

Necesidad de un código de ética ambiental para el minero del níquel en Cuba

The need for an environmental code of ethics to the mining workers in Cuba

Efraín Santos-Matos^{1*}

¹Universidad de Moa, Holguín, Cuba

*Autor para la correspondencia: esantosr@ismm.edu.cu

Resumen

Este artículo aborda la necesidad de un código deontológico para el minero, como parte de la gestión ambiental de la empresa niquelera en Cuba. En la concepción del desarrollo sostenible la Ética Ambiental tiene un papel primordial como disciplina de saberes teórico-prácticos. En el sector empresarial minero-metalúrgico está arraigada la percepción de que las regulaciones jurídicas son suficientes para las buenas prácticas ambientales, ignorándose el papel preponderante que posee la toma de conciencia que, ante todo, se fundamenta en aspectos de orden moral y político. En tal sentido, es pertinente la redacción de un código deontológico para el minero del níquel que asegure, junto a los aspectos jurídicos, la formación de saberes, habilidades, normas, principios y convicciones que faciliten el manejo ecológico del sistema natural en vínculo con lo social.

Palabras clave: minería; desarrollo sostenible; política ambiental; Ecosofía; ética ambiental; código deontológico.

Abstract

The article addresses the need of an Ethical code for the mining worker as part of the environmental management the nickel industry carries out in Cuba. Environmental Ethics has a paramount role as a discipline of theoretical-practical knowledge in conception of a sustainable development. In the mining-metallurgical business field, perception is quite formed that legal regulations are adequate for good environmental practices, ignoring the paramount role of awareness, which, above all, it is based on moral and political aspects. In that way, it is appropriate to draft a deontological code

for the mining worker that ensures, together with the legal aspects, the improvement in knowledge, skills, norms, principles and convictions that facilitate the ecological management of natural system linked with society.

Keywords: mining; sustainable development; environmental policy; ecosophy; environmental ethics; deontological code.

1. INTRODUCCIÓN

En la concepción del desarrollo sostenible un importante lugar lo ocupa la Ecosofía, novedosa corriente filosófica que propugna la conceptualización de nuevos saberes en la relación existencial del hombre para con la naturaleza. Dentro de esos saberes que permean todas las dimensiones de la sostenibilidad, juega un papel primordial como disciplina la Ética Ambiental.

Algunos autores muestran que los problemas éticos están representados también en el tratamiento a la naturaleza. López (2007, p. 85) expresa: "Defender la naturaleza hoy, quiere decir, también en su significado ético, asumir y desarrollar una conciencia humanista que potencie la justicia social afianzada en las posibilidades que hoy brinda el crecimiento económico sostenible".

La responsabilidad moral individual, institucional, empresarial y gubernamental es el valor supremo para revertir la crítica situación ambiental, que en muchas ocasiones rebasa los límites geográficos locales. Junto a él, otros tantos valores, son necesarios en la toma de conciencia ecológica y en la actuación ciudadana ambiental que fundamentan una Ética Ambiental como ciencia aplicada que conduce autocriticamente a la formación de valores, principios, convicciones y normas dirigidos a respetar, proteger y reproducir la naturaleza.

El Informe Brundtland, *Nuestro Futuro Común*, de la Organización de Naciones Unidas (ONU 1988) muestra una tendiente posición antropocéntrica con el empleo del término *medio humano*, independientemente de que reconoce la necesidad del holismo. La perspectiva ambiental debe reconocer el medio como natural y social; en el caso del primero, deben tener igual importancia lo abiótico, como lo biótico en toda su diversidad. Es por ello, que el paradigma del desarrollo sostenible incluye las dimensiones económica, social, ambiental y la política en efectiva y eficiente concreción empresarial y comunitaria, concepción poco probable y eficiente en la industria de la minería.

En los sectores económicos de la agricultura y la minería es necesario formar en los trabajadores y dirigentes una conciencia ecológica para los procesos productivos, siendo conveniente, además, realizar buenas prácticas laborales con apego a una moralidad que proteja al hombre, la naturaleza y las comunidades aledañas a las áreas cultivadas y minadas con arreglo a los saberes éticos ambientales como parte de una filosofía y ética aplicada que estudia las relaciones entre los seres humanos y el ambiente natural. De igual manera, sería conveniente elaborar códigos deontológicos para estos profesionales, donde se establezcan las reglas y normas morales entre ellos, y de ellos para con el medio ambiente.

En el sector empresarial minero-metalúrgico en Cuba está bastante formada la percepción de que las regulaciones jurídicas son suficientes para las buenas prácticas ambientales, ignorándose el papel preponderante de la toma de conciencia que, ante todo, se fundamenta en aspectos de orden moral y político. En tal sentido, es pertinente la redacción de un código deontológico para el minero del níquel que asegure, junto a los aspectos jurídicos, la formación de saberes, habilidades, normas, principios y convicciones que faciliten el manejo ecológico del sistema natural en vínculo con lo social.

2. DESARROLLO SOSTENIBLE, MINERÍA Y ÉTICA

2.1. Lugar de la ética ambiental en la concepción del desarrollo sostenible

Como se conoce, tanto al nivel nacional como internacional, la inmensa mayoría de quienes estudian y fundamentan el desarrollo sostenible como nueva -y paradigmática- concepción de desarrollo económico-social a nivel mundial, una vez aprobado por la ONU en 1987, consideran que este se basa en tres dimensiones: económica, medioambiental y social; aunque algunos reconocen además una dimensión política. Cabe entonces preguntarse, a qué dimensión se incorpora la ética ambiental como importante magnitud de este fenómeno natural y suceso social.

La ética ambiental pudiera considerarse una dimensión más del desarrollo sostenible por cuanto no solo actúa como saber científico, sino que también pondera un conjunto de normas y procedimientos que, tecnológicamente, no son nada despreciables para la intervención innovadora en la protección de la naturaleza y la sociedad, ante los graves problemas ambientales que las afectan. Por otro lado, es la máxima en la toma de conciencia individual, empresarial, gubernamental y social para proteger y rehabilitar los ecosistemas, condición indispensable para salvaguardar el hábitat humano y la biodiversidad.

En otras palabras, la ética ambiental es transversal a todas las dimensiones de la sostenibilidad y, de igual manera, se constituye como punto de partida de una convicción reconocedora, aceptadora e interventora del hombre y las instituciones en lo económico, lo ambiental y lo social para mitigar y resolver los serios problemas ecológicos. La ética ambiental es entonces fundamento de las políticas jurídicas y públicas ambientales que se socializan con la pedagogía de la educación ambiental.

2.2. Ética ambiental y minería

En la actividad minera la ética ambiental posee una importante función por cuanto se erige como ciencia y técnica, de orden transversal, que permea todo el proceso económico productivo. Es ciencia en el orden teórico por propiciar una concepción sobre los saberes referentes a la relación moral del hombre con la naturaleza como condición básica del proceso laboral. Y luego, se constituye como técnica porque desde sus conocimientos debe redactarse un código deontológico (profesional para el minero) donde se plasmen principios, normas y valores morales, entre iguales, y de estos para el cuidado, preservación y restauración del medio natural, desbrozado por el laboreo minero, contaminador este de la tierra, las aguas y la atmósfera. La ética ambiental es causa inicial en la toma de conciencia de que el proceso productivo es agresivo y destructor del medio biótico y abiótico; luego desde una posición intermedia, debiera constituirse como técnica en la intervención de buenas prácticas laborales y, por último, se integra en su doble condición (científica y técnica), para rehabilitar y restituir los daños causados al ecosistema natural y comunitario. Uno de los precursores de las concepciones ecologistas, el biólogo norteamericano Aldo Leopold (1943), citado por Valdés (2007, p. 76) dijo:

“Las primeras éticas han tratado el tema entre los individuos. La regla de oro ha sido tratar de integrar lo individual en lo social (...). Es como si aún no hubiera una ética que trate de las relaciones del individuo con la tierra y con los animales y plantas que crecen sobre ella (...). Nuestra relación con la tierra es aun estrictamente económica, entrañando privilegios, pero no obligaciones. La extensión de la ética a este tercer elemento del entorno humano (...) es una posible evolución y una necesidad ecológica”.

Valdés (2007) también refiere de Florit el planteamiento de que la ética ambiental es la reflexión sobre los asuntos morales de nuestro actuar para con la naturaleza y los seres no humanos; mientras que de Elliot toma la idea de crearla –a la ética ambiental– medidora en la distinción de cuatro tipos de abordajes en torno a la naturaleza, a saber: el que considera al ser humano,

el referido a los animales, el defensor de la vida y el que da tratamiento al holismo ecológico.

La minería como uno de los más antiguos y necesarios sectores productivos, sobre todo para los países del Tercer Mundo, es la empresa que con más elocuencia muestra la perjudicial incidencia en los sistemas ecológicos. Se dice que ella como ninguna otra actividad económica es insostenible, tan así es que algunos investigadores plantean esta aseveración como irrefutable. Por ejemplo, Montero (2006) e Isch (2008) se basan en la no regeneración de los recursos mineros por la acción consciente de los hombres, necesiéndose de un largo período de formación geológica para su posible renovación. Montero (2006) en su tesis doctoral propone la conceptualización "desarrollo compensado" para la minería e Isch (2008), en su artículo *El cuento de la minería sustentable*, muestra que la sostenibilidad en la minería no existe, debido a los enormes daños ambientales y sociales que causa, en especial la minería metálica a cielo abierto.

La industria niquelífera en el nordeste oriental de Cuba es una expresión indiscutible del deterioro que la minería a cielo abierto ocasiona a la naturaleza y a la comunidad minera de Moa, ubicada a pocos kilómetros de las minas y de las plantas metalúrgicas. Sus consecuencias negativas inciden en los ríos, el mar, los bosques, la biodiversidad, la agricultura familiar y en el aire, que de forma sistemática afecta a los pobladores de la ciudad.

Independientemente de los daños que ocasiona la producción de níquel+cobalto, esta genera importantes aportes financieros al país, ubicándose como uno de los tres renglones económicos principales y, particularmente en Moa, la estructura económica, la identidad cultural y los servicios sociales están determinados por la minería del níquel. Sin ella puede experimentarse un retroceso social y, con ella, un significativo riesgo ambiental. El punto neurálgico del problema de la extracción de minerales y de la relación de esta para con las comunidades, está en el no establecimiento de principios y la no adopción de metas ambientales, sobre todo en los actos de mayor urgencia y menos control.

El Estado y demás actores gubernamentales exigen la adopción de una política ambiental que está refrendada constitucionalmente y concretada en varios documentos jurídicos (PCC 2012), a tenor con los convenios internacionales que, desde la gestión empresarial, se establecen como parte de la misión de las dos empresas minero-metalúrgicas enclavadas en el municipio de Moa.

Desde la ética y la educación ambiental, el desarrollo local como base del desarrollo sostenible comunitario debe favorecer el sentimiento de identidad

y pertenencia al territorio, con una toma de conciencia que transforme en convicciones el orgullo individual y social en sus sujetos creadores con una perspectiva de vida socializada en, y para el medio sociohistórico y cultural expresando y multiplicando sus conocimientos, hábitos, tradiciones, costumbres y experiencias, donde la minería es la razón de ser y de existir de Moa como un municipio con señales de singularidad en el país.

Independientemente de que la minería no sea sostenible, la ética ambiental contribuiría a que se prorrogue la minería en el tiempo, ayude a restituir el medio socionatural y preserve el patrimonio geológico-minero que, en el futuro, debe servir para hacer uso de las infraestructuras y la cultura minera como expresión de una nueva concepción de desarrollo económico- social orientado hacia la producción de otros bienes materiales y la prestación de importantes servicios.

En otros términos, el conocimiento de saberes ético-ambientales y el respeto a un código deontológico para el minero, junto a otras dimensiones del saber científico y la aplicación racional de las técnicas, se convertirían en el presente y el futuro del desarrollo local endógeno y del progreso social comunitario de Moa.

2.3. Unidad de las diferencias en función de una ética empresarial para la minería

Es bien conocido que entre las ciencias sociales que estudian la política, el derecho y la moral existe una marcada diferencia conceptual, aspecto que también repercute en la dirección empresarial. No obstante, cuando se aborda la dimensión ambiental, como parte del desarrollo sostenible, estas se muestran indisolublemente vinculadas entre sí como visión cosmológica, existencial y metodológica que redundan en una relación de tipo dialéctica y holística, dada en un enfoque ecosófico con impronta en la jurisprudencia y la ética que se extienden al resto de las dimensiones de la sostenibilidad: la económica y la social.

En las ideas anteriores radican importantes fundamentos epistemológicos del Derecho y la Ética ambiental, o ecológica, que en reiteradas reflexiones e investigaciones muestran una dispersión, o rebasan los límites del objeto de estudio de cada uno de estos saberes. En el espectro empresarial minero cubano esta relación científica debiera constituirse como un importante aspecto de la gestión empresarial, sobre todo de la ambiental, que no siempre muestra este significado.

La política ambiental cubana está aprobada en los lineamientos de la política económica y social, forma parte de la conceptualización del modelo

económico y social con énfasis, en los términos “próspero y sostenible” y se refrenda jurídicamente en la Constitución de la República (ANPP 2019) con varios artículos. De igual manera, la concreción estatal de esta cobra importancia con leyes como la Ley de Minas (76/94) y la Ley del Medioambiente (81/97), así como en otras disposiciones legales que son ejecutadas y controladas gubernamentalmente por los Ministerios de Ciencia, Tecnología y Medioambiente y el de Energía y Minas.

La Organización Superior de Dirección Económica (OSDE) Cubaníquel y sus dos empresas minero-metalúrgicas contemplan como aspecto laboral importante la política ambiental, hasta el punto de que en sus estructuras administrativas existen funcionarios (especialistas) encargados de asegurar la instrumentación y control de esta política. Sin embargo, una de las limitaciones es que ninguna de estas entidades posee un código de ética empresarial y, mucho menos, un código deontológico para el minero que propicie la eficiencia y eficacia de esta política. Su instrumentación empresarial queda solo en los marcos del derecho administrativo, desdeñándose el valor que posee el aspecto ético en la acción ecológica y la regulación moral de los trabajadores con el medio natural y comunitario donde viven.

Las leyes surgidas del poder legislativo toman fuerza de obligatoriedad con el poder político ejecutivo y administrativo del Estado que, a su vez, se muestran en las esferas de la vida social y en la empresarial. En este caso, las normas legales referentes al medio ambiente son impuestas desde afuera de la institución, mientras que los códigos de ética empresariales se elaboran con el consentimiento, la participación, el consenso y la aprobación de la inmensa mayoría de los recursos humanos de la entidad (obreros, especialistas y dirigentes) sobre aspectos medulares para la organización; fundándose como valor supremo para la formación del sentido de pertenencia de los trabajadores a empresa, y como carta de presentación identitaria ante terceros figurándose en ellos el buen hacer institucional.

El código de ética se impone por encima de lo coactivo, dándose el lugar esencial a la toma de conciencia y las convicciones como acatamiento voluntario de la percepción individual y colectiva, creada y aceptada democráticamente como necesidad de educar en deberes éticos y obligaciones morales, como parte de la conveniencia política laboral y la solidaridad humana comunitaria. Lo que desde la política social puede comprenderse como educación ética ciudadana; en el contexto empresarial constituye la conminación legal al acatamiento de las reglas disciplinarias y la aceptación moral de pertenencia a un colectivo de manera correcta.

La ética empresarial puede ser entendida como el valor supremo de la empresa que asegura su sobrevivencia, competitividad, reputación y eficiencia sobre la base de buenas prácticas hacia la obtención de satisfactorios resultados. Es el fundamento que, de forma sistemática, sopesa lo bueno de lo malo, lo responsable de lo irresponsable y lo individual de lo colectivo; conforme a reglas laborales administrativas que se traducen en la percepción subjetiva, personal, como moralidad que trae como resultado la conformidad de los principios y valores morales compartidos de la organización.

Los códigos de ética empresariales y deontológicos engloban los valores éticos y las normas morales que nacen de las creencias, hábitos, valores y costumbres que se forman en la cultura productiva, que, en igual dirección, fortalecen la cultura empresarial industrial y ambiental, cuyos incumplimientos provocan malestares psíquicos personales y el rechazo colectivo y social.

Las investigaciones bibliográficas realizadas muestran que, a nivel internacional, en importantes empresas constituye una práctica la redacción y puesta en marcha de los códigos de ética. Ejemplo de ello pueden encontrarse en la Compañía Minera Autlán, de México; en Activos Mineros S.A.C de Perú; en Antofagasta PLC, de Chile, entre otras tantas, mientras que no se ha logrado localizar en ninguna empresa minera, la aprobación y existencia de un código deontológico para el minero, hecho que consideramos se deba a tres razones fundamentales:

1. En la inmensa mayoría de los países existen leyes sobre la minería, las cuales se reconocen también con el nombre de "códigos mineros", en la América Latina, por ejemplo, 14 países lo poseen: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Perú, Uruguay y Venezuela, y otro tanto sucede en la Unión Europea y los otros continentes. En este caso, citamos al Diccionario jurídico de la Universidad Nacional Autónoma de México (U.N.A.M 2010) que considera estos códigos como normas agrupadas en un Derecho codificado como compilación de preceptos jurídicos que comprende el derecho positivo en algunas de sus ramas.
2. Como en una empresa existen diferentes profesiones, estas especialidades, en su inmensa mayoría, poseen un código de ética profesional (deontológico) que a nivel social es aplicable a todos los profesionales de la misma rama, cuando son miembros de una organización no gubernamental. Entre sus normas existen aspectos válidos para el entorno social y también para el empresarial. En Cuba

pueden mencionarse, por ejemplo: Código de ética de los Cuadros, Código de la Unión de Arquitectos e Ingenieros, Código de los Economistas y contadores, código de los Juristas, entre otras muchas profesiones.

3. Muchos directivos consideran que con un código de ética empresarial se logra trazar pautas y normas generales que deben ser respetadas y cumplidas por todos los trabajadores de la institución, independientemente de la profesión y labor que realicen.

Aunque en los códigos empresariales existen muchos elementos que regulan el accionar y la conducta de los profesionales, es indispensable considerar que ambos códigos (ética empresarial y deontológico del minero) se complementan en la misma medida en que se excluyen. Se complementan porque la Deontología es una rama de la Ética Aplicada y porque ambos se formulan sobre iguales conceptos metodológicos, estructurales y organizativos. Poseen idénticas funciones: reguladora, educativa y sancionadora. Sus fundamentos teóricos, se basan en normas, principios, valores, hábitos y creencias. Están orientados hacia la obtención del bien y el cumplimiento del deber y se aplican previa aceptación voluntaria y de conformidad de los trabajadores.

Se excluyen porque los códigos de ética empresariales poseen un radio de incidencia mucho más general que los deontológicos, es decir, son aplicables a todos los trabajadores, sean profesionales o no lo sean, y porque en los empresariales se tiene en cuenta la diversidad de funciones administrativas que existen en la empresa, dígame aspectos tales como: laborales, relaciones directivos-subordinados, contractuales, negocios, comunicación, información, responsabilidad y compromisos, medio ambiente, actuación social comunitaria, comerciales, relaciones con terceros, normas legales externas e internas; entre otros.

2.4. Necesidad de un código deontológico para el minero del níquel como parte de la gestión ambiental empresarial

Aunque a nivel internacional es recurrente encontrar la redacción de códigos mineros en su acepción de "Ley de Minas o Minera", legislados por los Estados como derecho, es también recurrente la existencia de Códigos de Ética Empresariales. En lo investigado hasta ahora, solo se muestra la existencia de un código para los Colegios de Ingeniería en Minas en España y México, sin conocerse de la existencia, en país alguno, de un código de ética ambiental, deontológico, para el minero que regule sus relaciones laborales para con el medio natural y social.

En las empresas niqueleras cubanas, de una doble producción (minera y metalúrgica) no existen códigos de ética empresariales, como tampoco los hay de deontología en la labor profesional de minero. Las existentes normas de conductas empresariales administrativas son refrendadas con códigos jurídicos (Ley de Minas y Ley de Medio Ambiente) y se complementan, laboralmente, con reglamentos disciplinarios.

Si se toman en consideración los argumentos teóricos planteados en este artículo sobre el carácter no sostenible de la minería y su nociva acción contaminadora del medio natural y de las poblaciones aledañas, se deduce la pertinencia y necesidad científica de elaborar un Código Deontológico para el Minero, entendido en el sentido más amplio de sus funciones. Sería una normativa que además de regular los vínculos laborales entre profesionales, tendría el compromiso de establecer las normas de conductas de buenas prácticas en las relaciones de los trabajadores para con el sistema ecológico donde se interviene productivamente, teniéndose en cuenta las dimensiones natural y social.

El Código de Ética Ambiental para el Minero, sería un documento reafirmativo de dos importantes políticas estratégicas de las Naciones Unidas en función del desarrollo sostenible: la Agenda 21 y los objetivos para el desarrollo sostenible 2030.

Dentro de la Agenda 21, el código, se relacionaría con su programa en áreas como: la conservación y gestión de los recursos, las iniciativas de las autoridades locales, la integración del medio ambiente, la adopción de decisiones, el fortalecimiento de los trabajadores y sus sindicatos y en la intervención de la ciencia; todos en función del desarrollo sostenible y, sobre todo, repercutiría en el fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia ambiental. Todos los aspectos están refrendados en el principio 1 de la Agenda que dice: "Los seres humanos son el centro de preocupación del desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva, en armonía con la naturaleza." (ONU 1992). Debemos recordar, además, que durante la Cumbre de la Tierra de Río y la aprobación de la Agenda 21, se reafirmó como estrategia la integración de la temática ambiental a todas las acciones del desarrollo sostenible, teniéndose en cuenta la participación social, la transparencia de información y la prevención de las influencias ambientales.

Por otro lado, los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030 (Objetivos Globales) aprobados en 2015, se avienen con el Código de Ética Ambiental Minero en los objetivos: 3. Salud y bienestar, 6. Agua limpia y saneamiento, 8. Trabajo decente y crecimiento económico, 11. Ciudades y

comunidades sostenibles, 12. Producción y consumo responsable y el 15. Vida de ecosistemas terrestres (ONU 2015).

El código de ética ambiental para el minero del níquel consolidaría la política medioambiental empresarial reforzando las reglamentaciones jurídicas con el necesario, e importante, aspecto moral para la toma de conciencia y el sentido de pertenencia del trabajador a la organización; también favorecería la educación ambiental como responsabilidad individual y colectiva como importantes principios en la identidad corporativa y el resto de los valores organizacionales compartidos.

3. CONCLUSIONES

- La elaboración y aprobación de un Código de Ética Ambiental para el minero del níquel, en la modalidad de código deontológico, sería un aporte sustantivo a la gestión empresarial ambiental de las empresas productoras de níquel en Moa y para la OSDE Cubaníquel, el cual pudiera generalizarse a otras empresas mineras del país.
- El código no solo serviría para la realización de buenas prácticas productivas ecológicas, tributaría además a la educación ambiental de los trabajadores del sector y de los pobladores moenses, en un territorio donde las afectaciones ambientales son bien conocidas y de las que la comunidad no se puede abstraer porque en la minería se formó la identidad cultural del pueblo y municipio de Moa.
- El Código Ambiental incidirá en que los recursos naturales sean mucho más duraderos en el tiempo, a la vez que ponderará la restitución y preservación de un patrimonio geológico-minero, geográfico e histórico como elementos de una identidad cultural que las futuras generaciones se verán obligadas a emplear en otras formas existenciales con un cambio de matriz económica.

4. REFERENCIAS

- Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP). 2019: *Constitución de la República de Cuba*. La Habana: Editora Política.
- Cuba. 1994: Ley No. 76 Ley de Minas. *Gaceta Oficial de la República*. La Habana, No. 3: 11.
- Cuba. 1997: Ley 81 Ley del Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la República*. La Habana, Año XCV, No. 7, p. 47-68.
- Isch, E. 2008: El cuento de la minería sustentable. *Red Voltaire*, 11 de marzo de 2008. Consulta: 14/05/2019. Disponible en: www.voltairenet.org/article155883.html

- López, J. R. 2007: *Ética y Sociedad*. Tomo 2. La Habana: Editorial Félix Varela. 160 p.
- Montero, J. M. 2006: *Ética Ambiental y Minería*. *Revista Trimestral Latinoamericana y Caribeña de Desarrollo Sustentable*, 15(4).
- Partido Comunista de Cuba (PCC). 2012: *Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*. La Habana: Editora Política.
- ONU Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. 1988: *Nuestro futuro común. Informe Brundtland*. Madrid: Alianza Editorial. 469 p.
- ONU 1992: El Programa Agenda 21. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Desarrollo Sostenible. Consulta: 14/05/2019. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
- ONU 2015: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Consulta: 14/05/2019 Disponible en: <https://www.undp.org/sustainable>.
- Valdés, C. 2007: *Ecología y Sociedad. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela. 289 p.

Información adicional

Conflicto de intereses

El autor declara no existencia de este tipo de conflicto

ORCID

ESR, <https://orcid.org/0000-0002-4458-6213>

Recibido: 16/01/2022

Aceptado: 05/03/2022