido, a la manera de la bioética ambiental, no tendría todavía una raíz muy profunda. Sobre este particular sugieren Fisher *et al.* (17) y Méndez-Parra y Estrada-Cely (18) que por la vía de las normas pedagógicas y la educación ambiental se podrían lograr los pretendidos cambios de mentalidad que la bioética propone frente a la relación de los humanos con los ecosistemas.

1.3 Perspectiva interdisciplinaria de la bioética

Por el lado de la visión interdisciplinaria, como tercer planteamiento, se proponen vasos comunicantes entre la bioética, y su afán de defensa de la vida en todas sus manifestaciones, con la biología, la ecología, la ética ambiental, la economía ambiental, la ingeniería ambiental y la política ambiental, teniendo en cuenta que estas disciplinas tienen también como misión reflexionar sobre el comportamiento del hombre en su relación con el entorno natural. Dentro de esta visión advierte Ten Have que “la economía de la explotación de la naturaleza intenta sostener una relación bioéticamente indiferente con los humanos” (19, p. 239). Así mismo, como indican Trombert y Chartier (20), la bioética

ambiental en el contexto interdisciplinar asumió plenamente la perspectiva de la justicia ambiental para analizar el tema ecológico.

En esta misma perspectiva, Aguirre-Sala (21) postula que se viene dando una traslación de significados clave, como *tierra, suelo, ecosistema, medio ambiente* hacia una noción holística de *biosfera*; aspecto que puede ser abordado por la misma bioética para darle un mayor grado de compresión a la función social y ética del medio ambiente. De lo anterior, se interpreta que la bioética debe moverse en un terreno epistemológico en donde debe encontrar su identidad ontológica, justamente estableciendo sus límites disciplinares con otras áreas del conocimiento que también involucran al ambiente en su núcleo central; aparte de compartir conceptos y campos comunes de interés con las ciencias de la vida.

Así pues, la bioética en contexto ambiental podría reflexionar sobre problemas globales, como el cambio climático; pero también en contextos locales sobre los efectos del cambio del uso del suelo de una zona que antes era un bosque silvestre, para edificar allí un conjunto de residencias. Sin embargo, la bioética no podría viajar sola en este propósito, como lo indica Leff, se requiere de un “diálogo racional para generar consensos en torno a la inminente crisis ambiental, ya que los enfoques críticos de la economía ecológica y de la ecología política cuestionan la posibilidad de instaurar políticas eficaces para ecologizar a la economía, mediante mecanismos de mercado e incentivos a la innovación de tecnologías limpias” (22, p. 51). Ello implica que el abordaje de la crisis ambiental requiere del concurso de múltiples visiones epistemológicas y en tal contexto, la bioética ambiental encontraría espacios de reflexión más propicios.

1.4 Los principios de precaución y responsabilidad en el cuidado del ambiente

Como cuarto enfoque acerca del desempeño de la bioética en el marco ambiental, surge la perspectiva de los principios; sobre la cual, Wilches *et al.* (23) insinúan que en el enfoque sobre cómo deben conducirse los individuos en relación con la

naturaleza se hace un llamado al actuar responsable, con sabiduría y prudencia, para poder entregar un mundo vivible a las generaciones venideras. En esta tendencia se viene adoptando el principio de precaución como eje fundante del comportamiento del ser humano frente al ecosistema. Desde luego superando la visión deontológica, para no caer en la tentación de establecer un recetario de conductas que, a la postre, llevarían nuevamente a un enfoque antropocéntrico en la relación del ser humano con el ambiente.

Esta dinámica ética es profundizada por Bonamigo, quien sostiene que ante el actual panorama de incertidumbre del siglo XXI “el principio de precaución innova al introducir un nuevo concepto que justifica la acción precautoria ante la evidencia de daños, aunque no estén todavía científicamente probados” (24, p. 136). De igual forma, Jiménez-Arias (25) commina a revisar desde la bioética y bajo los parámetros del principio de precaución las modificaciones genéticas aplicadas a las especies vegetales. Es claro que el ser humano en su afán de transformar la realidad natural, tras la búsqueda de eficiencias productivas, altera ciertos circuitos de la naturaleza sin una medición exacta de sus reales consecuencias.

Por este mismo rumbo se enfatiza en la incompatibilidad entre el modelo de desarrollo actual y el crecimiento poblacional, como aspectos centrales que están llevando al planeta a eventos catastróficos por la sobrecarga de la actividad humana en los entornos naturales. Dicha situación lleva a Jonas (26) a postular el principio de responsabilidad como arquetipo moral para superar dicha encrucijada, en el marco del desarrollo de la tecno ciencia. De hecho, el esbozo de ese principio tuvo efectos contundentes en el mundo empresarial, en cuyo seno se creó la estrategia institucional de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), con la cual se pretende mitigar el impacto ambiental generado por las actividades industriales y comerciales. Advierte Fonti (27) que se impone hoy un principio precautorio en el caso del daño ambiental, en el cual los responsables de iniciar una acción presumiblemente dañina son quienes deben probar su inocuidad futura.

En dicho contexto se abre campo la pregunta sobre el valor intrínseco de la naturaleza; desde luego, integrando en este proceso la nueva realidad ética de los animales, como especies que conviven con el humano, en igualdad de condiciones. Esta nueva visión la explora Leyton (28) al proponer que se reconozca a los animales como poseedores de relevancia moral. Ello indica también el tránsito que se viene dando del antropocentrismo al biocentrismo y al ecocentrismo, en el debate sobre la manera como el ser humano debe asumir su relación con el ambiente. Otorgarle un valor intrínseco a la naturaleza sería una aproximación a la idea fundante ecocéntrica de Aldo Leopold (3), de considerar a la especie humana como un elemento más en el entramado de las comunidades bióticas. Estas tendencias asumen el biocentrismo como la visión filosófica que reivindica el valor primordial de la vida, en donde todos los seres merecen respeto moral; igualmente, el ecocentrismo se interpreta como el sistema de valores anclado en la naturaleza, en donde la naturaleza humana no es la única portadora de valores intrínsecos.

1.5 La bioética ambiental en diálogo con la biopolítica

En el quinto escenario conceptual de la bioética, aparece un vínculo con el campo de estudio de la biopolítica, interlocutor importante que hace aún más complejo el abordaje ambiental. En este sentido, los conceptos de biodiversidad y ecosistema se encuentran en el centro de la actual discusión de la política ambiental, dado que han quedado atrapadas en profusas legislaciones y reglamentaciones gubernamentales que alimentan el poder jurídico que ampara la tenencia de la tierra. Advierte Hottois que “la cultura occidental se basa en la razón y el monoteísmo, cuyo propósito es unir lo diverso; también, se promueve el antropocentrismo en contra del biocentrismo; además, en el paisaje de la globalización de mercados, se pregonó que la naturaleza está hecha para la utilidad y el disfrute” (29, p. 18).

Por supuesto, lo anterior reanima el debate entre las filosofías ecologistas y las filosofías utilitaristas, lo que pone en cuestión la dignidad humana en el contexto de la cultura tecnocientífica. En esta

línea, Gudynas (30) asegura que la naturaleza es portadora de derechos, los cuales están por encima del comportamiento humano y su espíritu antropocéntrico. Confirma esta idea Gómez-Heras al divulgar que “la humanidad lleva siglos ocupada en el proceso creador de una naturaleza artificial que se yuxtapone a la naturaleza originaria a la manera de segunda naturaleza” (31, p. 35); en adición, esa naturaleza artificial se respalda en la tecnociencia como su constructor favorito. Hecho que confirma Sagols, así: “el exceso de una tecnología tóxica y el aumento sin límite de la población mundial que presiona a su vez la innovación tecnológica, sin exigir calidad, urge solucionar problemas inmediatos, entendiendo que ello ha enfermado a los seres vivos” (32, p. 45).

Por tanto, como expresa Torralba, “uno de los temas que ocupará el centro del debate bioético o ecoético en el futuro inmediato será la gestión de la naturaleza considerada como un todo. El paradigma moderno que ha regulado el vínculo entre el ser humano y el conjunto de la naturaleza ha conducido al colapso” (33, p. 10). Es claro que la biopolítica acompaña los procesos sociales de gestación de normas legales que amparan a la naturaleza, pero todavía no hay claridad sobre sus fines últimos. De allí la expresión marco jurídico ambiental para referirse a las leyes nacionales ambientales, la norma de la licencia ambiental, los reglamentos sobre planes de manejo ambiental, las políticas de sostenibilidad ambiental, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), entre otras. Estas normas jurídicas se hicieron más profusas desde los años 2000, pero lo que las auditorías ambientales advierten es que en muchos escenarios locales dichas normas no son eficientes para detener la creciente degradación de los ecosistemas, como se demuestra en los recientes eventos de deforestación de la selva amazónica.

Así pues, al comenzar el siglo XXI se tuvo como norma general en los países el establecimiento de reglamentos jurídicos para controlar el comportamiento de los pueblos y los individuos frente a los ecosistemas y sus factores ambientales. Tal legislación se derivó de los convenios y tratados internacionales acordados desde la Declaración de Estocolmo de 1972 y la Cumbre de la Tierra de 1992. Como lo reflexiona Junges, las problemáticas

bioéticas “deben ser interpretadas a partir del contexto sociocultural y económico-político que las configuran. En la contemporaneidad, este contexto es esencialmente configurado por el gobierno biopolítico que define hoy el poder” (34, p. 164).

De esta manera, las iniciativas ecologistas de la década de los 60, con las cuales se enarbolaron llamados a la protección del medio ambiente, derivaron cada vez más en reglamentos, leyes y convenios transnacionales; normas que tomaron cuerpo propio en cada localidad en concreto. Por ello, es importante debatir sobre la legitimidad de un planteamiento bioético en un espacio ambiental determinado. En tal sentido, se debe comprender que la realidad de un bosque no tiene el mismo significado para un habitante de un desierto del Sahara que para uno de la selva del Amazonas. Así lo analizan Maluf *et al.* (35) en las constituciones políticas de Bolivia y Ecuador, normas que adoptan la propuesta de la visión Pachamama, en la cual el hombre deja de ser visto como el centro del universo y señor absoluto de la naturaleza, y pasa a ser cuestionado por las transformaciones que genera en la biosfera. En igual sentido Alcántara-Zapata y Mazzei-Pimentel (36) confirman las relaciones que se establecen entre la salud de una comunidad y las condiciones ambientales en las cuales se desenvuelve.

La dinámica utilitarista del sistema económico, los medios de producción, los intereses de los mercados globales, el consumo indiscriminado de los recursos naturales no renovables y la utilización indebida de los adelantos de la ciencia y la tecnología han ocasionado, en criterio de Rey-Lema (37), los principales problemas ecológicos de la contemporaneidad. En este escenario, el Estado invierte en el bienestar de las personas mediante la búsqueda de un eficiente uso de los recursos naturales; pero espera el retorno de la inversión en acciones que fortalezcan y sostengan las estructuras ambientalistas de sus gobiernos, de lo contrario vigilará y castigará a los infractores. Este criterio de acción controlada desde los organismos públicos es lo que se viene practicando con respecto a la protección de los ecosistemas; por supuesto, políticas públicas que debe reevaluar la bioética para encontrar los postulados ambientales gestados desde el valor inherente de la

naturaleza. Es decir, más allá de la ley de estricto cumplimiento, la bioética ambiental busca un convencimiento personal y comunitario del verdadero papel del ser humano en el mundo natural.

2. La bioética ambiental en la encrucijada de la economía y la política pública

Las cinco corrientes analizadas en el punto anterior dan lugar a interpretar que para comienzos del siglo XXI ya es posible referirse a una bioética ambiental, que en América Latina encuentra una identidad epistemológica más robusta. Antes de los años 90 hubo movimientos precursores que exaltaron la conciencia ambiental, lo cual fue registrado en sus libros emblemáticos, entre otros, *La ética de la tierra* de Leopold (3); *La primavera silenciosa* de Carson (38); *Los límites del crecimiento* de Meadows (39); la *Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano* de la ONU (40); *La Ecología Profunda* de Naess (41); *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la tierra* de Lovelock (42); *Lo pequeño es hermoso, economía como si la gente importara* de Schumacher (43); y *Nuestro futuro común o Informe Brundtland* (44). Documentos que consolidaron un marco conceptual para las normas y leyes ambientales que comenzaron a establecerse en la política pública de los países.

2.1 Bioética ambiental y economía de mercados

Los planteamientos teóricos incorporados en esos documentos fundantes del movimiento ambiental mueven a la bioética hacia la necesidad de un abordaje económico, por cuanto se deben encontrar las medidas apropiadas para regular los conflictos de intereses, emanados de la relación de los seres humanos con los recursos naturales. Así lo confirman Bórquez Lopicich (45) y Ávila-Barbara (46), al precisar que la humanidad reconoció como derecho humano inalienable el derecho al desarrollo, entendiendo que es la persona humana su titular y beneficiario; con lo cual se deja entrever que el progreso debe de alguna forma humanizarse, por lo que se debe ir más allá de una mirada puramente economicista. En el mismo sentido, Escobar y

Ovalle plantean que “en la base de los conflictos ambientales existe una controversial manera de valorar la biodiversidad y el ambiente. Se afirma que es conveniente concebir a la biodiversidad y el ambiente como bienes comunes, puesto que de su uso depende el bienestar de las poblaciones que los habitan” (47, p. 107).

Ahora bien, es evidente que las actuaciones morales de las personas que se enmarcan en un territorio concreto y en una sociedad de mercados globalizados pasan necesariamente por las orientaciones establecidas desde la economía capitalista y las políticas de Estado. Esta conjunción de valores implica que se encuentren pautas éticas para el gobierno de la propia persona, el gobierno de las comunidades, el gobierno del territorio y el gobierno de las empresas. A propósito, Pfeiffer argumenta que “la conciliación entre saber y poder va enervando estas tres posibilidades de gobierno que se transforman en tres posibilidades de dominio para el hombre moderno: sobre los demás, sobre sí mismo y sobre la naturaleza” (48, p. 127).

Ligado a lo anterior, sobreviene el cambio climático, fenómeno planetario derivado, en gran medida, de los esquemas de producción y consumo de las sociedades actuales, anclados en las plataformas energéticas de los combustibles fósiles. Por supuesto, dichas circunstancias imponen nuevas lógicas que se proponen en el contexto de una ética de la responsabilidad y la sostenibilidad, orientada a avalar las decisiones económicas de los empresarios y las grandes corporaciones, en armonía con las posturas de los organismos políticos nacionales e internacionales. En tal sentido, como anuncian Estrada-Cely *et al.* (49) el concepto de desarrollo sostenible enfatiza un gran peso económico, ya que, aunque enuncia las dimensiones de lo social y lo ambiental, su énfasis se encuentra en el desarrollo, que se logra a través del buen uso y aprovechamiento de lo social sobre lo natural, claro, con un resultado económico esperado. En esta perspectiva se abren paso planteamientos orientados al desarrollo regenerativo, con el cual las comunidades deben enfrentar altos grados de degradación del ambiente; o también el biodesarrollo que aboga por el vivir bien, exaltando la vida para alejarse de la economía convencional.

Por supuesto, la idea de progreso dominante de las sociedades contemporáneas puede llevar al cuestionamiento acerca de lo que significa crecimiento y desarrollo económico en el ámbito de esas relaciones entre ser humano y el ecosistema. Desde luego, las situaciones socioculturales se tornan necesariamente más complejas en un mundo gobernado por grandes empresas y Estados nacionales puestas a su servicio; por eso, algunas tendencias ambientales sugieren que es tiempo de pensar en dejar de progresar, en los mismos términos en los que siempre se ha progresado, para lo cual son indispensables entonces, valores emergentes inspirados en la bioética ambiental que lleven a las posturas del buen vivir, como lo explora Salamanca-López (50). De alguna forma, al consumir bienes y servicios sin filtros éticos, se continúa ahondando el riesgo global, surgido de las dinámicas de la industrialización y la lógica irracional de seguir contaminando el planeta.

2.2 Bioética ambiental y participación política

En el marco anterior, la bioética ambiental tendría que recuperar espacios de participación en el mundo político, por cuanto en dichos escenarios se toman las decisiones que en mayor proporción afectan el equilibrio ambiental de los ecosistemas. En tales ámbitos proliferan aquellas personas o grupos de interés que dependen de decisiones políticas; es decir, los empresarios de las urbanizaciones de gran cobertura, los gerentes de las grandes superficies comerciales y los inversionistas en proyectos industriales. Desde luego, son los actores que generan la riqueza económica que tanto persiguen los Estados, pero al tiempo, los protagonistas principales de la responsabilidad ética frente al deterioro ambiental.

Además, en el plano global la humanidad enfrenta grandes retos para la supervivencia de la especie *Homo sapiens* y para ello proyecta temas complejos que pasan, por supuesto, por decisiones políticas como la energía nuclear, la ingeniería genética, el desarrollo sostenible, los viajes al espacio y la seguridad alimentaria, entre otros. Se desprende de lo anterior que emergen asuntos globales que

implican a su vez enormes riesgos y consecuencias destructivas. Chernobil y Fukushima, las plantas nucleares de Japón, por ejemplo, son la demostración de la inmensa necesidad de consumir energía eléctrica, pero con la amenaza evidente de la destrucción del mismo ser humano. Por tanto, llevar electricidad a un hogar para encender un bombillo hace partícipe al individuo de un riesgo global. En dichos escenarios domésticos es donde se cifra la lucha entre el compromiso individual y la responsabilidad social que aborda la bioética ambiental.

Sobre el particular, en el marco de las gestiones para enfrentar la problemática ambiental Eli-zalde advierte que “la crisis ecológica no es tanto un problema ambiental y técnico, sino más bien un problema político y cultural que tiene que ver con las emociones (creencias) en las cuales nuestra cultura está instalada y con las políticas que de allí se derivan, luego es fundamentalmente un problema moral” (51, p. 32). Es decir, si bien el cuidado del ambiente pasa por una responsabilidad individual y por el derecho personal a un ambiente sano, las acciones colectivas y regionales responden a las iniciativas de la política pública ambiental.

3. Visión latinoamericana de la bioética ambiental

Las inquietudes ambientales en la bioética de Jahr (4), Leopold (3) y Potter (2), desde luego, venían siendo compartidas por una gran cantidad de científicos y activistas ambientales, quienes veían en la degradación de los ecosistemas, el problema ético más crucial de la humanidad en los últimos tiempos; además de ser el principal vector en las problemáticas de la salud pública de los comienzos del siglo xxi. Dichas preocupaciones, que se desprenden del documento precursor Los Límites del Crecimiento (39), son los que dan lugar a la Declaración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil. En dicho evento fue importante la participación de autores latinoamericanos, quienes manifestaron una alta afinidad temática con la tendencia de la bioética enfocada en el área ambiental. Enseguida se presenta, sucintamente, el contenido de veinticuatro documentos seleccionados que transitan esta ruta y que se publican entre 1995 y el 2017.

Cely-Galindo (7) y ocho autores más, emprendieron la tarea de darle un estatuto epistemológico a la bioética ambiental, apoyados en los principios de la ecología y la biología; por ello, señalan que “la primera enseñanza bioética que obtenemos de la ecología es el aprender a compartir los ecosistemas, en interacción y reciprocidad, con todos los otros seres bióticos y abióticos” (7, p. 17). De allí se propone una rectificación de las conductas humanas invasivas y destructoras para “buscar la manera eficaz de preservar y de restaurar los ecosistemas para devolverles la dignidad que les compete” (7, p. 18).

Hottois (29) y otros once autores manifiestan que “propiciar respeto por la vida y sus ambientes es un imperativo sanitario, educativo, cultural y fundamental de la bioética como instancia crítica del desarrollo sostenible en plena coherencia con el medio ambiente” (29, p. 25). En este documento se expresa la necesidad de volver la mirada hacia el ambiente y todos los seres vivos que la integran, como una forma de aportar desde la bioética una visión de acompañamiento a las tendencias mundiales sobre la protección de los ecosistemas; dentro de la lógica del paso del antropocentrismo al ecocentrismo.

Pérez de Nucci (52) confirma la necesidad de comprender la manera como se deben establecer las relaciones entre el hombre y los ecosistemas. Por lo anterior, propuso desarrollar una bioética del ambiente, una especie de ecosofía que permita discurrir acerca de los problemas cotidianos que abrumen a las comunidades. Ante el fracaso de las acciones tradicionales para frenar el deterioro de los ecosistemas y su incidencia en la salud de las personas, dada la cantidad de intereses humanos implícitos, sugiere ir más allá del simple tomar conciencia del daño que se le hace a la naturaleza.

Sarmiento (53) analiza la ruptura que se da entre el hombre y la naturaleza en el contexto de la civilización occidental. En este sentido, resalta el papel de la bioética como una disciplina que con exclusividad puede interpretar el lugar del hombre dentro del cosmos. De igual modo, justifica la necesidad de abordar el problema ambiental bajo el análisis de factores socioculturales, en los que la dependencia económica y el distanciamiento entre

países ricos y pobres desempeñan un importante papel.

Donadío y Gandolfi (54) argumentan que la naturaleza tiene una capacidad de autodefensa que la hace capaz de sobrevivir ante los atropellos de los seres que la habitan. Abren entonces la discusión del papel de la bioética, como una “ética aplicada”, en el entorno de una sociedad que se nutre de la actividad científica puesta al servicio de la explotación de la naturaleza. Es decir, “la actual explosión, tanto conceptual como práctica, de la biotecnología, se debe a que la ciencia misma es tecnología, pues sus paradigmas son idénticos: el éxito, la eficacia y el uso de toda la realidad, incluso del hombre mismo” (54, p. 52).

Polo (55) hace un recorrido por los logros de la tecnociencia a partir del siglo XX y su impacto en las sociedades occidentales. Indica, además, que el papel protagónico de la ciencia y la tecnología vienen colocando en riesgo la vida en el planeta, en donde la bioética tiene la misión central de encontrar soluciones. Sin embargo, esta nueva disciplina se desarrolló en dos sentidos, bajo el auspicio de dos universidades, “Georgetown y de Wisconsin, dentro de cada una la bioética adquirió dos sentidos distintos: la bioética clínica y la bioética global” (55, p. 27). Plantea, por tanto, que se requiere la superación de dicha dualidad.

Acosta-Sariego (6) afirma que la perspectiva ambiental de la bioética ha tenido un inusitado repunte en el área de América Latina y el Caribe, por lo que “ya es posible vislumbrar una tendencia en lo teórico conceptual y la práctica social de investigadores e instituciones” (6, p. 89). Por supuesto, se corrobora que la idea de la bioética como la concibió Potter fue normalmente desconocida. Lo anterior, denota la necesidad de establecer un punto de partida para que la bioética encuentre valores que asocien a los comportamientos humanos individuales, en el marco de las políticas públicas.

Delgado (56) recoge los escritos de trece investigadores latinoamericanos sobre el tema del papel de la bioética en el panorama de la crisis ambiental planetaria. En concreto “se presta atención al problema del estatuto epistemológico de la bioética, su contribución teórica general al pensamiento ético universal, y su contribución en tanto ética aplicada,

a la solución de dilemas y conflictos éticos relacionados con la crisis ambiental” (56, p. 9). Recalcan acerca del olvido en el que quedó la naturaleza con los grandes avances de la ciencia y la tecnología; indican que, contradictoriamente, a partir de los recursos naturales la humanidad ha alcanzado su gran progreso, sin embargo, ese mismo desarrollo ha propiciado la casi irreversible contaminación de los ecosistemas.

Jiménez-Arias (25) propone el principio de precaución como la estrategia fundamental para enfrentar la degradación ambiental del planeta. Argumenta, además, que con dicho principio se podrán frenar los problemas de la nutrición para los humanos; en esta óptica analiza, también, las posibles consecuencias de los cultivos de tipo transgénico. Desde luego, existe un vínculo estrecho entre la degradación ambiental y la seguridad alimentaria de las comunidades, lo que lleva a pensar que la precaución frente a este tema podría ser un vector para la supervivencia humana.

Kottow (57) propone la construcción de una bioética ecológica, para lo cual se requieren criterios fundados en la justicia, los derechos humanos, la solidaridad y la reciprocidad orientados hacia la protección tanto hacia el ser humano como hacia la naturaleza no humana, viva o inerte. También refiere al abandono de la exclusiva preocupación centrada en el prójimo, por cuanto también requieren cuidado y atención aquellos seres distantes, ausentes o aún no existentes, como las futuras generaciones.

García-Rodríguez *et al.* (58) exponen la participación relevante que está teniendo la bioética en el análisis de las crecientes problemáticas ambientales; en este sentido, resaltan en la bioética global de Potter, por lo que hoy es claro que a los temas de la salud pública “se unen las preocupaciones por los problemas de naturaleza ambiental, entre los que destacan la vida en el planeta y los efectos de nuestra actividad científica y productiva, más los daños provocados por la aplicación de los avances científicos” (58, p. 878).

León-Correa (59) reconoce que “la crisis ambiental y ecológica es fundamentalmente una crisis de planteamiento ético de nuestras relaciones con el progreso científico, con los demás seres

vivos y con nuestro mundo” (59, p. 32). Así mismo, se apoya en la idea de que la razón instrumental en las sociedades modernas consolidó el comportamiento de la apropiación de la naturaleza sin pensar en retribuciones o planes de mitigación inmediatos.

Aliciardi (14) se pregunta si en realidad “*Existe una eco-bioética o bioética ambiental?*” y confirma que la bioética es “una disciplina que con exclusividad puede interpretar el lugar del ser humano dentro del cosmos, y como una disciplina que justifica la necesidad de abordar el problema ambiental, no solo desde la ecología, sino bajo el análisis de factores socioculturales” (14, p. 9). En la búsqueda de respuestas a la pregunta la autora recuerda que Potter tuvo tres etapas en su gestación del nuevo campo el saber: la bioética puente, la bioética global y la bioética profunda.

Blas-Lahitte *et al.* (60) analizan las relaciones entre el hombre y el medio natural. Confirman que el hombre ancla sus oportunidades de supervivencia en los ecosistemas, pero de esta interacción surgen los efectos negativos que el desarrollo tecnológico les ha impuesto a las condiciones de la vida. Desde este abordaje plantean que es necesario que los grupos humanos resignifiquen su posición como integrantes de una geocultura.

Castro (61) establece que el modelo de desarrollo dominante ha llevado al planeta a niveles insostenibles. También indica que en la última década tanto la producción mundial como el consumo de la población, han tenido aumentos considerables y persistentes. Acompañado lo anterior de un aumento en las brechas que marcan la desigualdad social; a expensas, por supuesto, de la presión concomitante hacia los entornos naturales.

Aguirre-Sala (21) establece un debate entre la identidad epistemológica de la bioética y la de las ciencias, que tradicionalmente lideran actividades de explotación de los recursos naturales. Desde esta perspectiva afirma que la bioética ambiental brinda luces en el dilema sobre la “protección radical de la biosfera o la extracción ilimitada de los recursos naturales para el desarrollo industrial” (21, p. 238). Discute hasta qué punto se puede impedir el uso del ambiente, espacio de donde se extraen recursos para el bienestar de las comunidades.

Escobar *et al.* (47) exponen la forma de aplicar criterios bioéticos que se deben tener en cuenta en la resolución de conflictos ambientales y proponen un procedimiento de justificación y análisis, como una forma de superar las fallas en las metodologías que se vienen utilizando. De esta manera, anuncian los vacíos en el conocimiento bioético alrededor de las metodologías críticas que incluyen procesos deliberativos y que puedan favorecer la participación plural y propositiva en el abordaje de problemas ambientales.

Ovalle (62) lleva a considerar que la mayoría de los daños que se le ocasionan al planeta se debe a las malas decisiones y acciones que toman los seres humanos. Frente a ello, surgen muchas propuestas locales, regionales y nacionales conducentes a la mitigación ambiental, sin embargo, “los deseos de la ciudadanía en aportar y de los gobiernos en implementar políticas de impacto requieren ser orientados” (62, p. 123). Es decir, desde la bioética es posible aterrizar lo que una comunidad en concreto considera como desarrollo sostenible.

Rodríguez (63) realizó una exploración en la Revista Colombiana de bioética de la Universidad El Bosque, en el período 2006-2014, de los artículos que tratan el tema de la bioética ambiental. De la revisión de 183 artículos se encontraron 52 relacionados con la categoría de bioética ambiental. La autora “asume la bioética ambiental como una perspectiva de la ética que permite hacer un llamado hacia la responsabilidad, la protección y el aprovechamiento de los recursos de forma sostenible, para permitir su distribución de manera prudente y equitativa” (63, p. 143).

Lolas (64) advierte que una de las consecuencias del desarrollo económico e industrial es la modificación profunda del medio ambiente. Sostiene que la bioética surge como una manera de asumir la crisis ambiental, desde postulados que “obedecen a los imperativos de regulación, supervisión, deliberación e interacción” (64, p. 21). Señala que esa perspectiva de intervención bioética podría frenar los efectos devastadores de políticas ambientales impuestas por corporaciones de escala mundial o por países con alto poder económico.

Lecaros (65) adelanta una reflexión acerca de los planteamientos bioéticos de Fritz Jahr y Potter,

indicando que son posturas necesarias para enfrentar la crisis ambiental de la era de la globalización. Manifiesta en este sentido que la bioética “es posible vincularla con la tradición de las éticas medioambientales y de las éticas de la responsabilidad, en virtud de dos aspectos comunes: la preocupación moral por el bios y la necesaria orientación al futuro de la ética” (65, p. 3). Lo anterior, bajo la óptica de una convergencia de valores compartidos a nivel mundial, al igual que unos reconocimientos de las diferencias culturales.

García *et al.* (66) ratifican que “el futuro de la bioética, no solo en América Latina, debe ser el de una disciplina contextualizada con la realidad y comprometida con aspectos sociales, culturales, económicos y biológicos” (66, p. 119). Infieren de aquí que los humanos son seres situados culturalmente, por lo que las relaciones que establece con el medio ambiente están determinadas por una historicidad y un estilo de vida, lo que provoca que no se puedan dar principios éticos universales.

Linares-Márquez *et al.* (67) realizan una aproximación al concepto de sustentabilidad en el marco de las actuaciones individuales y colectivas. En tal sentido, descubren que “Estar inmersos en un mundo, en una cultura, en una sociedad no siempre quiere decir que la entendemos y que la conocemos, actuamos en relación a lo que sabemos y consideramos, desde lo que hemos aprendido, debe hacerse, aunque esto no sea lo más adecuado para los seres humanos” (67, p. 20). Es en esta coyuntura donde la bioética adquiere un papel protagónico, con su capacidad de integrar disciplinas y de establecer una adecuada interrelación entre los seres humanos y otras formas de vida.

Fischer *et al.* (68) plantean que el modo en que se encamina el proceso de globalización aliado a las crisis ambiental, económica y sociopolítica trae contradicciones y enfrentamientos morales. Dichos conflictos guardan relación con los comportamientos tanto individuales como públicos, lo que establece desafíos para la consolidación de una convivencia adecuada entre los diversos pueblos y culturas del mismo planeta. Recuerdan que en el campo de la bioética, justamente en respuesta a estos desafíos, surgió en América Latina una producción teórica y normativa más politizada,

orientada hacia las implicaciones éticas de la distribución justa de bienes y riquezas globales, entrelazada con las cuestiones ambientales.

Por consiguiente, con la revisión de estos veinticuatro estudios se confirma que desde los años 90 existe una preocupación creciente por darle un estatuto ambiental a la bioética, como una manera de profundizar en las intuiciones fundantes de Jahr, Leopold y Potter. Es claro que la iniciativa de fortalecer acciones éticas orientadas a la protección de la vida, en el marco de la bioética ambiental, requiere una mayor fuerza argumental, en el contexto de las ciencias que se afincan en la exploración y análisis de los fenómenos naturales.

4. Los postulados ambientales de la bioética

A partir de la indagación elaborada se reconocieron entonces unas líneas conceptuales o postulados que podrían enmarcar el propósito epistemológico de lo que se denomina bioética ambiental. Se debe recordar que los postulados se entienden como ideas fundantes que se admiten como ciertos y que sirven como soporte para otros razonamientos. Es decir, el postulado ambiental se entendería como una proposición aún no demostrada, pero que en principio deberá ser aceptada porque no existe otro concepto al que pueda ser referida.

- a) La protección de la vida, en cualquiera de sus manifestaciones, será el criterio base para interpretar la relación del ser humano con el ecosistema.
- b) Se debe conservar un ambiente óptimo mediante el control de la concentración de seres humanos en un determinado territorio, evitando la sobre población a través de métodos médicos probados y aceptados por la comunidad.
- c) Es importante integrar los conocimientos de la biología con los sistemas de valores de los seres humanos, de tal manera que se acepten y apropien los valores intrínsecos de la naturaleza.
- d) Incorporar la visión feminista en las relaciones del ser humano con la naturaleza, es decir, extender los aportes de la ética del cuidado,

originalmente atribuido a las mujeres, hacia todos los humanos, en la relación social con las personas y con la naturaleza.

- e) Establecer una relación controlada entre cuerpos sanos y ecosistemas saludables, como principio de la salud pública.
- f) Las decisiones sobre asuntos ambientales se deben tomar en conjunto, entre los administradores públicos y los particulares. Nunca un individuo, en solitario, deberá asumir posturas que en su opinión considere protectoras de la naturaleza.
- g) Se deben establecer compromisos sociales, para que una comunidad haga una conservación programada y de largo plazo de las áreas silvestres, o áreas protegidas, las que nunca han sido tocadas por el hombre, o las que se reconstruyen para beneficio del planeta.
- h) No extraer de la naturaleza recursos, de forma violenta e indiscriminada. En la relación hombre-naturaleza ambos deben estar saludables, si uno de los dos de enferma, algo está mal.
- i) Ampliar los límites de la moral humana para incluir a los animales, las plantas y el territorio, con quienes debe existir un diálogo permanente y unas relaciones respetuosas.
- j) El hombre debe considerarse un miembro más en las comunidades bióticas y abióticas de la naturaleza, en la perspectiva ética del ecocentrismo.
- k) Es posible establecer un diálogo permanente entre la naturaleza artificial (con presencia antrópica) y la naturaleza silvestre (sin presencia humana), en donde la primera siempre tendrá prelación.

Así pues, los anteriores once postulados ambientales de la bioética son los que con mayor frecuencia utilizan los autores fundantes de la bioética, y los bioeticistas latinoamericanos, con el fin de interpretar la pertinencia de la bioética ambiental en el contexto de los conflictos inherentes a la convivencia entre el ser humano y los espacios geográficos.

Conclusiones

Los postulados ambientales de la bioética se recomponen a partir de los planteamientos de Fritz Jahr (4), Aldo Leopold (3) y Van Rensselaer Potter (2), línea conceptual que establece un abandono de la ética antropocéntrica, para avanzar hacia un modelo ético ecocéntrico, en donde se le otorga a la naturaleza la condición de sujeto de derechos. En esta perspectiva, la bioética ambiental asume el papel de orientadora en la nueva estructura de asociación que se da entre el ser humano y los ecosistemas.

Los autores analizados asumen nuevas posiciones críticas de cara a los derechos humanos adquiridos a través de la tradición cultural occidental, con el fin de revalidarlas frente a los derechos de la naturaleza, con su carga propia de valores intrínsecos; contexto en el que se dan, como advierte Sanz-Ferramo, “nuevas formas de movilización y participación ciudadana, centrada en la defensa de los bienes y derechos naturales, la biodiversidad y el medio ambiente cultural” (69, p. 30). Es decir, en la perspectiva ecocéntrica se pretende encontrar una conexión, que rompa con el paradigma antropocéntrico, para situar una nueva interpretación vital de los ecosistemas, de tal forma que las comunidades de humanos se sientan hermanados con las especies no humanas que ocupan el mismo espacio.

Por consiguiente, el gran reto para la bioética ambiental es crear conciencia en las comunidades humanas para incorporar en su conjunto de valores espirituales el sentimiento y el convencimiento de que con la naturaleza se comparte llegando a acuerdos, pero no se la atrapa para expropiarle sus recursos ni se la doblega al antojo de la especie *Homo sapiens*. Lograr consolidar ese espíritu ambientalista implica para la bioética integrarse al diálogo con saberes vinculantes, como la biología, la ecología, la ética ambiental, las ciencias económicas y las ciencias políticas.

La bioética ambiental se encuentra hoy en la necesidad de establecer puentes de interacción con los organismos gubernamentales, instancias que originan las políticas públicas ambientales (70), teniendo en cuenta que de dicho entorno derivan, también, las leyes nacionales ambientales, los sistemas sancionatorios ambientales y las declaratorias

de áreas de reserva forestal o zonas protegidas especiales. Igualmente, deben darse vínculos con las estructuras económicas asociadas a las dinámicas de los mercados globalizados, en la pretensión de incorporar vectores éticos que minimicen los impactos que las costumbres mercantiles le imprimen al espacio natural.

En esta perspectiva, el suelo es la mayor mercancía de alto rendimiento financiero con que cuentan las empresas transnacionales; plataforma de negocios que les permite asentar proyectos industriales y comerciales, que ineludiblemente crean lesiones, a veces irreversibles, en la piel de la naturaleza. Recuerda Leopold que “cuando la tierra beneficia a su dueño, y el dueño beneficia a su tierra; cuando ambos mejoran en virtud de su asociación, hay conservación. Cuando uno de los dos empobrece, no hay conservación” (3, p. 50).

La bioética ambiental hace evidente que el estilo de vida ligado a los ambientes silvestres fue desterrado en la modernidad, a partir de los principios neoliberales de la libertad individual y el consumismo desbordado; valores humanos consagrados en la etapa histórica vigente del capitalismo globalizado, anclados en la filosofía antropocéntrica. Por tanto, los parámetros de análisis encontrados en este estudio servirán para consolidar los postulados descritos y le permitirán a la bioética ambiental ratificar una identidad disciplinar; la misma que ilumine la relación armónica que debe darse entre los seres humanos y los ecosistemas.

Referencias bibliográficas

- Potter VR. Bioethics: Bridge to the Future. New Jersey: Prentice Hall; 1971.
- Potter VR. Global Bioethics. Building on the Leopold Legacy. Michigan: Michigan State University Press, East Lansing; 1988.
- Leopold A. La Ética de la Tierra. En: Valdés M, comp, Naturaleza y Valor: Una aproximación a la ética ambiental. México: Fondo de Cultura Económica. [Traducción de Alicia Herrera Ibañez de la primera edición de 1948 como *A Sand County Almanac -Almanaque del Condado Arenoso-*]; 2004. p. 25-44.
- Jahr F. Bio-Etica: Una perspectiva de las relaciones éticas de los seres humanos con los animales y las plantas. [Traducción de Natacha Lima y Juan Jorge Michel Fariña de Aesthethika, International Journal on Subjectivity, Politics and the Arts]. Rev Int Subjetiv Polít y Arte. 2013 abr.;8(2):18-23. Disponible en: http://www.aesthethika.org/IMG/pdf/AEV8N2_05_Jahr_1927_Bioetica.pdf
- Sass H.M. El pensamiento bioético de Fritz Jahr 1927-1934. Rev. Int Subjet Polít y Arte [Internet]. 2011 abr. [revisión 2018 mayo 10]; 6(2):20-33. Disponible en: http://aesthethika.org/IMG/pdf/03_Sass_El_pensamiento_bioetico_de_Fritz_Jahr.pdf.
- Acosta-Sariego J. Bioética global sustentable como tendencia en América Latina y el Caribe. Rev Latinoam Bioet [Internet]. 2006 jul. [revisión 2018 febrero 5]; 88-117. Disponible en: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rbli/article/view/1148>.
- Cely-Galindo G. *et al.* Temas de Bioética Ambiental (Colección Textos y Manuales). Bogotá: Centro Editorial Javeriano; 1995. 158 p.
- Caicedo-Díaz C. Perspectiva hermenéutica de la bioética y su sentido humanista social. La Colmena [Internet]. 2019 nov. [revisión 2 febrero 2020 febrero 2]; (104):71-82. Disponible en: <https://doi.org/10.36677/lacolmena.v0i104.12674>
- Garrafa V, Erig-Osorio L. Epistemología de la bioética. Enfoque latino-americano. Rev Colomb Bioet [Internet]. 2009 jun. [revisión 2018 marzo 20]; 4(1):73-92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1892/189214300004.pdf>.
- Assis-Carvalho A, Rocha-Ferreira J. Del presente al futuro: medioambiente en el contexto bioético Rev Bioét [Internet]. 2019 jul. [revisión 2019 marzo 20]; 27(2):359-69. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1983-80422019272320>.
- Callicott JB. La ética de la tierra en nuestros días. En Valdés M, editor. Naturaleza y Valor: Una aproximación a la ética ambiental. México: Fondo de Cultura Económica; 2004. p. 45-68.
- Rodríguez-González DM. Ingeniería ambiental para el siglo xxi: algunas bases para el desarrollo sustentable en perspectiva bioética. Rev RBBA Victoria de la conquista [Internet]. 2018 dic. [revisión 2019 marzo 20]; 7(2):54-68. Disponible en: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/4637/3647>.
- Márquez-Mendoza O, Fernández-Carrión MH, Veyta-López M, Ruiz-Peña S, Guadarrama R. La bioética latinoamericana. En: Herreros y Bandrés, coords. La bioética en España y Latinoamérica. ¿hay una bioética iberoamericana? Madrid: Aula Internacional de Biomedicina, Ética y Derechos Humanos. Fundación Europea para el Estudio y Reflexión Ética. Funderética; 2016. p. 47-72.

14. Alicardi MB. ¿Existe una eco-bioética o Bioética Ambiental? Rev Latinoam Bioét [Internet]. 2009 agt. [revisión 2018 marzo 20]; 9(1):8-27. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-47022009000100002&script=sci_abstract&tlang=es.
15. Cadena-Monroy LA. bioética ambiental y la propuesta de la selección de grupos en *Homo sapiens*. Rev Colomb Bioét [Internet]. 2010 nov. [revisión 2018 marzo 12]; 5(2):11-22. Disponible en: <https://doi.org/10.18270/rccb.v5i2.845>
16. Capó MA, Drané J. Planteamientos bioéticos del medio ambiente. Rev Bioethikos [Internet]. 2014 jun. [revisión 2018 marzo 21]; 8(1):46-52. Disponible en: <http://www.saocamilo-sp.br/pdf/bioethikos/155560/a3.pdf>.
17. Fischer ML, Rocha da Cunha T, Lumertz TB, Zafalon-Martins G. Camino del diálogo II: la ampliación de la experiencia bioética para la enseñanza secundaria. Rev Bioét [Internet]. 2020 mzo. [revisión 2020 abril 8]; 28(1). Disponible en <https://doi.org/10.1590/1983-80422020281366>
18. Méndez-Parra G, Estrada-Cely G. Ecopedagogía bioética para la conservación de la fauna silvestre. cglobal [Internet]. 2019 dic. [revisión 2020 febrero 17]; 4(2):1-8. Disponible en: <http://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/36>.
19. Ten Have H, editor. Ética ambiental y políticas internacionales. París: Unesco; 2010. 233 p.
20. Trombert AR, Chartier ME. Hacia la consolidación de una bioética latinoamericana, entrevista al profesor José Roque Junges. Revista RBBA [Internet]. 2018. [revisión 2019 septiembre 9]; 7(2):167-74. Disponible en: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/4645/3652>.
21. Aguirre-Sala JF. La aportación de la hermenéutica a la bioética ambiental ante el dilema biocentrismo versus antropocentrismo en la era de la Globalización. Acta Bioethica [Internet]. 2015 nov. [revisión 2018 febrero 10]; 21 (2), 237-46. Disponible en <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2015000200010>
22. Leff E. Imaginarios sociales y sustentabilidad. Cult Represent Soc [Internet]. 2010 sept. [revisión 2018 abril 2]; 5(9):42-121. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/crs/v5n9/v5n9a2.pdf>
23. Wilches AM, Vargas-Hernández N, Peñaranda-Galvis VF. Crisis ambiental: responsabilidad, sabiduría y precaución. Rev RBBA Victoria de la conquista [Internet]. 2018 dic. [revisión 2019 marzo 10]; 7(2):37-53. Disponible en: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/4635/3645>.
24. Bonamigo E. El principio de precaución: un nuevo principio Bioético y biojurídico [tesis doctoral; internet]. [Madrid]: Universidad Rey Juan Carlos; 2010. Disponible en: http://www.estsp.ipp.pt/fileManager/editor/Documentos_Publicos/Comissao%20de%20Etica/Acervo%20C.E./Principios_bioeticos/7.pdf.
25. Jiménez-Arias L. Bioethics and the Environment. A brief review of the ethical aspects of the precautionary principle and genetic modified crops. New York: Libros en Red; 2008. 120 p.
26. Jonas H. El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Herder; 1995. 406 p.
27. Fonti DO. La bioética como puente al futuro: Van R. Potter. Para Juanito Rev Educ Pop Pedag Crít [Internet]. 2018 oct. [revisión 10 marzo 2019 marzo 10]; 17(10):5-8. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11336/102518>.
28. Leyton, F. Los animales en la bioética. Tensión en las fronteras del antropocentrismo. Barcelona: Herder Editorial; 2019. 142 p.
29. Hottois G. Cultura tecnocientífica y medio ambiente. La biodiversidad en el tecnocosmos. En Bioética y Medio Ambiente. Bogotá: Universidad El Bosque, colección Ethos y Bios; 2005. p. 21-40.
30. Gudynas E. Derechos de la naturaleza. Ética biocéntrica y políticas ambientales. Buenos Aires: Tinta Limón; 2015. 224 p.
31. Gómez-Heras J. Bioética y Ecología. Los valores de la naturaleza como norma moral. Madrid: Síntesis; 2012. 224 p.
32. Sagols L. Bioética ambiental y ecoética. Madrid: Taurus; 2012. 146 p.
33. Torralba F. Grandes desafíos de la bioética. Escenarios de futuro. Rev Iberoam Bioét [Internet]. 2016 my. [revisión 2018 mayo 7]; (1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.14422/rib.i01.y2016.002>
34. Junges JR. Biopolítica como teorema de la bioética. Rev. Bioét. [Internet]. 2018 jun. [revisión 2019 mayo 2]; 26(2):163-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1983-80422018262236>.
35. Maluf F, Calaça I, Freitas P, Augusto S. La naturaleza como sujeto de derechos: análisis bioético de las Constituciones de Ecuador y Bolivia. Rev latinoam bioet [Internet]. 2018 jun. [revisión 2020 julio 23]; 18(34-1):155-71. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/rlbi.3030>
36. Alcántara-Zapata DE, Mazzei-Pimentel M. bioética y justicia ambiental en la salud de los pobladores andinos de Perú. Rev latinoam bioet [Internet]. 2018 jun.

- [revisión 2020 julio 23]; 18(34-1):36-0. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/rbli.3106>.
37. Rey-Lema DM. bioética y bioeconomía: disciplinas para supervivencia del mundo planetario. Trilogía Cienc Tecnol Soc [Internet]. 2019 jun. [revisión 2020 julio 17]; 11(20):177-04. Disponible en: <https://doi.org/10.22430/21457778.1217>
 38. Carson R. Primavera silenciosa. Barcelona: Colección Drakontos, Crítica; 1962. 640 p.
 39. Meadows D, Meadows D, Randers J. Los límites del crecimiento. Buenos Aires: Taurus. (Club de Roma, MIT); 1972. 425 p.
 40. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano [Internet]. 1972 jun. [revisión 2018 febrero 14]. Disponible en: <https://www.dipublico.org/conferencias/me-diohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>.
 41. Næss A. The Deep Ecological Movement: Some Philosophical Aspects. En: Foundations of Environmental Philosophy: A Text with Readings, editado por Frederik Kaufman, p.402-415. Nueva York: McGraw Hill; 2003. 464 p.
 42. Lovelock JE. Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra [Internet]. Barcelona: Ediciones Orbis; 1985. 126 p. [Revisado 2018 abril 22]. Disponible en: <http://mateandoconciencia.zonalibre.org/gaia.pdf>.
 43. Schumacher EF. Lo pequeño es hermoso. Economía como si la gente importara [Título original: Small Is Beautiful: A Study Of Economics As If People Mattered, publicado en 1973]. Madrid: Akal; 2001. 370 p.
 44. Brundtland G. Nuestro Futuro Común. New York: ONU; 1987. 416 p.
 45. Bórquez B, Lopicich B. La dimensión bioética de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods). Rev Bio y Der [Internet]. 2017 nov. [revisión 2018 abril 22]; (41), 121-139. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n41/1886-5887-bioetica-41-00121.pdf>.
 46. Ávila-Barba M. Cultura bioética: un análisis arqueológico-genealógico. La Colmena [Internet]. 2019 nov. [revisión 2020 mayo 7]; (104):83-99. Disponible en: <https://doi.org/10.36677/lacolmena.v0i104.12578>.
 47. Escobar J, Ovalle C. Contribuciones de la bioética en la resolución de conflictos ambientales. Rev Colomb de Bioét [Internet]. 2015 oct. [revisión 2018 mayo 7]; 10(2):105-126. Disponible en: doi.org/10.18270/rcb.v10i1.685.
 48. Pfeiffer M. Respuestas éticas a problemas ambientales. En: bioética ¿estrategia de dominación para América Latina? Buenos Aires: UBA; 2004. 358 p.
 49. Estrada-Cely GE, Sánchez-Castillo V, Gómez-Cano CA. Bioética y desarrollo sostenible: entre el biocentrismo y el antropocentrismo y su sesgo economicista. Clío América [Internet]. 2019 jun. [revisión 2020 julio 15]; 12(24):219-31. Disponible en: <https://doi.org/10.21676/23897848.2999>
 50. Salamanca-López L. Bioética, pensamiento ancestral y asentamientos sustentables: ecología y buen vivir. Rev Bioet Latinoam [Internet]. 2017 nov. [revisión 2019 julio 8]; 19:21-39. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/43217/articulo2.pdf?sequence=1>.
 51. Elizalde A. Ética ambiental: la bioética y la dimensión humana del desarrollo sustentable. Valores y redes de solidaridad. En: De Río a Johannesburgo. La transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. México: Pnuma/Ine-Semarnat y Universidad Autónoma Metropolitana; 2002. 581 p.
 52. Pérez de Nucci A. bioética y Medio Ambiente. El gran desafío del siglo xxI. Cuadernos Bioét [Internet]. 2000 jul. [revisión 2018 junio 20]; 2:177-183. Disponible en: <http://aebioetica.org/revistas/2000/2/42/177.pdf>.
 53. Sarmiento P. bioética y medio ambiente. Introducción a la problemática bioético-ambiental y sus perspectivas. Rev Persona y Bioét [Internet]. 2001 dic. [revisión 2018 junio 13]; 5(13-14):31-46. Disponible en: <https://personaybioetica.unisabana.edu.co/index.php/personaybioetica/article/view/811>.
 54. Donadio M, Gandolfi M. La naturaleza salvaguarda la vida y la bioética. Diálogo Polít [Internet]. 2002 sept. [revisión 2018 junio 13]; 24-25:49-62. Disponible en: <https://docplayer.es/50240469-La-naturaleza-salvaguarda-la-vida-y-la-bioetica-maria-celestina-donadio-maggi-de-gandolfi.html>.
 55. Polo M. bioética, naturaleza y problemas. Escritura y pensamiento [Internet]. 2003 agt. [revisión 2018 junio 4]; 6(12):5-44. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/lettras/article/view/7604>.
 56. Delgado C, coord. Bioética y medio ambiente. La Habana: Félix Varela; 2007. 255 p.
 57. Kottow M. Bioética ecológica [Internet]. Bogotá: Universidad del Bosque (Colección Bios y Oikos); 2009. 220 p. [revisión 2018 junio 4]. Disponible en: https://issuu.com/universidadelbosque/docs/bios_y_oikos_vol5.
 58. García-Rodríguez JF, Delgado-Díaz CJ, Rodríguez-León GA. Bioética global. Una alternativa a la crisis de la humanidad. Salud en Tabasco [Internet]. 2009 dic. [revisión 2018 marzo 29]; 15(2-3):878-81. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48715008005>.
 59. León-Correa FJ. Bioética y crisis ecológica. Medicina y Humanidades [Internet]. 2009. [revisión 2018

- marzo 27]; 4(2):31-42. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/14138167/bioetica-y-crisis-ecologica-medicina-y-humanidades>.
60. Blas-Lahitte H, Sánchez-Vázquez M. Aportes para una bioética medioambiental y la cohabitabilidad humana desde una visión relacional. *Persona y bioética* [Internet]. 2011 nov. [revisión 2018 agosto 15]; 15(1):40-51. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/pebi.2011.15.1.3>
 61. Castro S. Desarrollo y medio ambiente. El rol de la bioética en un contexto de cambios ambientales globales. *Rev Facultad Derecho* [Internet]. 2012 dic. [revisión 2018 agosto 15]; 69:321-33. Disponible en: <https://doi.org/10.18800/derechopucp.201202.016>
 62. Ovalle C. Reflexión bioética como perspectiva crítica del desarrollo sostenible. *Revista Redbioética/Unesco* [Internet]. 2015 agt. [revisión 2018 agosto 15]; 6(11):115-124. Disponible en: <https://redbioetica.com.ar/wp-content/uploads/2018/11/Ovalle.pdf>.
 63. Rodríguez I. Tendencias y perspectivas de la bioética ambiental: un análisis documental. *Rev Colomb Bioét* [Internet]. 2015 jun. [revisión 2018 agosto 26]; 10(2):142-56. Disponible en: <https://doi.org/10.18270/rcb.v10i2.1762>
 64. Lolas F. Bioética global y el problema del medio ambiente. *Estudios internacionales* [Internet]. 2016 dic. [revisión 2018 agosto 23]; 185:21-30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2016.44517>.
 65. Lecaros, J. La bioética global y la ética de la responsabilidad: una mirada fenomenológica a los orígenes y a los desafíos para el futuro. *Rev Iberoam Bioét* [Internet]. 2016 jun. [revisión 2018 agosto 23]; (01):1-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14422/rib.i01.y2016.007>.
 66. García R, Montagner M. Epistemología de la bioética: extensión a partir de la perspectiva latinoamericana. *Rev Latinoam Bioét* [Internet]. 2017 jun. [revisión 2018 agosto 26]; 17(2):107-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.2256>.
 67. Linares-Márquez P, Acosta-Hernández CC, Suárez-Guerrero AI. Bioética, utilitarismo de la biodiversidad y sustentabilidad. *Rev Bioét Latinoam* [Internet]. 2016 nov. [revisión 2018 agosto 26]; 17:18-35. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/304254565>.
 68. Fischer M, Cunha T, Renk V, Sganzerla A, Zacarkin J. Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas. *História, Ciências, Saúde, Manguinhos* [Internet]. 2017 dic. [revisión 2018 agosto 26]; 24(2):391-409. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s0104-59702017000200005>.
 69. Sanz-Ferramo R. Bioética global y derechos humanos en la fase superior del colonialismo. *Rev RBBA Victoria de la conquista* [Internet]. 2018 sept. [revisión 2019 agosto 26]; 7(2):15-36. Disponible en: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/4634/3644>.
 70. Sganzerla A, Forte Rauli PM, Renk VE, orgs. *Bioética Ambiental*. Curitiba: Pucpress Editora Universitaria Champagnat; 2018. 383 p.

