

La responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa ante el cambio climático

Environmental responsibility as a tool to enhance adaptive governance in response to climate change

Aniela Valera-Ramos

<https://orcid.org/0000-0002-8306-2295>

Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

* Autor para correspondencia. Correo electrónico: aniela@uo.edu.cu

Resumen

La responsabilidad ambiental contribuye a la consolidación de una cultura ambiental, al lograr la adquisición de habilidades, hábitos y actitudes necesarias para una adaptación efectiva a los sistemas ambientales, logrando de esta manera el incremento de la resiliencia de la sociedad ante los impactos negativos que provoca el cambio climático. Al respecto, se realizó una revisión desde el año 2000 hasta el 2022, para analizar las investigaciones relacionadas al tema de la gobernanza adaptativa como alternativa para el enfrentamiento al cambio climático y la responsabilidad ambiental. Partiendo de lo establecido por el protocolo PRISMA, se realizó la búsqueda en bases de datos internacionales, tales como: Science Direct, Scielo y Scopus. Dentro de los criterios de selección durante la búsqueda se tuvieron en cuenta: artículos originales en inglés, portugués y español, informes de maestría y doctorado, con fecha de publicación hasta 2022 y por otro lado los documentos legales como los Informes de las Conferencias de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Para la realización de este trabajo se seleccionaron 28 materiales, en los que se tomaron en cuenta elementos aportativos para la fundamentación teórica de la responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa frente al cambio climático. Se concluyó que la responsabilidad ambiental permite el desarrollo eficiente de tareas asignadas a la protección del ambiente, permite la autorregulación moral a través del desarrollo de una autoconciencia y el respeto a la legalidad establecida para el cuidado y conservación del entorno.

Palabras clave: responsabilidad ambiental, gobernanza adaptativa, cambio climático.

Abstract

Environmental responsibility contributes to the consolidation of an environmental culture by fostering the acquisition of skills, habits, and attitudes necessary for effective adaptation to environmental systems, thereby increasing society's resilience to the negative impacts caused by climate change. In this regard, a review was conducted from 2000 to 2022 to analyze research related to the topic of adaptive governance as an alternative for addressing climate change and environmental responsibility. Based on the PRISMA protocol, a search was conducted in international databases, such as Science Direct, Scielo, and Scopus. The selection criteria during the search included: original articles in English, Portuguese, and Spanish, master's and doctoral reports, with a publication date up to 2022, as well as legal documents such as the Reports from the United Nations Climate Change Conferences. For this work, 28 materials were selected, considering their contributions to the theoretical foundation of environmental responsibility as an instrument to enhance adaptive governance in the face of climate change. It was concluded that environmental responsibility allows for the efficient development of tasks related to environmental protection, fosters moral self-regulation through the development of self-awareness, and encourages respect for the legal framework established for the care and conservation of the environment.

Keywords: environmental responsibility, adaptive governance, climate change.

Introducción

La responsabilidad ambiental ha sido analizada con mayor énfasis a partir de los años 60-70 del siglo xx (Osorio, 2012, Rodríguez, N., *et. al*, 2011, Valera, R., 2017, Zamora, E., Barthelemy, A, 2022). Un recorrido por los diversos estudios realizados sobre el tema, evidencian la variedad de enfoques y visiones científicas, desde la Economía, el Derecho, la Filosofía y la Pedagogía, siendo esta última la de mayor aporte. Todas estas ciencias confluyen en la definición de la responsabilidad ambiental y de su ubicación como valor moral (Columbié, 2011, Nuévalos, 2008, Osorio, 2012) o como principio (Gardetti, 2004, Senior, 2007, González, 2015), tornándolo complejo desde sus propias bases teóricas y metodológicas.

El estudio de la responsabilidad ambiental tiene como fundamento la ruptura de la relación hombre-naturaleza (Maya, 2000, Valdés, 2006,

Columbié, 2008, Fabelo, 2008, Ortiz, 2008, 2017, Alimonda, 2011,). Esta situación ha provocado el consecuente deterioro ambiental y la aparición de problemas a nivel global, regional, nacional y local (ONU, 2018). De ahí, que en la actualidad, la humanidad y todo el planeta estén inmersos en una profunda crisis, que posee un ineludible y grave carácter ambiental.

La responsabilidad ambiental en las Ciencias Pedagógicas ha sido asumida desde una dimensión axiológica. La misma puede ser agrupada, de acuerdo con lo planteado por Dubiel Velázquez (2010), en tres vertientes fundamentales, el objetivismo, el subjetivismo y por último, la que busca una relación entre lo objetivo y lo subjetivo, en cuyo centro está la actividad.

Autores como (Osorio M. 2000, Castellanos M, 2001, Chacón Ramírez, 2003 y Nuévalos Ruiz, 2008) realizan reflexiones generales en cuanto a la clasificación de la responsabilidad ambiental dentro de los valores morales. Sin embargo no se aportan definiciones de valores ambientales y son insuficientes los elementos desde el punto de vista teórico que conlleven a su fundamentación.

Desde las Ciencias Económicas se asume a la responsabilidad ambiental como principio. En este particular, destacan los trabajos de (Gardetti, 2004, Senior, 2007 y González, 2018). Estos autores abordan el tema de la responsabilidad ambiental como un compromiso de las empresas y el Estado a pagar un costo monetario por el daño causado al medio ambiente. Lo anterior se lleva a cabo bajo el principio de el que contamina paga, valorando sólo el aspecto económico. Sin embargo, no se tiene en cuenta las consecuencias que desde lo social pueda ocasionar la contaminación ambiental y así una situación irreversible.

Desde el Derecho, es muy frecuente el empleo del término responsabilidad. Lo anterior está justificado porque se trata de la posición del ser humano en su condición de agente activo del complejo entramado social. Ello condiciona, a decir de Méndez (2009), no sólo su percepción de sí mismo y de los demás, sino sus relaciones mutuas, sus derechos y obligaciones.

Los aportes en el derecho ambiental, fueron desarrollados por (Canales, 1996; Londoño, 1999; Hernandez, 2014). Los mismos están relacionados con los aspectos económicos dentro de la legalidad, a partir de la cualidad de responder, deuda, obligación de reparar y satisfacer por sí o por otra persona, a consecuencia de un delito o de una culpa. Esta posición no conduce a la formación de una conciencia ambiental

real, toda vez que el sujeto no actúa por motivación sino por obligación. En este sentido, la responsabilidad ambiental no sobrepasa el nivel de la subjetividad, pues solo implica una actuación del sujeto al respecto si es asumida conscientemente.

Desde la Filosofía, se han realizado aportes significativos al estudio de la responsabilidad ambiental a partir de la relación que el hombre ha establecido con la naturaleza, pero aún es insuficiente. Dentro de los autores referenciados y que han abordado el estudio de los valores morales y ambientales están, Armando Chávez (2004), Viola Rosabal (2005), Neyreya Nodarse (2007), Célida Valdés (2008), Fabelo Corso (2008). De igual manera analizan a la crisis ambiental como una crisis de valores de cierto tipo de sociedad que se basa en la lógica de la explotación y uso irracional de los recursos naturales. En este sentido consideran además, el valor del respeto a la naturaleza como un valor más en el sistema de valores humanos.

Si bien estas propuestas constituyen referentes importantes que favorecen la aproximación a una visión más completa para el análisis de la responsabilidad ambiental como valor, también conlleva a su diversificación y especialización tornando su discurso un carácter heterogéneo. Por otra parte, desde las mismas, se ha visto limitada la construcción general e integradora de los fundamentos teóricos para considerar a la responsabilidad ambiental como principio.

El interés desmedido del hombre por generar riquezas olvidó la adecuada utilización de los recursos naturales. Esta situación caracterizada fundamentalmente por una excesiva explotación de los recursos del planeta, es consecuencia de una modernidad industrializada y de los procesos de globalización marcados por un avance tecnológico sin precedente. Por lo anteriormente planteado, el tema constituye una línea central en las investigaciones científicas y en el diseño de políticas públicas establecidas por los gobiernos en los distintos niveles.

El cambio climático (Folke, 2010, Rodríguez, N., *et. al*, 2011, IPCC, 2018, ONU, 2018) forma parte de esta crisis socio ecológica y se define como cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observadas durante períodos de tiempo comparables. Aunque particularmente afecta la dinámica ecológica y socioeconómica que se desarrollan en las zonas costeras (IPCC, 2018), no significa que otras zonas no pue-

dan ser afectadas también. Sus impactos en sectores como los recursos hídricos (Ibarra, 2019); (Alarcón, 2019); (Cruz, 2020), la agricultura (Arteaga, 2018) y la generación de energía (Cuesta, 2021) causan gran preocupación en los ámbitos académicos y políticos.

El agravamiento de los efectos del cambio climático en la contemporaneidad adquiere una nueva mirada a partir de la propia complejidad que ello implica en sí, por lo que ha sido necesario dar respuestas efectivas a esta problemática, que siguen siendo un proceso complejo, pues a pesar de las políticas establecidas en eventos internacionales para la mitigación de los problemas ambientales, aún no son suficiente su aplicación práctica.

La creciente demanda de los recursos naturales y los servicios ambientales derivados del crecimiento de la población y del consumo de estos recursos, así como la forma en la que los humanos se organizan para extraerlos, han sido razones suficientes para optar por una herramienta efectiva que no solo se enmarque en la ciencia y la técnica, sino en la forma de establecer un equilibrio entre la sociedad y el ambiente y dentro está la gobernanza adaptativa, que permite al hombre adoptar decisiones correctas en defensa del medio ambiente.

La gobernanza adaptativa según Rodríguez, N., *et. al*, 2011, ONU, 2018, González Merenciano, A.M. *et. al*, 2018, Mouso Batista, 2019, puede contribuir a mitigar los efectos del cambio climático, pues está en consonancia con la creación de nuevas formas de gobierno, en los que participan múltiples actores. Las relaciones dentro y entre el estado, el sector no estatal y la sociedad civil son fundamentales en la toma de decisiones y demandan acciones en múltiples escalas y niveles. Por otra parte la gobernanza adaptativa permite dar respuestas flexibles a los estados, para afrontar los impactos del cambio climático en un contexto determinado y propicia además, la incorporación de nuevos conocimientos. Esto resulta importante a partir de las complejas circunstancias que desafían los sistemas socio-ecológicos y el acelerado deterioro de las condiciones ambientales del planeta. Esto, hace que el hombre se enfrente al mayor reto socioambiental de la historia de la humanidad, la crisis climática.

A partir de los materiales consultados, coincidimos en que la gobernanza centralizada a través de directivas de arriba hacia abajo o políticas de comando y control no proporcionan en su totalidad soluciones efectivas para situaciones altamente contextualizadas. Por otra parte se

queda corto en los esfuerzos para coordinar la gobernanza en ecosistemas a gran escala que cruzan múltiples fronteras jurisdiccionales. En respuesta, ha surgido un número creciente de enfoques de gobernanza de abajo hacia arriba (Mouso Batista, 2019, González Merenciano, A.M. *et. al*, 2018) a través de grupos de actores locales, redes sociales y diversas colaboraciones de líderes comunitarios formales e informales, que sienten la necesidad de alternativas al gobierno de arriba hacia abajo y nuevos enfoques para la toma de decisiones ambientales.

La gobernanza adaptativa desempeña un papel fundamental y es considerada un nuevo estilo de gobierno. Esta se diferencia de las formas tradicionales y da relevancia a la interacción y la cooperación entre el estado y los actores no estatales (Rodríguez, N., *et. al*, 2011). De acuerdo con las Naciones Unidas, la gobernanza debe promover el equilibrio, la colaboración, la claridad y la responsabilidad, para de esta forma, lograr la efectividad y sostenibilidad en el tiempo (ONU, 2018). En este sentido podemos entender la gobernanza como un nuevo modelo de regulación que propicia el tránsito de perspectivas de gobierno *top – down* (de arriba hacia abajo) a planteamientos *bottom up* (de abajo hacia arriba) (Mouso Batista, 2019).

En este sentido se considera necesario la educación, la comunicación y la formación de capacidades para llevar a cabo la adaptación frente a este escenario mundial. Por lo que este artículo tiene como objetivo valorar los fundamentos teóricos de la responsabilidad ambiental que permitan considerarla como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa ante el cambio climático.

Métodos y materiales

El presente trabajo constituye un artículo de revisión, el cual se llevó a cabo a partir de lo establecido por la estructura que deben tener los trabajos de este tipo (Ferreira *et al.*, 2011; Page *et al.*, 2021; Perestelo-Pérez, 2013). En este material, se tuvo en cuenta lo estipulado en el protocolo PRISMA, que hace referencia a los criterios que se deben tomar en cuenta para la inclusión de materiales, siendo la elegibilidad, fuentes de información y estrategia de búsqueda algunos de ellos. La búsqueda en las bases de datos se determinó por el uso de palabras clave en inglés, portugués y español. Luego del análisis de los diferentes materiales, se revisaron 650 investigaciones referidas a los estudios sobre el cambio climático y la gobernanza adaptativa, desde el año 2000

hasta el 2022, así como los informes de las conferencias de las Naciones Unidas que han abordado el tema de la responsabilidad ambiental y el cambio climático, ubicadas en ScienceDirect, Scielo y Scopus.

Las bases de datos seleccionadas permitió la ubicación de materiales de investigaciones científicas actualizadas, las que se enlazan a una gran variedad de revistas de prestigio e impacto internacional. Posteriormente en el proceso de revisión se eliminaron registros duplicados (527), quedando 123 materiales para ser explorados a texto completo y valorar su inclusión, en esta parte se eliminaron 92, pues no fueron de interés (responsabilidad ambiental, gobernanza adaptativa y cambio climático), como resultado de este proceso se escogieron 28 artículos referidos a los temas de responsabilidad ambiental, gobernanza adaptativa y el cambio climático, los que permitieron el desarrollo de la revisión. Para completar el proceso se tomaron en cuenta las referencias de las investigaciones publicadas que aparecían en los materiales, con el fin de obtener información más ampliada.

A partir del objetivo establecido en la investigación, se eligieron aquellas investigaciones que cumplieran con los criterios de selección enumerados a continuación:

1. artículos publicados en idioma inglés, español o portugués, cuyas fechas de publicación estuvieran comprendidas entre el 2000 y 2022.
2. que la muestra fueran materiales que estaban posicionados en las bases de datos de prestigio internacional (ScienceDirect, Scielo y Scopus).
3. que incluyeran análisis de diferentes posiciones epistemológicas en cuanto al tratamiento de la responsabilidad ambiental (valor o principio).

A partir de los materiales revisados se asumen criterios que permitieron valorar los fundamentos teóricos de la responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa ante el cambio climático, a partir de la elaboración de una síntesis de los aspectos más relevantes de diferentes concepciones epistemológicas. La investigación se desarrolla a partir de un enfoque dialéctico materialista y durante su desarrollo se utilizaron como métodos científicos el analítico-sintético y el hermenéutico.

Resultados y Discusión

La revisión de materiales abarcó investigaciones publicadas desde el año 2000 hasta el 2022. Según lo encontrado, se identificó que el mayor aporte relacionado con el tema de la responsabilidad ambiental estaba en las Ciencias Pedagógicas, considerándola como un valor. En este punto se asume la definición aportada por (Osorio, 2012) en la que se determina el valor responsabilidad ambiental como “la actuación social y comprometida de los ciudadanos a partir del conocimiento sobre los componentes del ambiente, que implica una conducta de respeto, de comportamiento, de cuidado, de protección y de transformación de este, a favor del desarrollo sostenible” (p.5).

A partir de lo expuesto, podemos afirmar que la responsabilidad ambiental permite el desarrollo eficiente de tareas asignadas a la protección del ambiente, permite la autorregulación moral a través del desarrollo de una autoconciencia, el respeto a la legalidad establecida para el cuidado y conservación del entorno. Es la disposición del ser humano a actuar en correspondencia con lo establecido, consigo mismo y la sociedad.

Por otro lado, la responsabilidad, es considerada una categoría de la Ética y el Derecho, la cual refleja una relación social y jurídico moral específica del individuo con la sociedad, que se caracteriza por el cumplimiento del deber moral personal y de las normas jurídicas. En este sentido, la responsabilidad abarca el problema filosófico-sociológico de la correlación entre la capacidad y la posibilidad del hombre de intervenir en calidad de sujeto en sus acciones. En tal dimensión, nos referimos a la capacidad del hombre de cumplir conscientemente determinadas exigencias. Esto nos lleva a afirmar que esta responsabilidad comienza con una situación de deber, que se inserta en la realidad objetiva y se transforma en cumplimiento. La responsabilidad, también permite asumir mayores precauciones, mediante la prevención de los riesgos y así fomentar la investigación y el desarrollo de estrategias con el fin de lograr la resiliencia ante los efectos nocivos del cambio climático.

A partir de la literatura consultada, declaramos varios elementos importantes que caracterizan a la responsabilidad: 1) como cualidad del vínculo entre sujetos racionales 2) de naturaleza social 3) en busca un fin realizable. De lo anterior se deriva que el elemento central es la relación entre sujetos racionales, capaces de asumir y responder por sus actos, que tengan conciencia en cuanto a la previsión de las consecuencias de sus actos y por ende puedan elegir las acciones más idóneas.

Además, se requiere de una disposición y capacidad para analizar, entender y construir a partir de una contextualización política, histórica, social, económica y filosófica. Lo anterior está dado en que el problema ambiental no se da de manera aislada, sino es el resultado de una interacción específica entre el ser humano y la naturaleza.

La concreción de la responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa se fundamenta por la necesidad de integrar la ética tradicional con los nuevos y complejos procesos que se dan en la contemporaneidad (Valera, 2015, 2017). De esta forma se considera que si las éticas tradicionales no dan respuesta a los nuevos problemas planteados por la praxis científica y técnica, entonces debemos proporcionarle nuevos elementos que fundamente dicha reflexión.

Esta responsabilidad es instaurada como voluntad normativa de los Estados a nivel mundial, lo que demuestra el compromiso a asumir una actitud consciente en la protección del ambiente. En este sentido se declara en el principio 4 de la Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano (1972) lo siguiente:

“El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y fauna silvestres y su hábitat, que se encuentran actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia, al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza, incluidas la flora y fauna silvestres” (p. 15).

Este enfoque deposita el futuro de la civilización (y también de otras especies) en las manos del ser humano. En este punto se determinan los elementos para considerar a la responsabilidad como principio. Por lo que esta idea revela la correlación que sustenta esta categoría, que es hombre-condición humana, en la que se tienen en cuenta las potencialidades del sujeto.

Desde esta posición, se comienza a consolidar un punto de vista crítico en el análisis del modelo de desarrollo que ha sido adoptado por las potencias industrializadas y se demanda la inclusión de la necesidad de la protección ambiental en una tarea global, por lo que dan cuenta del comienzo de la toma de conciencia hacia la sostenibilidad ambiental.

Otra dimensión de la responsabilidad ambiental como principio, desde la cual se han hecho aportes relevantes, se establece dentro del campo de la Economía, donde la cuestión ha cobrado un creciente in-

terés en las últimas décadas, en este caso con un carácter más administrativo. Es precisamente en el proceso económico donde se generan las principales causas del deterioro ambiental, pues como se planteó anteriormente, el hombre por su interés desmedido de obtener riquezas no tiene en cuenta el uso irracional de los recursos renovables y no renovables del planeta.

La propuesta está dada en aplicar el principio de responsabilizar al agente contaminador a pagar los costos monetarios relacionados con el daño causado, sin tener en cuenta desde el punto de vista social la irreversibilidad de la situación ambiental. En este punto la responsabilidad permite no solo administrar los recursos de manera eficiente, sino de reconocer y respetar los límites de estos recursos. Se enfatiza además que los seres humanos deben reconsiderar su papel en el mundo, no como dominadores de la naturaleza, sino como participantes en una comunidad ecológica interdependiente.

En resumen, podemos determinar que la literatura sobre el tema de la responsabilidad es abundante, fundamentalmente en las ciencias pedagógicas, jurídicas y económicas, adquiriendo particularidades en cada una de ellas. A pesar de los aportes realizados se considera aun insuficiente los elementos que desde el punto de vista teórico permita la fundamentación de la responsabilidad ambiental como principio.

La problemática ambiental, tal y como se formula hoy en día, suscita el replanteamiento de la relación que el hombre ha establecido con la naturaleza. Ello, a su vez, constituye una condición indispensable para lograr la comprensión integral que demanda el abordaje científico de esta problemática. El cambio climático es considerado uno de los problemas ambientales más complejo y que mayores desafíos presenta para la sociedad actual (Rodríguez, N., *et. al*, 2011). Frente a este hecho, en la actualidad y para superar la desfavorable situación, sectores sociales, movimientos ecologistas, feministas y congresos internacionales en los que han participado gobiernos de países desarrollados y en vías de desarrollo, han tomado medidas que no siempre constituyen la solución a los problemas, los que siguen en aumento, provocando así una situación irreversible. Esto, evidencia, que la salida no es solamente jurídica ni tampoco de orden científico o tecnológico, sino es también de índole ético, refiriéndose así a la forma del hombre conducirse frente a la naturaleza.

Si bien a partir de los años 60 del siglo XX muchos organismos internacionales, así como la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2018) establecieron pautas en relación a la protección del ambiente, los años transcurridos del siglo XXI hacen evidente una perspectiva superior y más cercana al desarrollo tecnológico. Sin embargo, la humanidad se plantea un nuevo reto: la necesidad de implementar todo lo legislado para alcanzar la sostenibilidad en el desarrollo a escala global (Zamora, E., Barthelemy, A, 2022).

Ante el incremento de estos problemas ambientales, se hace necesario el redimensionamiento de la ética, que permita afrontar los nuevos desafíos que se le presenta a la humanidad a partir de la reinterpretación de su relación con la naturaleza. De acuerdo a lo anterior, se pretende buscar nuevas respuestas a las interrogantes que hoy plantean los impactos del cambio climático, que hasta el momento se sigue considerando como la única solución la simple aplicación de acciones técnicas e ingenieriles y no como la toma de conciencia de la mala adaptabilidad a las condiciones del ambiente, por lo que el ser humano no se siente aún responsable de sus actos con respecto a las afectaciones que este provoca sobre ella.

La creciente demanda de los recursos naturales y los servicios ambientales derivados del crecimiento de la población y del consumo de estos recursos, así como la forma en la que los humanos se organizan para extraerlos, han sido razones suficientes para optar por una herramienta efectiva que no solo se enmarque en la ciencia y la técnica, sino en la forma de establecer un equilibrio entre la sociedad y el ambiente y dentro está la gobernanza adaptativa.

A partir de la literatura revisada y los autores consultados coincidimos en que, los procesos de adaptación efectiva han demostrado ser esenciales en el incremento de la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas naturales. La adaptación a los cambios del clima constituye un proceso participativo que debe estar sustentado en las prioridades, necesidades y capacidades de la comunidad.

De esta forma apostamos por la inclusión de la responsabilidad ambiental como instrumento esencial para potenciar la gobernanza adaptativa. La responsabilidad, como categoría ética tiene como elementos esenciales la correlación entre la capacidad y la posibilidad del hombre de intervenir en calidad de sujeto en sus acciones. En tal sentido, nos referimos a la capacidad del hombre como sujeto consciente de cumplir

determinadas exigencias. Esto nos lleva a afirmar que esta responsabilidad comienza con una situación de deber, que se inserta en la realidad objetiva y se transforma en cumplimiento. La responsabilidad, también permite asumir mayores precauciones, mediante la prevención de los riesgos y así fomentar la investigación y el desarrollo de estrategias con el fin de lograr la resiliencia ante los efectos nocivos del cambio climático.

Se aprecia entonces, que la naturaleza comienza a formar parte del quehacer del hombre y este, con sus conocimientos la observa y la transforma con fines y objetivos dados. Es manifiesta una autoconciencia del hombre ante la naturaleza, que enriquece no sólo sus conocimientos, sino su conducta ética y visión de ella. Se trata de que el hombre desempeñe sus acciones y tenga en cuenta en estas a la naturaleza, íntimamente vinculada con un contexto social dado.

El agravamiento de los efectos del cambio climático en la contemporaneidad adquiere una nueva mirada, a partir de la propia complejidad que ello implica en sí, por lo que requieren nuevas respuestas desde las ciencias sociales, pues a pesar de las políticas establecidas en eventos internacionales para la mitigación de los problemas ambientales no son suficiente su aplicación práctica, pues tienen un carácter vinculante obrando solo desde la espontaneidad.

Por lo que desde esta perspectiva a la responsabilidad ambiental se busca reforzarla en la formación ciudadana. Por otra parte se ha llegado al consenso por los gobiernos de establecerla como política, aún así, ante el incremento de la demanda que hacen los pueblos para darle solución a los problemas que afectan al ambiente, resulta insuficiente su aplicación práctica.

Si bien estas propuestas constituyen referentes importantes que favorecen la aproximación a una visión más completa para el análisis de la responsabilidad ambiental, también conlleva a su diversificación y especialización tornando su discurso un carácter heterogéneo. Por otra parte, desde las mismas, se ha visto limitada la construcción general e integradora de sus fundamentos teóricos. Lo anterior se establece en que la responsabilidad ambiental debe considerarse como instrumento desde la cual se faculta la comprensión de su carácter permanente y generalizador.

La evidencia de que los humanos transforman el medio natural ha sido evidente y en gran medida se debe a las consideraciones que ha tenido el mismo sobre lo que entiende por naturaleza y exactamente lo que ella ha significado para la humanidad. En este sentido se coincide

con lo expuesto por Cuesta, H.A (2021), quien subraya, que la crisis ambiental es consecuencia de un problema de valores, pues desde que el hombre descubrió los medios para transformarla sus ideas están basadas en considerar a la naturaleza como objeto, del cual apropiarse y dominar, de esta forma, se evidencia una relación claramente instrumental, desde la que se defiende la idea de reducir a la naturaleza como recurso económico.

El reconocimiento de la necesidad de que los Estados asuman la importancia de la responsabilidad ambiental y el establecimiento del principio de precaución en las políticas diseñadas para ello, apuntan a la generación de un compromiso de estos, que implica tomar medidas para prevenir o mitigar posibles impactos ambientales adversos. Lo anterior, reclama los conocimientos actualizados del hombre acerca de las particularidades de las zonas donde habita, para de esta forma trabajar en el logro de un equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

En este sentido consideramos como un enfoque emergente la gobernanza adaptativa, la cual es una consecuencia de la búsqueda teórica de modos de gestionar la incertidumbre y la complejidad en los Sistemas Ecológicos Sociales, (Folke *et al.* 2010). A partir de las incertidumbres como consecuencia del cambio ambiental global y dentro de este el cambio climático, los sistemas para la gobernanza ambiental en el futuro deben ser altamente adaptables. Los sistemas de gobernanza, en particular los de orientación de arriba hacia abajo, basados en el estado, rara vez se ajustan a la escala relevante de complejidad ecológica, especialmente frente a cambios ambientales rápidos.

A partir de los materiales consultados podemos afirmar que la gobernanza centralizada a través de directivas de arriba hacia abajo o políticas de comando y control no proporcionan en su totalidad soluciones efectivas para situaciones altamente contextualizadas y también a menudo se queda corto en los esfuerzos para coordinar la gobernanza en ecosistemas a gran escala que cruzan múltiples fronteras jurisdiccionales. En este punto coincidimos en que solo la gobernanza adaptativa permite dar respuestas flexibles a los estados, para afrontar los impactos del cambio climático en un contexto determinado y propicia además, la incorporación de nuevos conocimientos. Esto resulta importante a partir de las complejas circunstancias que desafían los sistemas socio-ecológicos. Ante el incremento de los problemas ambientales se hace necesario el redimensionamiento de la ética que permita afrontar los nuevos desafíos que se le presenta a la humanidad a partir de la reinterpretación de su relación con la naturaleza, pues hasta este momento ninguna

ética había considerado a la naturaleza como objeto de responsabilidad humana, ni de consideración moral, determinando así que la naturaleza podía cuidarse a sí misma.

En este punto, podemos afirmar que la responsabilidad ambiental como instrumento para potenciar la gobernanza adaptativa permite otorgarle a la naturaleza consideración moral, así como la toma de decisiones respecto a la relación que el hombre ha mantenido con la naturaleza y por otra parte desarrollar una autoconciencia de sí.

Existe la necesidad de defender nuevos enfoques de gobernanza ambiental capaces de enfrentar problemas de una manera lo suficientemente flexible y lo suficientemente dinámica y receptiva para adaptarse a retroalimentaciones complejas e impredecibles entre los componentes del sistema social y ecológico.

La gobernanza adaptativa se ha convertido en una forma emergente de gobernanza ambiental que es solicitada cada vez más por académicos y profesionales para coordinar los regímenes de gestión de recursos, frente a la complejidad y la incertidumbre asociadas con el rápido cambio ambiental. Aunque el término gobernanza adaptativa no se aplica exclusivamente a la gobernanza de los sistemas socio ecológicos, la investigación relacionada representa una consecuencia significativa de la literatura sobre resiliencia y gobernanza ambiental (González Merenciano, A.M. *et. al*, 2018).

La gobernanza adaptativa pretende desde un enfoque participativo administrar el uso de los recursos naturales y de esta forma contribuir a la protección de los mismos. Esta propuesta surgió de la investigación sobre las fallas de los gobiernos y otras organizaciones para asignar equitativamente los recursos escasos en medio de una complejidad e incertidumbre abrumadoras.

Esta gobernanza tiene raíces teóricas en la investigación sobre la acción colectiva y la resiliencia ecológica y se ha descrito como los contextos sociales necesarios para gestionar la resiliencia en los sistemas ecológicos sociales (Folke y col., 2010).

El término gobernanza introduce inherentemente connotaciones normativas junto con la tenue idea de que existe un camino universalmente deseable para la asignación y conservación de los recursos ambientales. Si bien no existe una panacea para los conflictos de asignación de recursos, ni hay un camino utópico hacia la sostenibilidad de los recursos, el concepto normativo de gobernanza es útil ya que enfatiza

los procesos estatales y no estatales para negociar compensaciones y resolver demandas conflictivas de recursos. La gobernanza no es gestión, sino que incluye los procesos para determinar qué acciones de gestión llevar a cabo sobre el terreno que afectan directamente el uso, la conservación y la sostenibilidad de los recursos ambientales (Perlaviciute, G. y Squintani, L. 2020).

La gobernanza adaptativa evoluciona cada día más, permitiendo la comprensión de la interdependencia de los sistemas sociales y ecológicos (Folke, 2010). En un mundo que cambia de manera rápida y abruptamente en direcciones impredecibles, la noción de gobernanza adaptativa llama la atención sobre cómo los sistemas socio ecológicos pueden adaptarse a condiciones en constante cambio. Los fundamentos de la gobernanza adaptativa se remontan a la ecología y las ciencias de la conservación, la organización y la gobernanza, así lo expresan diversos investigadores (Plaza Martín, C., 2022), (Hernández Víctor, Y.*et al.*, 2022), (Bruguera Amarán, Noel Caridad, *et.al.*, 2022).

En la contemporaneidad la humanidad se enfrenta al mayor reto socioambiental que ha existido y considerar la adaptación como una alternativa permite enfrentar la crisis climática que cada vez se hace más compleja. Muchos investigadores afirman que la mitigación y la adaptación no son métodos alternativos, sino un conjunto de acciones que forman parte de una estrategia contextualizada que busca una sinergia entre el estado y los sectores no estatales. Además, muchos defienden que las acciones de mitigación como la de adaptación están interconectadas, pues la adaptación no es sinónimo de resignación frente a los impactos del cambio climático, sino la creación de capacidad para el logro de la resiliencia.

En los procesos de mitigación y adaptación, la educación y la comunicación son elementos fundamentales, pues, estas, aportan conciencia y sensibilización. En este escenario complejo la gobernanza adaptativa permite dar respuesta efectiva a las problemáticas ambientales (Bruguera Amarán, Noel Caridad, *et.al.*, 2022).

Autores como Aguilar Villanueva, L. F., (2011), sostienen que la gobernanza adaptativa se desarrolla en contextos donde coexisten múltiples formas de conocimiento, a partir de las vías de educación formal y no formal, las cuales aportan herramientas para la comprensión de los fenómenos, contribuyendo así a la toma de decisiones. En el proceso de gobernanza adaptativa la colaboración es fundamental y se mani-

fiesta mediante un conjunto de relaciones no jerárquicas, si no interdependiente entre grupos de interés, a favor de la toma de decisión y la resolución de conflictos. La crisis ambiental contemporánea evidencia la vulnerabilidad humana y exige respuestas no solo a escala planetaria, también a escala nacional y local. En este punto cobra especial significación el acceso responsable a la información como elemento importante para la planificación, la toma de decisiones y la implementación de estrategias y políticas más efectivas.

La responsabilidad ambiental no solo debe ser evaluada como el principio de culpar al causante del daño ambiental a pagar los costos monetarios, sino como un instrumento para el desarrollo de la conciencia ambiental a partir de la consideración de la irreversibilidad del daño causado, que no siempre se resuelve desde el ámbito económico o jurídico. La responsabilidad ambiental no solo abarca la preservación de los recursos naturales y la reducción de la contaminación, sino también la promoción de prácticas sostenibles en todos los aspectos de la vida. A partir de la literatura consultada se considera a la responsabilidad como la disposición del ser humano a actuar en relación con el sentido del deber, un compromiso consigo mismo y con la sociedad (Valera, R., 2015). Lo anterior da cuentas de cómo se va estructurando una concepción sobre responsabilidad ambiental como punto de partida en el empeño de proteger el ambiente.

Por lo anteriormente expuesto, se asume la responsabilidad ambiental como un instrumento efectivo, que se constituye como fundamento para considerar una nueva ética, que tome en cuenta a la naturaleza y los organismos vivos no humano (Valera, R., 2017).

Siendo así, la responsabilidad ambiental es un principio fundamental para la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Requiere una acción concertada de todos los actores de la sociedad incluyendo gobiernos, empresas y ciudadanos. Adoptar este principio no es solo esencial para proteger el medio ambiente, sino también para garantizar un futuro en el que las personas y la naturaleza puedan coexistir de manera armoniosa. La verdadera responsabilidad ambiental implica un compromiso constante con la mejora continua, la innovación y la justicia ambiental, asegurando que las decisiones de hoy no pongan en peligro las oportunidades del mañana.

Conclusiones

El análisis teórico de los antecedentes de la responsabilidad ambiental, ha derivado en un dilema entre las ciencias particulares, una vez que la problemática involucra la relación hombre-naturaleza y la comprensión de la misma. Este análisis se está realizando, o bien desde las ciencias que parten de la sociedad humana para percibir y explicar el problema o desde las ciencias que lo hacen a través de las leyes de lo natural.

Las ideas asumidas a partir de los materiales consultados, demuestran que los procesos de adaptación efectiva son esenciales en el incremento de la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas naturales, la que debe estar sustentada en las prioridades, necesidades y capacidades de la comunidad. Dentro de las limitaciones encontradas en la revisión consideramos que no se aportan las vías y mecanismos para llevar a cabo las acciones de gobernanza adaptativa, sobre todo en los países en vías de desarrollo, de igual forma se enmarcan fundamentalmente en aquellos países insulares, sin tener en cuenta los efectos que provocaría el cambio climático en el resto de los países.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Villanueva, L. F. (2011). Gobernanza pública para obtener resultados: marco conceptual y operacional. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas, pp.55-60.
- Alarcón H, J., Zafra M, C. y Echeverri P, L. (2019). Cambio climático y recursos hídricos en Colombia. Revista UDCA Actualidad y Divulgación Científica, Print version ISSN 0123-4226, <https://doi.org/10.3191/rudeca.v22.n2.2019.1368>, p.6.
- Arteaga, L. y Burbano, J. (2018). Efectos del cambio climático: Una mirada al Campo. Revista de Ciencias Agrícolas.35(2): 79-91. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcia/v35n2/2256-2273-rcia-35-02-00079.pdf>.
- Bruguera Amarán, Noel Caridad, et.al. (2022). Impacto de los pasivos ambientales en la red hidrográfica de la región minera de Santa Lucía, Minas de Matahambre, Cuba. Revista de Ingeniería Hidráulica y Ambiental, 43 (1), versión On-line ISSN 2788-6050, pp. 63-78, http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1680-03382022000100063&script=sci_arttext&tlng=en
- Carbonell, Xavier et al., (2011). Mediación en conflictos ambientales, en Casanovas, Pompeuet al. (directores), Libro Blanco de la Mediación en Cataluña, Barcelona, Departament de Justícia de la Generalitat de Catalunya, 2011, p. 110.

- Cuesta, H. A. (2021). La transición justa en la Ley de Cambio Climático. Noticias CIELO, (9), 2. http://www.cielolaboral.com/ontent/uploads/2021/09/alvarez_noticias_cielo_n9_2021.pdf.
- Cruz Pérez, N., Rodríguez Martín, J., Loras, F., García, C., y Santa Marta Cerezal, J. C. (2020). Impacto del cambio climático en los recursos hídricos de España. En 8vo Congreso Internacional sobre Gestión y Tratamiento Integral del Agua.
- Diccionario Michaelis (1998). Moderno diccionario da lingua portuguesa. Editora São Paulo.
- Ferreira, I., Urrútia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales. Revista Española de Cardiología, 64(8), 688-696. <https://doi.org/10.1016/j>
- Folke, C., et al. (2010). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, vol. 30, pp. 441-73, <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- González Merenciano, A.M., Musálem, K., Laino, R., Rey Benayas, J.M., Cruz Alonso, V., El Raiss Cordero, Z., et al. (2018). El Chaco Húmedo Paraguayo: Retos para el manejo basado en los ecosistemas. Revista de Servicios Ecosistémicos. 27 (2), ISSN: 1697-2473, DOI: 10.7818/ECOS.1531, pp. 115-125.
- González, Masip., J.J (2018). Efectos de las prácticas de responsabilidad social y mediambiental corporativas en la atracción y retención de talento. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Organización de Empresas, Madrid, 2018, pp. 96-105.
- Hernández Víctor Y., Almeida Maldonado E., y Brown Manrique, O., (2022). Indicadores para la evaluación del cambio climático en el municipio Venezuela en Ciego de Ávila, Cuba. Revista Universidad y Sociedad, 14(S3), Revista científica de la Universidad de Cienfuegos, ISSN: 2218-3620, pp. 699-712, <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3004/2957>
- Ibarra Sarlat, R. (2019). Cambio climático y gobernanza. Una visión transdisciplinaria. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, DOI: 10.21678/apuntes.88.1335, p. 4
- Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2018). Sixth Assessment Report on the physical science basis of climate change (AR6)I, pp. 200-230. <https://www.ipcc.ch>.
- Mc Pherson, M. (1998). Estrategia Para La Incorporación de La Dimensión Ambiental en el Planeamiento Curricular de La Licenciatura en Educa-

- ción. Tesis de maestría. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. La Habana. Cuba, p. 200.
- Mouso Batista, M. M., Ochoa Ávila, M.B., y Reyes Pupo, R. (2019). El manejo integrado del sector costero Caletones en Cuba. *Revista Ecosistemas* 28 (3): 160-166. Doi.: 10.7818/ECOS.1691. Marcos del Cano, A. M.: “Ilicitud, Responsabilidad y Sanción” en *Manual de Teoría del Derecho*, Id. vlex: VLEX- VLEX-269150.<http://www.vlex.com/vid/269150>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). Invertir para mitigar el cambio climático es urgente y es asunto de todos. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2018/12/03/onu-invertir-para-mitigar-el-cambio-climatico-es-urgente-y-es-asunto-de-todos/> p. 60.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Perlaviciute, G. y Squintani, L. (2020). Public Participation in climate Policy Making: Toward Reconciling Public Preferences and Legal Frameworks. *April*, pp. 341-347.
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57. [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70007-3](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70007-3)
- Plaza Martín, C. (2022). Gobernanza y participación pública frente al cambio climático. En: J.F. Alenza y Mellado. L., (2021). *Estudios sobre cambio climático y transición energética*, Madrid., pp. 634-635.
- Rodríguez Matos, N., Infante Hernández R. (2011). Gobernanza adaptativa y participación social frente al cambio climático. Una perspectiva teórica. *Revista Santiago, revista electrónica*, n: 160, enero-abril, 2023, E-ISSN 2215-4812 CC nc-by-no Derivada, pp. 20-25.
- Siqueira, J.E (2001). “El Principio de la responsabilidad en Hans Jonas”, en *Bioética para la sustentabilidad*. *Acta Bioethica* 2001; año VII, n° 2. José Acosta coord, pp. 87-123.)
- Senior, Alexa., et. al (2007). Responsabilidad ambiental: factor creador de valor agregado en las organizaciones. *Revista de Ciencias Sociales*, versión impresa, ISSN 1315-9518 v.13n.3 Maracaibo, diciembre, p. 4.
- Valera, R. et al. (diciembre, 2015). El valor responsabilidad ambiental. Su papel en el logro de un desarrollo local sostenible. *Revista Maestro y*

Sociedad, Revista electrónica para Maestros y Profesores, ISSN 1815-4867, 13(1) 2016, pp. 5-6.

Valera, R. et al. (mayo, 2017). Estrategia educativa para conducir el reforzamiento del valor responsabilidad ambiental en los decisores municipales. Revista Maestro y Sociedad, Revista electrónica para Maestros y Profesores, ISSN 1815-4867, 13(1) 2016, pp. 9-12.

Zamora Arevalo, E., Barthelemy Cobas, A (2022). Un acercamiento a la educación ambiental desde la filosofía. Revista Santiago, Revista electrónica, número especial, enero 2022, E-ISSN 2215-4812 CC nc-by-nD, p.5.

Conflicto de interés

No existe

Contribución de los autores

Aniela Valera Ramos: llevó a cabo todo el proceso de investigación.