

El principio de conservación en el derecho ambiental internacional: fundamentos, aplicación y retos en el escenario global

The Conservation Principle in International Environmental Law: Foundations, Application, and Challenges in the Global Context

Camilo Andrés Vargas-Machado
Universidad Cooperativa de Colombia
camilo.vargasma@campusucc.edu.co

 [0000-0003-0993-358X](https://orcid.org/0000-0003-0993-358X)

César Armando Pinzón Carrillo
Universidad Internacional de La Rioja, España
pinzoncarrillo@gmail.com

 [0009-0004-3160-2431](https://orcid.org/0009-0004-3160-2431)

Resumen

El propósito del documento es analizar la relevancia jurídica del principio de conservación ambiental en tratados internacionales y su proyección normativa en Colombia. Este análisis se sitúa en un contexto global marcado por el cambio climático, exigiendo respuestas jurídicas eficaces frente a la degradación ambiental y ecológica acelerada. La metodología empleada fue cualitativa, basada en análisis documental hermenéutico de 102 textos normativos internacionales y literatura académica especializada sobre derecho ambiental. El enfoque se centra en la evolución normativa del principio de conservación, desde su origen histórico hasta su consolidación como eje transversal en gobernanza ambiental. Los resultados muestran la inserción progresiva del principio en tratados internacionales claves, reconociendo su rol en políticas ambientales sostenibles, equitativas y cooperativas. Entre los principales hallazgos se destaca la omisión del principio en el marco normativo colombiano, pese a su centralidad internacional. La discusión resalta los retos estructurales que enfrentan los países en desarrollo para cumplir compromisos

sin apoyo técnico, financiero ni institucional adecuado. Las conclusiones insisten en fortalecer la cooperación internacional y adaptar el principio de conservación a nuevas dinámicas geopolíticas y desafíos ambientales contemporáneos. La contribución principal del documento es proponer la incorporación formal del principio de conservación en el derecho ambiental en Colombia.

Palabras clave: principio de conservación; cambio climático; biodiversidad; sostenibilidad; normativa ambiental

Abstract

The purpose of the document is to analyze the legal relevance of the principle of environmental conservation in international treaties and its normative projection in Colombia. This analysis is set within a global context marked by climate change, demanding effective legal responses to accelerated environmental and ecological degradation. The methodology used was qualitative, based on hermeneutic documentary analysis of 102 international normative texts and specialized academic literature on environmental law. The focus is on the normative evolution of the conservation principle, from its historical origin to its consolidation as a cross-cutting axis in environmental governance. The results show the progressive incorporation of the principle into key international treaties, recognizing its role in sustainable, equitable, and cooperative environmental policies. Among the main findings is the omission of the principle in Colombia's regulatory framework, despite its international centrality. The discussion highlights the structural challenges faced by developing countries in meeting commitments without adequate technical, financial, or institutional support. The conclusions stress the need to strengthen international cooperation and adapt the conservation principle to new geopolitical dynamics and contemporary environmental challenges. The document's main contribution is to propose the formal incorporation of the conservation principle into environmental law in Colombia.

Keywords: conservation principle; climate change; biodiversity; sustainability; environmental regulations

Recibido: 31/05/2025

Aceptado: 03/12/2025

DOI: [10.63790/ad.v9i9.107](https://doi.org/10.63790/ad.v9i9.107)

Calidad de Vida y Salud se encuentra bajo la licencia de Creative Commons [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



I. Introducción

La preservación del entorno ambiental y ecológico constituye un principio de notable trascendencia y aplicación transversal en diversas disciplinas, extendiéndose a múltiples dimensiones de la vida humana, tales como la producción y el consumo de bienes y servicios (Tapia, 2017). Esta relevancia se explica por el surgimiento de una necesidad generalizada a nivel global de implementar acciones orientadas a la disminución de emisiones contaminantes y a la regulación del manejo de desechos. Bajo esta perspectiva, la mitigación del cambio climático representa un reto fundamental dentro de las estrategias de conservación, dado que este fenómeno constituye uno de los más significativos desafíos ambientales de la actualidad, y además puede generar impactos adversos en diversas esferas (Brooke, 2008), entre ellas, la economía, la salud pública y la biodiversidad.

Por añadidura, resulta imperativo establecer mecanismos que permitan reducir los gases de efecto invernadero y, simultáneamente, adoptar medidas de adaptación ante las consecuencias del cambio climático (Preston y Jones, 2006). Esta problemática requiere ser abordada desde una visión integral, reconociendo que la conservación del medio ambiente implica la acción conjunta de individuos, entidades empresariales, organizaciones sociales y entes gubernamentales, con el fin de salvaguardar los recursos naturales del planeta (Armenta y Vargas, 2024). Acorde con esto, autores como Shaikh (2017) han evidenciado que la creación de marcos normativos, la implementación de tecnologías sostenibles y la promoción de la educación ambiental figuran entre los factores esenciales para avanzar hacia un porvenir más respetuoso y equilibrado con la naturaleza.

En consonancia con lo anterior, puede sostenerse que la protección del entorno natural constituye un desafío complejo cuya solución demanda la cooperación articulada de diversos actores sociales e institucionales (Larrouyet, 2015). Por consiguiente, instrumentos como las normativas jurídicas, el desarrollo tecnológico sostenible y las campañas de sensibilización sobre el valor de la conservación resultan fundamentales para consolidar un modelo de desarrollo más armónico con el medio ambiente (Armenta y Vargas, 2024). De esta forma, el principio de conservación emerge de la comprensión profunda de que los recursos naturales poseen un carácter limitado y que su explotación desmedida o errónea puede acarrear consecuencias perjudiciales tanto para el entorno como para la especie humana (Hathaway y Boff, 2014).

No obstante, dentro del marco del derecho ambiental y ecológico colombiano, la doctrina ha reconocido hasta el momento únicamente siete principios fundamentales: buena vecindad y cooperación internacional, acción preventiva, precaución, desarrollo sostenible (Vargas-Machado y Armenta, 2023), responsabilidad común pero diferenciada, soberanía sobre los recursos naturales y que quien contamina paga (Taimal, 2008). En el contexto normativo de Colombia no se ha incorporado formalmente el principio de conservación, aspecto que será objeto de análisis en el presente artículo.

II. Desarrollo

Este análisis pone en evidencia aportes relevantes respecto a la integración y efectividad del principio de conservación dentro de los marcos de gobernanza ambiental en el ámbito internacional, en virtud de que dicho principio ha desempeñado un papel esencial en la elaboración de instrumentos internacionales determinantes, tales como el Protocolo de Kioto (1997) y el Acuerdo de París (2015). De manera similar, estos acuerdos han incorporado un enfoque diferenciado que habilita a los Estados, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, a asumir compromisos proporcionales a sus capacidades económicas y a su responsabilidad histórica en la generación de emisiones de gases de efecto invernadero.

En segundo lugar, el estudio pone de manifiesto que, si bien la adopción del principio de conservación ha propiciado avances significativos hacia una cooperación global más justa e inclusiva (Corte Constitucional, 2017; 2021), aún subsisten obstáculos relacionados con su implementación y cumplimiento. Actualmente, numerosos países en desarrollo requieren apoyo técnico y financiero para cumplir plenamente sus compromisos, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer la cooperación internacional y consolidar el respaldo ofrecido por las naciones con mayores recursos (Caballero, 1997).

III. Materiales y método

Para examinar el principio de conservación ambiental y ecológica en la normativa y políticas ambientales internacionales, se adoptó un diseño metodológico cualitativo, siguiendo la orientación teórica propuesta por Balcázar et al. (2013). De igual modo, se aplicó un enfoque hermenéutico basado en la propuesta de Ricoeur (2008), mediante el cual se desarrolló un análisis documental exhaustivo de 102 textos históricos y tratados internacionales relevantes, complementado por una revisión sistemática de la literatura académica especializada.

A este respecto, el proceso de selección de fuentes se centró en identificar documentos que evidenciaran la evolución, formulación y aplicación del principio de conservación en convenios internacionales de relevancia estratégica. En conformidad con lo señalado por Vázquez (2017), se empleó una técnica de muestreo no probabilístico de tipo intencional, eligiendo 102 documentos representativos que ofrecieran una visión integral sobre la aplicación del principio en cuestión. Esta selección fue decisiva para comprender cómo las desigualdades en cuanto a capacidades económicas y las distintas responsabilidades históricas frente al cambio climático han motivado el debate contemporáneo en torno a la conservación.

IV. Resultados

IV. 1. Fundamentos

El principio de conservación encuentra sus raíces en el derecho internacional, en la medida en que establece la obligación de los individuos y organizaciones de proteger y preservar el medio ambiente, reconociendo que recae sobre la humanidad la responsabilidad de salvaguardar los ecosistemas tanto para las generaciones actuales como para las venideras (Vargas, 2022). Este deber de velar cotidianamente por la conservación se encuentra actualmente regulado por normativas y marcos jurídicos específicos en cada nación, los cuales delimitan las actividades humanas y definen mecanismos para la protección de los recursos naturales. En el caso colombiano, dichas disposiciones incluyen la Ley 99 sobre Conservación de la Naturaleza (1993), la Ley 373 en materia de Aguas (1997) y la Ley 1931 sobre Cambio Climático (2018), entre otras.

A grandes rasgos, la esencia de este principio radica en que toda actividad humana debe considerar la preservación de los ecosistemas, así como de la flora y la fauna que los componen. En este orden de ideas, frente a los impactos cada vez más visibles del cambio climático en aspectos críticos como los asentamientos humanos, la salud pública, la producción agrícola y la ganadería (Echeverry, 2022), la conservación ha cobrado una relevancia creciente. Esta preocupación surge a raíz del reconocimiento de los efectos negativos de las acciones humanas sobre el entorno natural, lo cual ha impulsado la necesidad urgente de resguardar los recursos naturales con el propósito de asegurar la estabilidad, la seguridad alimentaria y la calidad de vida de todas las personas (Hurtado, 2019).

Desde una perspectiva jurídica, política y sociológica, los principales retos asociados a la conservación comprenden la gestión de residuos, la defensa de la biodiversidad, la reducción de contaminantes, el uso racional de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático, así como la planificación y operación de infraestructuras. Acorde con esto, la protección de la biodiversidad se considera un componente esencial para el desarrollo del principio de conservación, por cuanto la pérdida de especies y ecosistemas puede generar consecuencias severas en la cadena alimentaria y la estabilidad climática. De dicha comprensión se desprende la importancia de una gestión sostenible de los recursos, entendida como el uso responsable de éstos, asegurando su renovación y manteniendo su capacidad de satisfacer las necesidades futuras (Núñez et al., 2003).

IV. 2. Origen

Respecto a la formulación moderna del principio de conservación, se puede afirmar que emerge entre finales del siglo XIX e inicios del siglo XX (Ortúzar,

2017), cuando comienzan a manifestarse los primeros movimientos ambientalistas en regiones como Estados Unidos y Europa (Rik, 1999). En este período histórico se intensificó la preocupación por los efectos que las actividades humanas generaban en el medio ambiente, particularmente en lo referente al deterioro de los recursos naturales y la disminución de la biodiversidad. Como respuesta a dichas inquietudes se empezaron a implementar medidas orientadas a la protección ambiental con mayor fuerza, las cuales comenzaron a estar fundamentadas en datos científicos. Entre estas iniciativas se encuentran la creación de áreas protegidas, la regulación en la explotación de los recursos naturales y la adopción de prácticas agrícolas e industriales sostenibles.

En este contexto, uno de los primeros movimientos modernos de defensa ambiental fue el desarrollado en Estados Unidos durante el siglo XIX, destacándose la fundación del Sierra Club en 1892. Esta organización promovía la conservación de los recursos naturales y la defensa de los parques nacionales. Uno de sus fundadores, Muir (1912), se convirtió en un ferviente defensor de la naturaleza, siendo considerado una figura central en la historia del ecologismo.

Otras personalidades influyentes en el pensamiento ambiental son Leopold (2020), quien propuso una ética de la conservación y protección del entorno, y Carson (2009), quien alertó sobre los peligros del uso indiscriminado de pesticidas y exhortó a la protección de la vida silvestre. En la misma línea, destaca la figura de Commoner, quien en 1971 formuló la conocida afirmación "everything is connected to everything else" [todo está conectado con todo lo demás] (2020, p. 29), subrayando la necesidad de abordar los problemas ambientales desde una perspectiva holística.

Posteriormente, Commoner (2016) desarrolló lo que denominó las cuatro leyes de la ecología, reafirmando la interconexión entre todos los elementos del planeta (1973). Desde esta perspectiva, la Tierra y su biosfera conforman una red densa e interdependiente de relaciones entre organismos, comunidades y ecosistemas. Por lo tanto, cualquier alteración en uno de estos componentes genera un efecto cascado que impacta de forma general a todo el sistema ecológico.

IV. 3. Regulación y normatividad

El principio de conservación cuenta con reconocimiento y respaldo a través de diversos instrumentos jurídicos tanto en el ámbito internacional como nacional. En los siguientes apartados se describen éstos.

4. 3.1. Declaración de Estocolmo

Esta declaración representa el primer acuerdo internacional que reconoció formalmente la necesidad de preservar y mejorar el entorno natural como condición indispensable para el bienestar humano.

Fue adoptada durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, y constituye un punto de inflexión en la evolución del desarrollo sostenible y la protección ambiental (1972).

Inicialmente, la declaración reconoce el derecho del ser humano a disfrutar de un medio ambiente saludable y productivo, al tiempo que enfatiza que la protección ambiental debe constituir una prioridad en la agenda de los Estados. En relación con el principio de conservación, este documento establece que la preservación de los recursos naturales y del medio ambiente debe integrarse de forma estructural al desarrollo económico y social.

Como consecuencia, se reconoce la urgencia de equilibrar las metas de crecimiento económico con la protección ecológica, incentivando la adopción de políticas y prácticas orientadas a la conservación y al aprovechamiento racional de los recursos naturales.

IV. 3. 2. Convención sobre la Diversidad Biológica

La Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) constituye un tratado internacional cuyo propósito es promover la conservación de la diversidad biológica, asegurar el uso sostenible de sus componentes y garantizar una participación equitativa en los beneficios derivados del aprovechamiento de los recursos genéticos. Este instrumento fue adoptado en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro (ONU, 1992).

El principio de conservación se erige como uno de los pilares de la CDB. Establece que la diversidad biológica debe ser utilizada de forma sostenible y equitativa, garantizando su preservación a largo plazo y evitando su deterioro irreversible.

Este principio conlleva la adopción de medidas eficaces para proteger dicha diversidad y fomentar su recuperación en caso de haber sido comprometida. La convención reconoce que la biodiversidad constituye un recurso esencial para el desarrollo sostenible y el bienestar de la humanidad. Por consiguiente, la conservación se configura como un principio esencial para asegurar la sostenibilidad de las actividades humanas y la protección de los ecosistemas donde estas se llevan a cabo

IV. 3. 3. Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

El propósito fundamental del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) consiste en estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida una interferencia antropogénica peligrosa sobre el sistema climático, promoviendo así la conservación y salvaguarda del medio ambiente. Este tratado, al igual que la CDB, fue adoptado en la Conferencia de Río en 1992 (ONU, 1992).

A este respecto, el principio de conservación resulta clave dentro del marco del CMNUCC. El convenio establece dicho principio como un instrumento esencial para alcanzar la estabilización de los gases de efecto invernadero y evitar alteraciones climáticas graves. Este principio conlleva la necesidad de reducir emisiones de forma sostenible y equitativa, al tiempo que se impulsa la protección y la capacidad de adaptación de los países más expuestos a los efectos del cambio climático. La reducción de emisiones debe efectuarse respetando principios de equidad y sostenibilidad, de modo que se garantice la estabilidad atmosférica y se minimicen las amenazas ambientales.

El CMNUCC reconoce, además, que el cambio climático es un fenómeno de alcance global que afecta a todas las naciones, aunque con mayores repercusiones en los países en desarrollo y en aquellos más vulnerables. Por añadidura, el principio de conservación estipula la obligación de adoptar medidas eficaces para salvaguardar a estas poblaciones y fomentar su resiliencia frente al cambio climático.

4.3.4. Regulación en Colombia

Inicialmente, diversos países han promulgado legislaciones y disposiciones normativas orientadas a salvaguardar el medio ambiente y a preservar los recursos naturales.

En este marco, dichas normativas incluyen medidas como el control sobre la emisión de contaminantes, la protección de especies amenazadas, la prohibición del tráfico de fauna silvestre, la gestión y aseguramiento de recursos esenciales, la regulación en el tratamiento de residuos sólidos y escombros de construcción, así como la creación de áreas protegidas destinadas a la conservación de la biodiversidad.

En consonancia con lo expuesto previamente, el ordenamiento jurídico colombiano contempla instrumentos como la Ley de Conservación de la Naturaleza (Congreso Col, 1993), la Ley de Aguas (Congreso Col, 1997) y la Ley de Cambio Climático (Congreso Col, 2018), entre otras disposiciones relevantes.

En términos generales, puede afirmarse que el principio de conservación ha recibido respaldo normativo a través de una diversidad de instrumentos legales, tanto en el plano internacional como nacional. Tales disposiciones reflejan el

reconocimiento de la conservación ambiental como una condición indispensable para el bienestar humano y el avance hacia un modelo de desarrollo sostenible.

IV. 4. Antecedentes

Según lo señalado con anterioridad, el reconocimiento progresivo de la necesidad de proteger el medio ambiente se intensificó durante el siglo XX, evidenciado en la promulgación de leyes y regulaciones orientadas a la preservación del aire, del agua y del suelo, así como al uso racional de los recursos naturales.

Sin embargo, la gestación conceptual del principio de conservación se remonta a los inicios del siglo XIX, cuando comenzó a surgir conciencia sobre los efectos adversos de la acción humana sobre los sistemas naturales.

En esa época, se instituyeron las primeras áreas de conservación, incluyendo reservas naturales y parques nacionales, con el propósito de proteger la biodiversidad y los recursos ecológicos fundamentales.

Desde esta perspectiva, uno de los antecedentes directos del principio de conservación en el derecho internacional y en el imaginario colectivo global se encuentra en la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (ONU, 1972). Al respecto, Ortúzar (2017) menciona que, como resultado de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, la Declaración de Estocolmo (1972), se consolidó el documento internacional inaugural que reconoció formalmente el derecho a disfrutar de un entorno saludable, articulado a través de 26 principios, varios de los cuales han desempeñado un papel relevante en la evolución subsiguiente del derecho internacional ambiental (2017).

Un ejemplo representativo lo constituye el principio 21, el cual ratificó la obligación de los Estados de garantizar que las actividades desarrolladas bajo su jurisdicción no causaran daños a los ecosistemas ni al entorno perteneciente a otras naciones. Acorde con esto, se estableció que los países debían colaborar de manera conjunta para afrontar los desafíos ambientales que afectan al entorno común (Ortúzar, 2017).

Como resultado de dicha conferencia, se evidenciaron transformaciones relevantes en las estructuras gubernamentales nacionales. Comenzaron a emerger partidos políticos con una orientación ecológica, se crearon ministerios de Medio Ambiente y se implementó una considerable cantidad de legislación ambiental a nivel interno. En 1983, como parte de esta dinámica, la ONU instituyó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Comisión Brundtland.

La función principal de esta comisión fue analizar los retos del desarrollo sostenible desde una perspectiva global, proponiendo alternativas que permitieran armonizar la protección ambiental con el crecimiento económico y la equidad social. Como resultado, presentó un informe que introdujo una

definición aún vigente de desarrollo sostenible: “El desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987, p. 34).

Este informe influyó de manera decisiva en la convocatoria de la Cumbre de la Tierra (ONU, 1987), en la cual se adoptó la Agenda 21, considerada un instrumento programático global para fomentar el desarrollo sostenible. A partir de este marco, la labor de la Comisión Brundtland cimentó las bases de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la ONU en 2015. Este instrumento establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, con el propósito de construir un futuro más equitativo y sostenible a nivel mundial.

Por otra parte, durante la Conferencia de Río se presentaron dos tratados fundamentales: el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2024). En ese mismo escenario se adoptó la Declaración de Río, la cual reafirmó los compromisos previos contenidos en la Declaración de Estocolmo y dio continuidad al plan de acción conocido como Agenda 21, documento que continúa orientando tanto a los gobiernos como a los actores no estatales en la protección ambiental. Sumado a lo expuesto, se puso de manifiesto que las actividades humanas enfocadas en el crecimiento económico representaban una amenaza significativa para el equilibrio ecológico, lo cual consolidó el desarrollo sostenible como concepto rector. En este nuevo contexto normativo, el principio de conservación adquirió un rol central, posicionándose como un eje estructural del derecho internacional ambiental y de las políticas medioambientales emergentes.

Un desarrollo posterior relevante fue el Acuerdo de Marrakech, adoptado en 2013 y en vigor desde el 30 de septiembre de 2016. Dicho acuerdo hace referencia al Acuerdo de París, adoptado durante la Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre Cambio Climático (COP22) celebrada en Marrakech, Marruecos (2021). Este acuerdo tiene como meta mantener el incremento de la temperatura global por debajo de los 2 °C, e incluso aspirar a limitarlo a 1,5 °C en comparación con los niveles preindustriales. Bajo esta perspectiva, establece un marco de cooperación y mecanismos de rendición de cuentas entre los países para implementar medidas de reducción de gases de efecto invernadero y fortalecer su capacidad de adaptación ante los efectos del cambio climático.

A su vez, el Protocolo de Kioto, aprobado en 1997, representó un avance significativo en la lucha contra el cambio climático al imponer compromisos vinculantes de reducción de emisiones para los países desarrollados. No obstante, su aplicación posterior reveló diversas dificultades en el ámbito de la gobernanza ambiental global. A consecuencia de ello, comenzó a gestarse una transformación estructural en la toma de decisiones climáticas, caracterizada por una dinámica policéntrica y multiescalar. En lugar de una gobernanza centralizada, diversos actores e instancias gubernamentales y no gubernamentales empezaron a intervenir en la formulación y ejecución de políticas climáticas. Aunque el Protocolo de Kioto no hace mención explícita del

principio de conservación, su propósito de reducir las emisiones de gases contaminantes se alinea con los objetivos fundamentales de la protección ambiental y la preservación de los recursos naturales.

Según lo expresado por Kiessling (2021), “en el período de negociaciones posteriores a la implementación del Protocolo de Kioto, comienzan a vislumbrarse ciertas transformaciones en la gobernanza global del cambio climático que la permiten caracterizar como policéntrica y multiescalar” (p. 65). Desde esta óptica, el principio de conservación ha trascendido el marco exclusivo de las relaciones interestatales, ampliando su alcance hacia la participación activa de actores no gubernamentales —como empresas y organizaciones de la sociedad civil— en la esfera de la política climática internacional.

La incorporación del principio de conservación en diversas normativas internacionales se originó a partir del reconocimiento de que los países con altos niveles de industrialización y crecimiento económico —principalmente las naciones desarrolladas— eran los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero, las cuales han contribuido de manera significativa al fenómeno del cambio climático.

Simultáneamente, se entendió que los países en desarrollo requerían margen para avanzar económicamente y mejorar sus condiciones de vida. En este contexto, se estableció un marco que permitiera equilibrar ambas realidades, reconociendo que todos los Estados comparten la capacidad de contribuir a la protección del medio ambiente y a la mitigación del cambio climático, aunque dicha responsabilidad debe ajustarse a las condiciones y capacidades particulares de cada nación.

Desde entonces, el principio de conservación ha sido ampliamente reconocido como un elemento esencial en la estructura de la gobernanza ambiental global y ha sido incorporado en numerosos tratados y acuerdos internacionales vinculados a la temática ambiental.

Cabe señalar que este principio se aplica principalmente en el ámbito del derecho ambiental y climático, donde se reconoce que las naciones industrializadas poseen una responsabilidad histórica y una mayor capacidad institucional y técnica para disminuir sus emisiones contaminantes, así como para apoyar a los países en desarrollo en sus procesos de adaptación frente a los impactos del cambio climático. Por su parte, estos últimos conservan el derecho a un crecimiento económico sostenible, lo cual puede requerir ciertas emisiones para atender necesidades fundamentales, aunque estas deben ser gestionadas de forma responsable y limitada.

Cabe aclarar que no existe un evento específico que haya dado origen al principio de conservación. Por el contrario, éste se ha ido conformando progresivamente a lo largo de múltiples décadas de negociaciones multilaterales sobre medio ambiente y desarrollo, especialmente en el marco de los debates sobre el cambio climático.

Su formulación se puede rastrear al aumento de la preocupación global ante las consecuencias del calentamiento global, situación que motivó a expertos y

científicos a alertar sobre la aceleración en las emisiones de gases de efecto invernadero. Este escenario propició que líderes mundiales se congregaran en cumbres y foros internacionales con el propósito de abordar esta problemática global.

Según lo expuesto, en estos espacios de diálogo se aceptó que las naciones desarrolladas fueron las principales responsables de la acumulación histórica de emisiones contaminantes en la atmósfera. No obstante, se reconoció también la legitimidad del derecho de los países en desarrollo a continuar su proceso de crecimiento. A partir de estas discusiones, se consolidó la idea de una responsabilidad común para la protección del entorno natural, pero diferenciada según las capacidades y circunstancias de cada país.

En el transcurso de este desarrollo histórico, no puede atribuirse la autoría del principio de conservación a una sola persona. Este se configuró como resultado de un extenso proceso de debate, intercambio y deliberación entre diversos actores del escenario internacional, incluyendo expertos ambientales, científicos, representantes gubernamentales y miembros de la sociedad civil. En este sentido, el principio surgió dentro del marco de las negociaciones internacionales sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, siendo fruto del consenso alcanzado entre los Estados miembros de las Naciones Unidas y otros actores relevantes en estas discusiones. Por consiguiente, no es posible vincularlo de forma exclusiva a una figura o entidad específica.

Desde esta perspectiva, al analizar los antecedentes del principio de conservación se observa que sus raíces se remontan a varias décadas atrás, en el momento en que la comunidad internacional comenzó a mostrar preocupación por los efectos negativos del modelo de desarrollo no sostenible sobre el entorno natural y la calidad de vida humana. Entre los antecedentes más relevantes se destaca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, la cual marcó un punto de inflexión en el surgimiento de la conciencia ambiental a nivel global. En este encuentro se planteó la necesidad de adoptar un enfoque integral para la protección del medio ambiente y se acordó la creación de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, con el objetivo de abordar sistemáticamente estas problemáticas.

IV. 5. Fundamentación

De acuerdo con Algarra (2000), el medio ambiente alcanzó una destacada relevancia a partir de 1992 debido a los extensos debates desarrollados durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo —también conocida como “Cumbre de la Tierra”—, adquiriendo una centralidad discursiva en el ámbito científico y político a nivel global.

En el marco de este evento emblemático surgió la Convención sobre la Diversidad Biológica, suscrita por 156 países y la Comunidad Europea, entrando en vigor el 29 de diciembre de 1993. Actualmente, 174 naciones han aprobado

su contenido, aunque no todas la han ratificado y algunas ni siquiera la han firmado.

La Convención sobre la Diversidad Biológica (ONU, 1993) constituye tal vez el acuerdo internacional más relevante para la conservación y protección de la biodiversidad. Bajo este marco, la Convención representa:

- Un intento por registrar los impactos perjudiciales de la actividad humana sobre la biodiversidad, convirtiéndose en un compromiso histórico de las naciones.
- La primera ocasión en que la diversidad biológica se presenta en un tratado global unificado.
- El primer momento en que la diversidad genética se menciona de forma explícita.
- La primera vez en que la conservación de la biodiversidad se reconoce como un interés compartido de la humanidad (Gaston y Spicer, 2007).

Según lo expuesto, el principio de conservación tiene su origen en la imperiosa necesidad de proteger y preservar los recursos naturales, los ecosistemas y la biodiversidad, reconociendo la interdependencia de los sistemas naturales y la responsabilidad de las generaciones actuales hacia las futuras. En consecuencia, puede considerarse un principio teleológico, cuyo propósito último consiste en promover el despliegue de políticas públicas orientadas hacia el mantenimiento de un equilibrio ambiental sostenible. En suma, los fundamentos esenciales de dicho principio pueden organizarse alrededor de los siguientes aspectos:

- Protección de los recursos naturales como base esencial para el bienestar presente y futuro.
- Reconocimiento de la interdependencia entre los sistemas ecológicos, lo cual subraya la necesidad de enfoques integrados en la gestión ambiental.
- Responsabilidad intergeneracional, que involucra el deber de las generaciones actuales de preservar el entorno para las futuras.
- Orientación hacia la formulación de políticas públicas teleológicas —esto es, con un propósito último— relacionadas con la conservación ambiental.

IV. 5. 1. Sostenibilidad

El principio de conservación constituye un enfoque fundamental en la gestión de los recursos naturales, sustentado en la comprensión de su carácter limitado. Reconoce la necesidad de emplearlos de forma responsable y sostenible para asegurar su disponibilidad a largo plazo. Este principio abarca una amplia variedad de recursos, incluidos el agua, el suelo, el aire, la flora, la fauna y los minerales. La conservación se funda en la idea de que el uso excesivo o no

sostenible de estos recursos puede acarrear consecuencias negativas tanto para el entorno como para las comunidades humanas dependientes.

Al reconocer la finitud de los recursos, se promueve un modelo de gestión que busca equilibrar el consumo con la capacidad de regeneración terrestre, toda vez que su escasez “puede eventualmente destruir la base de la existencia humana” (Rik, 1999, p. 240).

En este orden de ideas, la conservación conlleva tomar medidas para reducir el desperdicio, disminuir la contaminación y proteger los ecosistemas en los cuales se encuentran los recursos naturales. Esto conlleva la implementación de políticas y regulaciones que promuevan prácticas sostenibles, tales como la creación de áreas naturales protegidas, la gestión eficiente del agua y la energía, así como la promoción de la agricultura y pesca responsable.

A este respecto, la conservación conlleva también acciones de educación y sensibilización pública sobre la importancia de salvaguardar los recursos para las generaciones futuras, incluidas iniciativas de educación ambiental, campañas de concienciación y estrategias para fomentar estilos de vida sostenibles.

IV. 5. 2. Interdependencia

El medio ambiente constituye un sistema complejo conformado por una red interconectada de seres vivos, recursos naturales y procesos ecológicos. Cada uno de estos elementos desempeña una función esencial en el equilibrio de los ecosistemas y en el mantenimiento de la salud ambiental global.

Los seres vivos —desde plantas y animales hasta microorganismos— interactúan entre sí y con su entorno para obtener los recursos necesarios para su supervivencia. Estas interacciones abarcan la cadena alimentaria, la polinización, la descomposición y otras formas de simbiosis y cooperación.

Los recursos naturales —como el agua, el suelo, los minerales y los combustibles fósiles— resultan esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas y el sustento de la vida. Esto conlleva que la disponibilidad y calidad de estos recursos estén interrelacionadas y sean afectadas por distintos factores ambientales y actividades humanas. Asimismo, los procesos naturales —como la fotosíntesis, respiración, evaporación, precipitaciones y erosión— constituyen mecanismos clave que impulsan el flujo de energía y nutrientes en el entorno, siendo fundamentales para preservar la estabilidad ecológica.

IV. 5. 3. Preservación

La preservación de la biodiversidad se establece como uno de los pilares centrales de la conservación del entorno, tanto en términos de variedad de especies como de diversidad genética. Inicialmente, la biodiversidad comprende

la amplia gama de formas de vida y ecosistemas del planeta, incluidos organismos singulares y comunidades completas, cuya presencia resulta crucial para mantener la estabilidad de los ecosistemas.

Ecosistemas saludables y diversos poseen mayor capacidad de adaptación y respuesta frente a alteraciones ambientales y perturbaciones, ya que la coexistencia de distintas especies favorece una recuperación más efectiva ante amenazas como el cambio climático, enfermedades, fenómenos naturales extremos y actividades humanas. Asimismo, la diversidad genética —es decir, la variabilidad dentro de una misma especie— resulta esencial para su capacidad de adaptación y supervivencia. Cada especie y ecosistema tiene un valor propio, y la pérdida de uno puede afectar negativamente el funcionamiento ecológico global y la calidad de vida humana.

Por ende, la conservación de la biodiversidad conlleva medidas orientadas a proteger y preservar los hábitats naturales, prevenir la extinción de especies, promover una gestión sostenible de los recursos, controlar la difusión de especies exóticas y disminuir la fragmentación del paisaje.

En este orden de ideas, la creación de áreas protegidas y la instauración de políticas y marcos regulatorios dirigidos a prácticas sostenibles resultan fundamentales, ya que “es importante considerar que, al aumentar la conciencia sobre la biodiversidad y su valor, se fomenta un mayor compromiso y participación en la conservación de los ecosistemas y las especies” (Núñez et al., 2003, pp. 387-393).

IV. 5. 4. Protección

Se destaca la importancia de los ecosistemas en la provisión de servicios esenciales para la supervivencia y el bienestar humano. Estos servicios ecosistémicos representan los aportes que la naturaleza brinda y que inciden, de forma directa o indirecta, en la calidad de vida de las personas. Conforme a lo planteado por Gaston y Spicer (2007), se identifican algunos servicios ecosistémicos.

Respecto a la producción de alimentos, los ecosistemas tanto naturales como agrícolas suministran productos como cultivos, ganado y recursos pesqueros, los cuales constituyen pilares fundamentales de la nutrición humana. La preservación de suelos en condiciones óptimas y la diversidad biológica de especies vegetales y animales contribuyen significativamente a asegurar una oferta constante de alimentos seguros y nutritivos. En este orden de ideas, la protección de ecosistemas naturales como bosques, praderas y humedales resulta esencial para salvaguardar la estabilidad de los sistemas alimentarios y garantizar la seguridad alimentaria.

Otro servicio ecosistémico relevante es la purificación del agua. Los ecosistemas, incluidos bosques, humedales y acuíferos subterráneos, actúan como filtros naturales que limpian el agua al retener contaminantes. Este

proceso resulta fundamental para mantener la calidad del agua dulce, asegurando su disponibilidad para el consumo humano, el uso agrícola y las actividades industriales. En consonancia con esto, la protección de dichos ecosistemas es indispensable para garantizar el suministro continuo de agua salubre para las comunidades.

De igual modo, la regulación del clima constituye un servicio crucial proporcionado por diversos ecosistemas. Bosques, océanos y otras formaciones naturales intervienen activamente en la absorción de dióxido de carbono, un gas responsable del efecto invernadero y del aumento de la temperatura global. Al funcionar como sumideros de carbono, los ecosistemas coadyuvan a la mitigación del cambio climático y a la estabilización de las condiciones atmosféricas. Asimismo, ciertas formaciones naturales como los manglares y los arrecifes de coral actúan como barreras protectoras ante fenómenos climáticos extremos, tales como tormentas y marejadas, lo cual reduce su impacto sobre las poblaciones humanas. Desde esta perspectiva, tanto la conservación de los ecosistemas como la reducción de emisiones contaminantes son pilares fundamentales en la lucha contra el cambio climático (Gaston y Spicer, 2007).

Por añadidura, la conservación ambiental tiene como propósito prioritario la protección de estos servicios, lo cual conlleva la preservación de los ecosistemas naturales, la gestión racional de los recursos, la restauración de áreas degradadas y la promoción de actividades sostenibles en sectores como la agricultura, la pesca y la silvicultura, con el objetivo de asegurar su permanencia a largo plazo.

IV. 5. 5. Responsabilidad

Es relevante subrayar que la conservación ambiental requiere decisiones informadas y acciones que consideren las consecuencias futuras sobre la biodiversidad y los ecosistemas. Esto supone evitar la explotación desmedida de los recursos, fomentar prácticas sostenibles de producción y consumo, incentivar el uso eficiente de recursos, así como reducir la generación de residuos y la contaminación.

Acorde con esto, al contemplar los efectos a largo plazo, la conservación ambiental persigue prevenir y aminorar los impactos del cambio climático. Resulta necesario reconocer la urgencia de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de adoptar fuentes de energía renovable junto con tecnologías limpias. En consecuencia, proteger los ecosistemas y su biodiversidad se convierte en una estrategia clave para fortalecer la resiliencia ante alteraciones ambientales y perturbaciones ecológicas.

Como punto final, la educación ambiental y la generación de conciencia ciudadana son elementos esenciales en el proceso de conservación, dado que permiten informar a la población sobre la relevancia de preservar los recursos

naturales y alentar conductas más sostenibles en la vida diaria (Gaston y Spicer, 1998).

IV. 5. 6. Prevención

Al abordar la temática de la conservación del medio ambiente, se reconoce que ésta se fundamenta en la prevención y reducción de los efectos adversos sobre el entorno natural, debido a que tiene como propósito evitar la degradación de los ecosistemas, la contaminación en sus diversas manifestaciones, la destrucción de hábitats y cualquier acción que comprometa la integridad ecológica y la biodiversidad. De este modo, se vuelve esencial implementar estrategias orientadas a prevenir tales impactos y a reducir al mínimo la contaminación atmosférica, hídrica y edáfica (Costa, 2021).

Posteriormente, la conservación del medio ambiente se enfoca igualmente en la protección y preservación de la biodiversidad, entendida como la diversidad de formas de vida presentes en el planeta. En este aspecto, la pérdida de biodiversidad representa una preocupación prioritaria, por cuanto afecta la estabilidad funcional de los ecosistemas y compromete la capacidad de la naturaleza para seguir brindando servicios esenciales.

V. Conclusión

El principio de conservación ambiental constituye un eje estructural del derecho internacional contemporáneo, al establecer una pauta jurídica que orienta tanto las políticas públicas como las decisiones estatales y los compromisos multilaterales hacia una protección efectiva de los sistemas naturales, sin desatender los contextos socioeconómicos particulares de cada nación. Su finalidad no se limita a la preservación de los ecosistemas, sino que integra la sostenibilidad como condición indispensable para el desarrollo global, al reconocer simultáneamente la diversidad biológica y la equidad entre Estados con diferentes niveles de responsabilidad histórica y capacidades tecnológicas.

Este principio articula la justicia ambiental con la noción de responsabilidad diferenciada, lo que permite distribuir las obligaciones internacionales con base en criterios de equidad, prescindiendo de esquemas de aplicación uniforme. Al incorporarse en instrumentos como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, adquiere un carácter estructural dentro del derecho ambiental: la cooperación sustituye el unilateralismo y la corresponsabilidad se impone sobre la primacía de los intereses nacionales.

Su relevancia es tal que, en aquellos países donde aún no ha sido reconocido normativamente de forma explícita —como ocurre en el caso de Colombia—, se produce un vacío que compromete la coherencia del régimen jurídico ambiental. A escala global, este principio permite armonizar los esfuerzos frente a fenómenos

como el cambio climático, los desastres ecológicos o la pérdida de biodiversidad, promoviendo una respuesta colectiva cimentada en fundamentos jurídicos consistentes.

Desde una perspectiva operativa, el principio ofrece criterios técnicos aplicables en materia de mitigación y adaptación, facilita el acceso equitativo a recursos financieros y tecnológicos, y legitima la exigibilidad de los compromisos adquiridos por los Estados ante la comunidad internacional. De igual forma, cumple una función interpretativa en sede judicial, al brindar parámetros doctrinales a tribunales nacionales e internacionales para resolver disputas ambientales de carácter transfronterizo o intergeneracional.

En razón de su carácter no autónomo, se encuentra vinculado con otros principios como el de precaución, prevención y no regresión. Juntos conforman una arquitectura normativa coherente, orientada hacia una gobernanza ambiental efectiva. Por tanto, su función excede la dimensión declarativa: da forma a acciones concretas, influye en la estructuración de los marcos regulatorios nacionales y regionales y establece criterios de legitimidad para las políticas ambientales.

Dentro del conjunto de principios del derecho ambiental, el principio de conservación se configura como pilar normativo fundamental no solo por su contenido prescriptivo, sino por su capacidad para interconectar los sistemas jurídicos con las demandas ecológicas del siglo XXI. En virtud de esta articulación, favorece la reconciliación entre el desarrollo humano y los límites biofísicos del planeta, estableciendo un marco normativo orientado no únicamente a la protección de la naturaleza, sino al rediseño de las condiciones de convivencia planetaria desde una perspectiva de equidad, legalidad y sostenibilidad compartida.

En correspondencia con lo expuesto, resulta evidente que el análisis del principio de conservación revela su papel central como base estructural del régimen jurídico ambiental internacional. A esto se suma su capacidad para promover una cooperación equitativa entre los países industrializados y aquellos en vías de desarrollo. Este principio reconoce las disparidades económicas y las contribuciones históricas al cambio climático, propiciando un enfoque colaborativo fundado en la corresponsabilidad y adaptado a las condiciones particulares de cada Estado.

La incorporación del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas (RCD) en tratados multilaterales como el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París ha demostrado ser un mecanismo eficaz para distribuir las obligaciones climáticas con justicia. Esta fórmula posibilita la participación activa de todos los países, con independencia de su grado de desarrollo, bajo parámetros equitativos y adaptativos.

Con todo, el análisis crítico evidencia persistentes desafíos en torno a la implementación efectiva del principio de conservación, especialmente respecto al cumplimiento de los compromisos asumidos y a las limitaciones institucionales que enfrentan los países en desarrollo ante la falta de un respaldo adecuado. Por

ende, se vuelve prioritario que las naciones con mayores recursos no solo cumplan sus propias metas de reducción de emisiones, sino que, además, garanticen apoyo financiero, transferencia tecnológica y programas de formación que permitan viabilizar las estrategias de mitigación y adaptación en los países con menor capacidad.

Este tipo de cooperación es esencial para mantener la coherencia del principio de conservación y asegurar que las acciones climáticas globales se implementen de manera inclusiva, eficaz y justa.

Frente a los retos venideros, el principio de conservación mantiene su vigencia como núcleo articulador de las políticas climáticas globales. Su consolidación dependerá de la capacidad de los Estados y de las instituciones internacionales para fortalecer su aplicación mediante directrices claras, compromisos jurídicamente vinculantes y mecanismos de supervisión eficaces.

La continuidad y efectividad de este principio requieren innovaciones sustantivas en la cooperación internacional, junto con la adopción de un enfoque verdaderamente equitativo e inclusivo para la protección del entorno natural.

VI. Potencial conflicto de intereses

Este documento producto de investigación es independiente y no embarca ningún tipo de conflicto de intereses.

VII. Fuentes de financiación

Este artículo es el primer producto de una investigación que no recibió ningún tipo de financiamiento, por lo cual se garantizó la independencia y la imparcialidad de los resultados.

VIII. Referencias

Algarra, A. (2000). *El medio ambiente en la política económica: hacia un modelo de integración en España*. Ediciones Mundi-Prensa.

Armenta, J. y Vargas, C. (2024). Sovereignty Over Natural Resources: Productivity, Sustainability and Competitiveness of Natural Resources from the Respect for a Healthy Environment approach. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente*, 1-29(5), 1-29. <https://aidca.org/ridca5-ambiental-sovereignty-over-natural-resources/>

- Balcázar, P., González, N. y Gurrola, G. M. (2013). *Investigación cualitativa*. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/4641>
- Brooke, C. (2008). Conservation and adaptation to climate change. *Conservation Biology*, 22(6), 147-1476. <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1523-1739.2008.01031.x>
- Caballero, P. (1997). Colombia y la agenda ambiental internacional. *Colombia Internacional* (38), 21-27. <https://journals.openedition.org/colombiaint/24652>
- Carson, R. (2009). *Silent Spring* (Vol. 2). Universidad de Rhode Island.
- Commoner, B. (1973). *El círculo que se cierra*. Plaza & Janés.
- Commoner, B. (2020). The closing circle: nature, man, and technology. *Worldview*, 15(4), p. 60. <https://doi.org/10.1017/S0084255900015072>
- Commoner, B. (2016). Energía, medio ambiente y economía. *Encrucijadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 11, 1-7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633658>
- Costa, P. (2021). *Manual crítico de cultura ambiental*. Trotta.
- Echeverry, Y. (2022). La participación ciudadana como mecanismo de protección del medioambiente: el caso de la consulta previa en comunidades étnicas. *Precedente Revista Jurídica*, 20, 89-121. <https://doi.org/10.18046/prec.v20.4852>
- Gaston, K. y Spicer, J. (2007). *Biodiversidad. Introducción*. Acribia S.A.
- Hathaway, M. y Boff, L. (2014). *El Tao de la liberación: una ecología de la transformación*. Trotta.
- Hurtado, A. (2019). Seguridad alimentaria y nutricional, derecho humano a la alimentación adecuada y soberanía alimentaria: una aproximación desde los instrumentos del derecho internacional. *La Calera*, 19(32), 55-58. <https://doi.org/10.5377/calera.v19i32.8441>

Kiessling, C. (2021). Principio de las Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas: un análisis de la internalización de la norma por parte del sector privado en Brasil (2005–2015). *Estudios Internacionales*, 53(198), 63-88. <https://revistaei.uchile.cl/index.php/REI/article/view/58261>

Larrouyet, M. (2015). *Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*. Universidad Nacional de Quilmes.

Leopold, A. (2020). *A Sand County Almanac: And Sketches Here and There*. Oxford University Press.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental. 22 de Diciembre de 1993. Congreso de la República de Colombia. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.htm
1

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. 6 de junio de 1997. Congreso de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=342>

Ley 1931 de 2018. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. 27 de Julio de 2018. Congreso de la República de Colombia. [765#:~:text=Por%20medio%20de%20la%20cual,acciones%20de%20adaptaci%C3%B3n%20al%20cambio](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=765#:~:text=Por%20medio%20de%20la%20cual,acciones%20de%20adaptaci%C3%B3n%20al%20cambio)

Ley 2090 de 2021. Por medio de la cual se aprueba el Tratado de Marrakech para facilitar el acceso a las obras publicadas a las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para acceder al texto impreso. 22 de Junio de 2021. Congreso de la República de Colombia. [https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30041927#:~:text=LEY%202090%20DE%202021&text=\(junio%2022\)-,por%20medio%20de%20la%20cual%20se%20aprueba%20el%20%E2%80%99CTratado%20de,27%20de%20junio%20de%202013.](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30041927#:~:text=LEY%202090%20DE%202021&text=(junio%2022)-,por%20medio%20de%20la%20cual%20se%20aprueba%20el%20%E2%80%99CTratado%20de,27%20de%20junio%20de%202013.)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia (2024). *Convenios Sobre la Biodiversidad*. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-internacionales/convenios-sobre-biodiversidad/>

Muir, J. (1912). *The Yosemite*. Binker North.

- Núñez, I., González-Gaudiano, É. y Barahona, A. (2003). La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *Interciencia*, 28(7). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000700006&lng=es&nrm=iso.
- Organización Mundial del Comercio (2013). *Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio*. https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/04-wto_s.htm
- Organización de las Naciones Unidas (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.
- Organización de las Naciones Unidas (1972). *Declaración de Estocolmo Sobre el Medio ambiente Humano*. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1992). *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-es.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (1997). *Protocolo de Kyoto*. https://unfccc.int/es/kyoto_protocol
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Acuerdo de París*. <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ortúzar, F. (2017, 30 de marzo). El Derecho Internacional Ambiental, historia e hitos. *AIDA*. <https://aida-americas.org/es/blog/el-derecho-internacional-ambiental-historia-e-hitos>

- Preston, B. y Jones, R. (2006). *Impactos del cambio climático en Australia y los beneficios de la acción temprana para reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero*. CSIRO.
- Ricoreur, P. (2008). *Hermeneutica y Accion de la Hermeneutica*. Prometeo.
- Rik, L. (1999). Modelling for species and habitats: new opportunities for problem solving. *Science of The Total Environment*, 240(1-3), 51-73. [https://doi.org/10.1016/S0048-9697\(99\)00320-4](https://doi.org/10.1016/S0048-9697(99)00320-4)
- Sentencia C-300, Expediente: D-12973 (Corte Constitucional de Colombia 8 de Septiembre de 2021).
- Sentencia T-325, Expediente T-5.603.544 (Corte Constitucional de Colombia 15 de Mayo de 2017).
- Shaikh, Z. (2017). Hacia un desarrollo sostenible: una revisión de las tecnologías verdes. *Tendencias en energías renovables*, 4(1), 1-14. <https://futureenergysp.com/index.php/tre/article/view/44>
- Sovereignty Over Natural Resources: Productivity, S. a. (2024). Armenta, Julie, Vargas-Machado, Camilo. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente*, (5), 1-29. <https://aidca.org/ridca5-ambiental-sovereignty-over-natural-resources/>
- Taimal, L. (2008). Principios de derecho ambiental en Colombia. *Revista Eletrônica Direito e Política*, 3(1), 172-190. <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/7432/4231>
- Tapia, P. (2017). *El derecho real de conservación medioambiental: estructura y conflictos con otros derechos reales* [Trabajo de grado, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/146220>
- Vargas, C. (2022). El desarrollo de los principios bioéticos de protección de las generaciones futuras y de protección del medio ambiente, la biosfera y la biodiversidad en la educación formal militar profesional en Colombia. En E. Serna (Ed.). *Revolución Educativa en la Nueva Era Vol. I* (pp. 272-289). Corporacion Instituto Antioqueno De Investigacion.

Vargas-Machado, C. y Armenta, J. (2023). Aspectos de la Globalización y el Desarrollo Sostenible en Colombia. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente*, (4), 1-32. <https://aidca.org/wp-content/uploads/2023/12/RIDCA4-AMBIENTAL-Vargas-Machado-Armenta-Calderon-Aspectos-de-la-Globalizacion-y-el-Desarrollo-Sostenible-en-Colombia.pdf>

Vázquez, M. (2017). *Muestreo probabilístico y no probabilístico* [Trabajo de grado, Universidad del Istmo] <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>