

Derecho y gestión ambiental en la implementación de políticas públicas

Lisandro José Alvarado-Peña¹; Rafael Alberto Zúñiga Mercado²

Resumen

La crisis ambiental contemporánea ha evidenciado la insuficiencia de los marcos regulatorios tradicionales para enfrentar problemas como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, generando una brecha persistente entre formulación normativa, implementación institucional y efectividad ambiental. En este contexto, la investigación analizó la articulación entre las categorías derecho ambiental y gestión ambiental en el marco de las políticas públicas, con el fin de explicar dicha brecha en escenarios vigentes. Metodológicamente, se adoptó un enfoque cualitativo basado en análisis documental de fuentes secundarias —literatura científica, tratados internacionales e informes institucionales—, complementado con cartografía conceptual para integrar categorías como gobernanza, eficacia jurídica, operatividad institucional y resultados ambientales mediante ocho ejes de análisis. Los resultados evidenciaron que la relación entre derecho y gestión ambiental funciona como una cadena operativa: la norma define principios y obligaciones, la política pública los traduce en objetivos e instrumentos, y la gestión ambiental los ejecuta mediante mecanismos técnicos, administrativos y de seguimiento. Asimismo, se identificó que la brecha de efectividad ambiental se manifiesta en niveles normativos, institucionales y operativos asociados con fragmentación regulatoria, debilidad estatal, baja coordinación y limitada capacidad de implementación. Se concluye que la eficacia del derecho ambiental depende menos de la producción normativa y más de su integración en sistemas de gestión coherentes, participativos y evaluables, capaces de convertir mandatos jurídicos en resultados ambientales verificables en la agenda pública de los Estados.

Palabras clave: derecho ambiental, gestión ambiental, políticas públicas, gobernanza ambiental, efectividad ambiental.

Cómo citar: Alvarado-Peña, L., Zúñiga, R. (2026). Derecho y gestión ambiental en la implementación de políticas públicas. En Del Castillo, G., Miranda, N. (Eds.). *Lex nova: fronteras jurídicas y desafíos globales*. High Rate Consulting/Universidad Andina del Cusco. <https://doi.org/10.38202/lexnova6>

1. <https://orcid.org/0000-0001-5097-811X>, lisandroinvestigacion@gmail.com | Doctor en Ciencias Sociales. Docente investigador de la Universidad Tecnológica de Escuinapa, México.

2. <https://orcid.org/0009-0000-2962-3947>, rafaelzunigam@correo.unicordoba.edu.co | Doctor en Administración, Magister en Derecho. Especialista en Seguridad Social. Abogado. Investigador del grupo: Conflicto y Sociedad, Universidad de Cartagena. Docente, Universidad de Córdoba de la ciudad de Montería, Córdoba

Law and environmental management in the implementation of public policies

Abstract

The contemporary environmental crisis has revealed the insufficiency of traditional regulatory frameworks to address problems such as climate change, biodiversity loss, and pollution, generating a persistent gap between normative formulation, institutional implementation, and environmental effectiveness. In this context, the research analyzed the articulation between the categories of environmental law and environmental management within the framework of public policies in order to explain this gap in current scenarios. Methodologically, a qualitative approach was adopted based on documentary analysis of secondary sources—scientific literature, international treaties, and institutional reports—complemented by conceptual mapping to integrate categories such as governance, legal effectiveness, institutional operability, and environmental outcomes through eight analytical axes. The results showed that the relationship between environmental law and environmental management operates as an operational chain: legal norms establish principles and obligations, public policy translates them into objectives and instruments, and environmental management implements them through technical, administrative, and monitoring mechanisms. Likewise, the study identified that the environmental effectiveness gap manifests at normative, institutional, and operational levels associated with regulatory fragmentation, state weakness, low coordination, and limited implementation capacity. It is concluded that the effectiveness of environmental law depends less on normative production and more on its integration into coherent, participatory, and evaluable management systems capable of transforming legal mandates into verifiable environmental outcomes within States' public policy agendas.

Keywords: structural violence, direct violence, cultural violence, positive peace, geography of violence, restorative justice.

Introducción

La crisis ambiental contemporánea se configura como uno de los principales desafíos globales, caracterizada por fenómenos como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la degradación de los ecosistemas, los cuales superan las capacidades regulatorias individuales de los Estados y exigen respuestas articuladas desde el derecho, la política pública y la gestión ambiental. En este contexto, el derecho ambiental ha evolucionado desde enfoques antropocéntricos hacia paradigmas que reconocen el ambiente como un bien jurídico autónomo y un presupuesto esencial para la vida, incorporando principios como prevención, precaución, sostenibilidad y responsabilidad compartida (PNUMA, 2019; Gorosito Zuluaga, 2017). Paralelamente, la gestión ambiental se ha consolidado como un campo estratégico orientado a operacionalizar estos principios mediante instrumentos técnicos, administrativos y organizacionales que buscan materializar la protección ambiental en escenarios concretos (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002; Vitovska, 2023).

No obstante, pese al crecimiento exponencial de normas, tratados e instituciones ambientales a nivel global, persiste una tensión estructural entre la formulación normativa, la implementación institucional y la efectividad ambiental. La literatura coincide en señalar que la existencia de marcos jurídicos robustos no garantiza resultados ambientales verificables, debido a problemas de gobernanza, fragmentación normativa, debilidad institucional y limitaciones en la capacidad de ejecución (PNUMA, 2019; Atta & Sharifi, 2024). Esta brecha plantea un problema central para el derecho ambiental contemporáneo: comprender por qué, a pesar de la sofisticación normativa, los resultados ambientales siguen siendo insuficientes.

En este sentido, la investigación se justifica en la necesidad de aportar una comprensión integral del fenómeno, articulando el análisis jurídico con la gestión ambiental y la política pública, con el fin de explicar las condiciones bajo las cuales el derecho ambiental logra —o no— traducirse en resultados efectivos. Su relevancia es jurídica, al profundizar en la eficacia del derecho

ambiental; institucional, al evidenciar fallas de implementación; ambiental, al contribuir a la comprensión de la sostenibilidad; y académica, al integrar enfoques interdisciplinarios para el análisis del problema.

A partir de lo anterior, la pregunta de investigación que orienta este estudio es la siguiente: ¿cómo se articula el marco jurídico del derecho ambiental con la operativización de las políticas públicas ambientales desde la gestión ambiental y en qué medida dicha articulación permite explicar la brecha entre formulación normativa, implementación institucional y efectividad ambiental en experiencias comparadas? El objetivo general consiste en analizar la articulación entre derecho ambiental, política pública y gestión ambiental para explicar la brecha entre norma, implementación y efectividad ambiental en contextos comparados, identificando patrones, tensiones y condiciones de eficacia institucional.

Metodológicamente, se adoptó un enfoque cualitativo basado en análisis documental (Bowen, 2009; Patton, 2015). El corpus estuvo integrado por 47 fuentes especializadas seleccionadas mediante muestreo intencional no probabilístico, según criterios de pertinencia teórica y relevancia analítica (Martínez de Sánchez, 2011). El procedimiento comprendió identificación, organización, codificación, categorización y síntesis interpretativa de normas, instrumentos, capacidades institucionales y resultados ambientales (Merriam & Tisdell, 2016; Tight, 2019; Morgan, 2022). Como técnica complementaria, se aplicó cartografía conceptual (Tobón, 2012, 2015; Bowen, 2009; Peña Vera, 2022).

Finalmente, el documento se estructura en tres apartados principales: en primer lugar, la metodología, que describe el enfoque, el procedimiento y las técnicas utilizadas; en segundo lugar, los resultados y discusión, donde se presentan e interpretan los hallazgos del análisis documental y la cartografía conceptual; y, por último, las conclusiones, en las que se sintetizan los aportes, implicaciones y proyecciones de la investigación.

Metodología

Para este desarrollo se adoptó un enfoque cualitativo mediante análisis documental del derecho y la gestión ambiental, con el propósito de explicar la articulación entre marco jurídico, políticas públicas y operatividad institucional, así como la brecha entre formulación normativa, implementación y efectividad ambiental en contextos comparados (Bowen, 2009; Patton, 2015). El corpus estuvo compuesto por 47 fuentes especializadas, seleccio-

nadas mediante muestreo intencional no probabilístico, según criterios de pertinencia teórica, relevancia analítica, actualidad y relación directa con las categorías de derecho ambiental, gestión ambiental, gobernanza y políticas públicas (Martínez de Sánchez, 2011).

Fueron incluidos artículos científicos, libros, doctrina especializada, tratados y convenios internacionales, informes de organismos internacionales, instrumentos regulatorios supranacionales y literatura metodológica sobre análisis documental y cartografía conceptual. Se excluyeron documentos sin respaldo académico o institucional, fuentes duplicadas y textos sin relación directa con el problema de investigación.

La información se organizó según las unidades de análisis: derecho ambiental, política ambiental, gestión ambiental, gobernanza ambiental, derecho comparado y efectividad ambiental. El procedimiento comprendió identificación, organización, codificación, categorización y síntesis interpretativa, permitiendo relacionar normas, instrumentos, capacidades institucionales y resultados ambientales (Merriam & Tisdell, 2016; Tight, 2019; Morgan, 2022).

Tabla 1.
Procedimiento del análisis documental

Fase	Descripción
Definición del objetivo	Analizar la articulación entre las categorías derecho ambiental y gestión ambiental para explicar la brecha entre norma y efectividad.
Selección documental	Recolección de literatura científica, normas, tratados, informes y estudios comparados.
Organización	Clasificación por categorías y unidades de análisis.
Codificación temática	Asignación de categorías: derecho, política, gestión, gobernanza, comparado y efectividad.
Análisis y categorización	Relación entre documentos y hallazgos mediante análisis matricial.
Síntesis e interpretación	Integración en narrativa analítica.
Validación	Triangulación y revisión iterativa.

Como técnica posterior, se aplicó cartografía conceptual en la fase de resultados y discusión, para organizar e interpretar los hallazgos del análisis documental, identificando relaciones, tensiones y patrones entre categorías (Tobón, 2012, 2015). Esta herramienta permitió integrar el análisis desde ejes como gobernanza, eficacia jurídica, operatividad institucional y efectividad ambiental, fortaleciendo la interpretación crítica y la validez por triangulación (Bowen, 2009; Peña Vera, 2022).

Tabla 2.
Cartografía conceptual

Eje de análisis	Pregunta orientadora
Nocional	¿Cómo se definen derecho y gestión ambiental y su relación con la sostenibilidad?
Categorial	¿Cómo se integran en la gobernanza ambiental global?
Caracterización	¿Cuáles son sus rasgos en términos de regulación y gestión?
Diferenciación	¿Cómo se distinguen y complementan derecho, política y gestión?
Subdivisión	¿Qué dimensiones explican el fenómeno (cumplimiento, gobernanza, capacidades)?
Vinculación	¿Cómo se articulan actores, normas y resultados ambientales?
Metodología	¿Cómo el análisis documental permite explicar la brecha norma–implementación?
Ejemplificación	¿Qué casos comparados evidencian su aplicación?

Nota. Ejes analíticos con base en Tobón (2012, 2015).

Resultados y discusión

Sobre el derecho y la gestión ambiental

El derecho ambiental regula las relaciones entre sociedad, Estado, mercado y naturaleza para prevenir, controlar, reparar y reducir impactos sobre los ecosistemas. Su relevancia internacional responde a problemas como cambio climático, pérdida de biodiversidad, contaminación transfronteriza y degradación hídrica, fenómenos que superan la capacidad individual de los Estados y requieren cooperación, gobernanza multinivel y mecanismos efectivos de cumplimiento (PNUMA, 2019; Vargas-Machado & Pinzón Carrillo, 2025).

En este marco, el derecho ambiental se estructura sobre principios como prevención, precaución, contaminador-pagador, equidad intergeneracional, cooperación, conservación y desarrollo sostenible, que orientan la producción normativa, la interpretación judicial y las políticas públicas desde Estocolmo 1972, la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982 y Río 1992 (Gorosito Zuluaga, 2017). Particularmente, el principio de conservación configura la protección ambiental como obligación jurídica transversal; no obstante, persisten déficits de recepción normativa y capacidad institucional, especialmente en países con limitaciones técnicas y financieras (Vargas-Machado & Pinzón Carrillo, 2025; Kassie, 2024).

Su evolución refleja el tránsito desde una visión antropocéntrica, centrada en el uso racional de recursos, hacia un paradigma que reconoce el ambiente como

bien colectivo y objeto de tutela autónoma, incorporando riesgos sistémicos, deberes intergeneracionales y responsabilidades ecológicas compartidas (Karam Quiñones, 2010; Gorosito Zuluaga, 2017). Aun así, uno de los principales problemas del derecho ambiental global sigue siendo la brecha entre regulación y resultados. Aunque desde 1972 aumentaron leyes, tratados e instituciones ambientales, persisten dificultades en mitigación climática, control de contaminación y protección ecosistémica, por lo que el debate se concentra en eficacia, cumplimiento y operatividad institucional (PNUMA, 2019; Atta & Sharifi, 2024).

La eficacia jurídica exige que la norma produzca resultados verificables y no permanezca en declaraciones formales. Desde la teoría de la implementación, el cumplimiento puede ser voluntario, coercitivo o disuasivo; sin embargo, las sanciones resultan insuficientes frente a daños irreversibles, razón por la cual la prevención y la precaución ocupan un lugar central en la tutela ambiental (Karam Quiñones, 2010; Gorosito Zuluaga, 2017).

Esta discusión se relaciona con el Estado de derecho ambiental, categoría que integra legalidad, transparencia, acceso a la justicia, rendición de cuentas, participación ciudadana y capacidad institucional. La literatura muestra que la sostenibilidad depende tanto de leyes formales como de mecanismos efectivos de implementación y participación (PNUMA, 2019; Atta & Sharifi, 2024). El estado del arte identifica obstáculos como fragmentación normativa, ambigüedad conceptual, diferencias entre norte global y sur global, dependencia económica y limitaciones administrativas, al evidenciar problemas de traducción normativa e incentivos institucionales (Kassie, 2024; Atta & Sharifi, 2024).

En respuesta, el derecho ambiental ha ampliado sus instrumentos, pasando del modelo clásico de comando y control a esquemas mixtos que combinan regulación administrativa, instrumentos económicos, litigio estratégico, participación social, autorregulación empresarial y sistemas de gestión ambiental. En el ámbito corporativo destacan la divulgación ambiental, la innovación verde, la digitalización y la gobernanza colaborativa (Chi & Yang, 2024; Karam Quiñones, 2010). Otra tendencia relevante es la regulación basada en impactos, especialmente en Europa, orientada a conectar la norma con resultados biofísicos medibles. Aunque fortalece la efectividad, también genera tensiones relacionadas con legitimidad, previsibilidad y seguridad jurídica (Soininen *et al.*, 2023; Atta & Sharifi, 2024).

Asimismo, el reconocimiento de los derechos de la naturaleza cuestiona la visión del ambiente como objeto de aprovechamiento humano y reconoce valor jurídico propio a ecosistemas y territorios. En Amé-

rica Latina, esta perspectiva fortalece mecanismos precautorios y presiones de cumplimiento ambiental (Hincapié, 2022; Karam Quiñones, 2010).

Así, el derecho ambiental contemporáneo enfrenta problemas asociados tanto a fenómenos de mercado, como el greenwashing, como a la persistente brecha entre norma y cumplimiento, los daños transfronterizos, las limitaciones de la reparación tradicional y la tensión entre crecimiento económico, transición energética, justicia ambiental y conservación ecológica. Esto evidencia la necesidad de fortalecer capacidades institucionales, cooperación internacional y mecanismos efectivos de implementación (PNUMA, 2019; Kassie, 2024; Hincapié, 2022). En ese contexto, la Directiva (UE) 2024/825 busca controlar declaraciones ambientales engañosas y publicidad ecológica sin respaldo, articulando sostenibilidad, consumo, competencia y litigación estratégica (Valentín-Pastrana Aguilar, 2025; Chi & Yang, 2024). Por tanto, el reto actual implica garantizar resultados verificables frente a riesgos complejos e incertidumbre científica (PNUMA, 2019; Soininen *et al.*, 2023; Atta & Sharifi, 2024).

Por su parte, la gestión ambiental comprende políticas, procesos, instrumentos y prácticas mediante los cuales organizaciones, Estados y sociedad identifican, controlan y reducen impactos ambientales. Constituye una forma de dirección estratégica orientada a proteger recursos naturales, prevenir contaminación y articular la acción pública y privada en escalas locales, regionales y globales (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002; Vitovska, 2023).

Su fundamento contemporáneo se encuentra en el desarrollo sostenible, entendido como la satisfacción de necesidades presentes sin comprometer las futuras, integrando crecimiento económico, bienestar social y conservación ecológica (CMMAD, 1987). Desde esta perspectiva, la gestión ambiental se apoya en teoría de sistemas, economía ambiental, gobernanza y administración estratégica, enfoques que comprenden el ambiente como un sistema complejo donde las decisiones productivas y regulatorias generan efectos sobre recursos, territorios y ecosistemas (CMMAD, 1987; Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002).

En el plano organizacional, la gestión ambiental se desarrolla mediante Sistemas de Gestión Ambiental orientados a planificar, ejecutar, verificar y mejorar el desempeño ambiental a través de políticas, identificación de impactos, auditorías, seguimiento y mejora continua (Vidal & Asuaga, 2021; Fadel & Merzouki, 2024). La ISO 14001 constituye el principal referente internacional para estructurar estos sistemas. Su enfoque se basa en procesos, cumplimiento legal, prevención de contaminación e identificación de impactos ambientales. Aunque no establece niveles absolutos de desempeño, exige incorporar la dimensión

ambiental en la gestión estratégica (Fadel & Merzouki, 2024; Díaz de Junguitu & Allur, 2019).

La gestión ambiental también se relaciona con política pública y desarrollo regional. Ivanov (2022) sostiene que los sistemas de gestión deben integrarse con estructura administrativa, planeación, recursos y política ambiental. En países en desarrollo, su efectividad depende de capacidades institucionales, prevención y control de contaminación. En sectores productivos, opera como herramienta transversal para mitigar impactos, optimizar procesos y promover sostenibilidad en minería, agricultura, hidrocarburos, universidades y eficiencia energética (Ortega Contreras *et al.*, 2018).

Los factores humanos resultan igualmente decisivos. Para Ali *et al.* (2022), la implementación de ISO 14000 depende de formación ambiental, empoderamiento del personal, trabajo en equipo y compromiso directivo; sin estas condiciones, los sistemas pueden reducirse a formalidades documentales.

En América Latina y el Caribe, la gestión ambiental evolucionó desde enfoques conservacionistas hacia modelos integrales, aunque con resultados desiguales. Persisten problemas de coordinación, financiamiento, información y capacidad técnica (Rodríguez Becerra & Espinoza, 2002). En Colombia, pese a la creación del Sistema Nacional Ambiental, continúan la fragmentación institucional, la baja articulación territorial y las tensiones entre sostenibilidad y extractivismo (Guhl Nannetti & Leyva, 2015).

La literatura reciente advierte que la certificación no garantiza automáticamente mejores resultados ambientales. Díaz de Junguitu y Allur (2019) señalan que estos sistemas pueden convertirse en ejercicios formales si no transforman prácticas reales de gestión. En igual sentido, Boiral y Henri (2012) sostienen que el desempeño depende más de legitimidad institucional, compromiso directivo y capacidades operativas que de la certificación. El estado del arte ha desplazado la mirada técnica hacia enfoques organizacionales y estratégicos. A su vez, Todaro *et al.* (2020) destacan la teoría institucional, la visión basada en recursos y la teoría de stakeholders para explicar la adopción de estándares ambientales. Por su parte, Sartor *et al.* (2019) agrupan la investigación sobre ISO 14001 en motivaciones, barreras, herramientas, métodos, desempeño y factores habilitantes. Los resultados dependen de liderazgo, cultura organizacional, formación, participación e internalización efectiva del sistema (Boiral & Henri, 2012; Ali *et al.*, 2022; Sartor *et al.*, 2019).

Sin embargo, persisten problemas asociados con fragmentación institucional, débil coordinación, insuficiente información ambiental, baja incorporación de evidencia científica y uso limitado de instrumentos económicos, además del riesgo de reducir la gestión ambiental a trámites o certificaciones formales (Guhl

Nannetti & Leyva, 2015; Vitovska, 2023).

En consecuencia, el estado del arte evidencia el tránsito desde modelos reactivos centrados en cumplimiento normativo hacia enfoques preventivos basados en mejora continua, economía circular, digitalización, producción limpia y acción climática. No obstante, la efectividad de la gestión ambiental depende de la capacidad para traducir estándares y políticas en resultados verificables de desempeño ambiental (Vidal & Asuaga, 2021; Fadel & Merzouki, 2024).

Análisis sobre derecho y gestión ambiental frente a la ineficacia normativa

El análisis documental permitió identificar que la relación entre derecho ambiental, política pública y gestión ambiental funciona como una cadena de operativización. El derecho ambiental establece principios, obligaciones, estándares y responsabilidades; la política pública transforma esos mandatos en objetivos e instrumentos; y la gestión ambiental los ejecuta mediante licencias, evaluaciones de impacto, monitoreo, sanciones, incentivos y coordinación institucional. Esta articulación se sustenta en los principios de Río, los tratados ambientales internacionales y la doctrina especializada en derecho ambiental internacional (Naciones Unidas, 1992; Sands *et al.*, 2018; Rajamani & Peel, 2021; Okogbule *et al.*, 2022).

El primer patrón identificado fue la persistencia de una brecha entre formulación normativa e implementación institucional. Las fuentes coinciden en que el problema central no es la ausencia de normas, sino la dificultad para hacerlas efectivas. Aunque el derecho ambiental internacional ha crecido mediante tratados, principios y acuerdos multilaterales, su impacto depende de la capacidad institucional, la coordinación intersectorial, la financiación, la vigilancia y la adaptación territorial de los instrumentos ambientales (PNUMA, 2019; Setiyawan, 2025; Najicha *et al.*, 2023; Sand & McGee, 2022).

El segundo hallazgo muestra que los principios ambientales constituyen la base normativa de la gestión ambiental, pero no garantizan resultados por sí mismos. Prevención, precaución, contaminador-pagador, cooperación, responsabilidades comunes pero diferenciadas, participación ciudadana y evaluación de impacto requieren instrumentos administrativos, económicos y técnicos que permitan traducirlos en desempeño ambiental verificable (Naciones Unidas, 1992; Buckley, 1991; Acquatella *et al.*, 2003).

En este contexto, el tercer descubrimiento evidencia que la gestión ambiental constituye el puente operativo entre norma y resultado. Los documentos revisados muestran que la eficacia ambiental depende de la capacidad para convertir mandatos jurídicos en procesos de gestión, tales como permisos, controles, auditorías, sistemas de información, instrumentos

económicos, seguimiento técnico, tribunales ambientales, participación comunitaria y evaluación de resultados (Aguilar Villanueva, 2007; Steinebach, 2019; Suharto, 2024).

El cuarto hallazgo indica que las instituciones especializadas contribuyen a reducir la brecha de implementación. La experiencia comparada muestra que tribunales ambientales, agencias técnicas y sistemas de control independientes fortalecen el cumplimiento y aumentan la inversión en protección ambiental. En China, por ejemplo, la creación de tribunales ambientales produjo efectos positivos sobre el gasto empresarial en protección ambiental y la calidad del aire (Zhang *et al.*, 2019; Setiyawan, 2025).

La quinta evidencia identificada revela que la selección de instrumentos de política pública influye directamente en la efectividad ambiental. El análisis comparado muestra que los instrumentos de comando y control, cuando cuentan con estructuras sólidas de implementación, generan mayores reducciones de emisiones que los mecanismos blandos o informativos. No obstante, los instrumentos económicos pueden resultar efectivos si se acompañan de regulación, tecnología, seguimiento y capacidad estatal (Steinebach, 2019; Buckley, 1991).

Asimismo, la sexta cuestión hallada identifica la fragmentación normativa e institucional como causa estructural de ineficacia. La proliferación de tratados, leyes, agencias y niveles de gobierno puede generar superposición normativa, ambigüedad y baja coordinación entre sectores ambientales, económicos, energéticos y territoriales, dificultando la transformación de obligaciones jurídicas en decisiones coherentes y resultados medibles (Sand & McGee, 2022; Rajamani & Peel, 2021; Alibašić & Atkinson, 2023).

El séptimo hallazgo revela que esta brecha se profundiza en países en desarrollo y contextos de transición institucional. En estos escenarios, la debilidad estatal, la corrupción, la presión económica, la captura regulatoria y la subordinación de la agenda ambiental a prioridades extractivas reducen la eficacia normativa, incluso cuando existen reformas orientadas a sostenibilidad, adaptación climática o justicia ambiental (Azzahra, 2024; Pérez Melchor, 2019; Alibašić & Atkinson, 2023).

De mismo modo, el octavo aspecto identificado muestra que la participación ciudadana y la justicia ambiental constituyen condiciones de efectividad. El acceso a información, la participación en decisiones ambientales, la vigilancia comunitaria, la acción colectiva y el litigio estratégico fortalecen la legitimidad de las políticas y funcionan como contrapeso frente a la captura institucional, la desposesión territorial y la distribución desigual de cargas ambientales (Naciones Unidas, 1992; Berger, 2012; Leff, 2021; Azzahra, 2024).

La novena constatación evidencia que los tratados internacionales proporcionan marcos de orientación, pero requieren traducción nacional. El Acuerdo de París opera mediante contribuciones nacionales, transparencia y balance global; el Convenio sobre Diversidad Biológica exige conservación y uso sostenible; y el Convenio de Estocolmo requiere control interno de contaminantes orgánicos persistentes. En todos los casos, la efectividad depende de capacidades estatales, información, coordinación y seguimiento (Naciones Unidas, 2015; Naciones Unidas, 1992; Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2001).

Por último, el décimo hallazgo muestra que la brecha de efectividad ambiental opera en tres niveles: normativo, por reglas ambiguas o fragmentadas; institucional, por falta de recursos, autoridad y coordinación; y operativo, cuando los instrumentos de gestión se reducen a trámites sin impacto real sobre biodiversidad, adaptación climática, reducción de contaminación o protección de comunidades vulnerables (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2019; Setiyawan, 2025; Acquatella *et al.*, 2003; Pérez Melchor, 2019). En consecuencia, el derecho ambiental solo produce efectos cuando se integra a sistemas de gestión ambiental coherentes, partici-

pativos y evaluables, donde la norma define el deber de protección, la política pública fija prioridades y la gestión ambiental permite ejecutar, medir y controlar resultados. Cuando alguno de estos eslabones falla, surge la brecha entre formulación normativa, implementación institucional y efectividad ambiental (Aguilar Villanueva, 2007; Sands *et al.*, 2018; Rajamani & Peel, 2021; Steinebach, 2019).

Cartografía conceptual sobre el derecho y la gestión ambiental

A partir de los hallazgos anteriores, la cartografía conceptual permitió pasar de una exposición descriptiva de resultados a una interpretación relacional del fenómeno. En esta fase, los hallazgos del análisis documental fueron reorganizados según ejes conceptuales que explican la brecha entre norma, implementación y efectividad. Esta técnica permitió ordenar las relaciones entre gobernanza, eficacia jurídica, operatividad institucional y resultados ambientales, al fortalecer la discusión mediante triangulación documental (Tobón, 2012, 2015; Bowen, 2009; Peña Vera, 2022) como se indica a continuación:

Tabla 3.
Cartografía conceptual de la articulación entre derecho y gestión ambiental en el marco de las políticas públicas

Eje de análisis	Pregunta orientadora	Resultado
Nocional	¿Cómo se definen derecho y gestión ambiental y su relación con la sostenibilidad?	El derecho ambiental se define como el marco de principios, obligaciones y estándares orientados a proteger el ambiente; la gestión ambiental corresponde al conjunto de instrumentos, procesos y capacidades que permiten ejecutar esa protección. Ambos se conectan por el desarrollo sostenible y por la necesidad de traducir mandatos jurídicos en acciones verificables (Naciones Unidas, 1992; Sands <i>et al.</i> , 2018; Rajamani & Peel, 2021).
Categorial	¿Cómo se integran en la gobernanza ambiental global?	Derecho, política pública y gestión ambiental integran una cadena de gobernanza: la norma fija el deber; la política define prioridades; y la gestión ejecuta, mide y corrige. Su eficacia depende de coordinación institucional, cooperación internacional, participación y capacidad estatal (Aguilar Villanueva, 2007; PNUMA, 2019; Setiyawan, 2025).

Caracterización	¿Cuáles son sus rasgos en términos de regulación y gestión?	El derecho ambiental se caracteriza por principios como prevención, precaución, participación, evaluación de impacto y contaminador-pagador. La gestión ambiental se expresa en licencias, monitoreo, auditorías, instrumentos económicos, seguimiento técnico, sanciones y evaluación de resultados (Naciones Unidas, 1992; Buckley, 1991; Steinebach, 2019).
Diferenciación	¿Cómo se distinguen y complementan derecho, política y gestión?	El derecho establece la obligación de protección; la política pública organiza objetivos e instrumentos; y la gestión ambiental operacionaliza decisiones en el territorio. La brecha aparece cuando estas dimensiones actúan de forma fragmentada o sin recursos suficientes (Acquatella <i>et al.</i> , 2003; Suharto, 2024; Najicha <i>et al.</i> , 2023).
Subdivisión	¿Qué dimensiones explican el fenómeno?	La brecha se expresa en tres dimensiones: normativa, por ambigüedad o fragmentación; institucional, por falta de coordinación, autoridad y recursos; y operativa, cuando los instrumentos se reducen a trámites sin impacto ambiental real (PNUMA, 2019; Sand & McGee, 2022; Pérez Melchor, 2019).
Vinculación	¿Cómo se articulan actores, normas y resultados ambientales?	Los resultados ambientales mejoran cuando las normas se conectan con instituciones especializadas, control independiente, participación ciudadana, justicia ambiental y sistemas de seguimiento. La experiencia de tribunales ambientales en China muestra que el diseño institucional puede incidir en inversión ambiental y calidad del aire (Zhang <i>et al.</i> , 2019; Azzahra, 2024; Berger, 2012).
Metodología	¿Cómo el análisis documental permite explicar la brecha norma-implementación?	El análisis documental permitió comparar tratados, normas, estudios empíricos y literatura especializada para identificar patrones comunes: proliferación normativa, debilidad institucional, captura regulatoria, fragmentación y necesidad de gestión adaptativa (Okogbule <i>et al.</i> , 2022; Alibašić & Atkinson, 2023; Rajamani & Peel, 2021).
Ejemplificación	¿Qué casos comparados evidencian su aplicación?	El Acuerdo de París muestra la necesidad de transparencia y contribuciones nacionales; el Convenio sobre Diversidad Biológica exige capacidades para conservación y uso sostenible; el Convenio de Estocolmo requiere control interno de contaminantes; y los estudios comparados de OCDE, China, América Latina y Europa confirman que la eficacia depende de implementación, recursos y gobernanza (Naciones Unidas, 2015; Naciones Unidas, 1992; PNUMA, 2001; Steinebach, 2019).

Nota. Ejes de análisis formulados con base en Tobón (2012, 2015).

La cartografía evidencia que la discusión no debe centrarse únicamente en la existencia de normas ambientales, sino en su capacidad para convertirse en decisiones institucionales, procesos de gestión y resultados medibles. En consecuencia, la brecha entre formulación normativa e implementación ambiental se explica por la desconexión entre los niveles jurídico, político y operativo. Cuando el derecho ambiental carece de estructuras de gestión, la norma permanece declarativa; cuando la política pública no cuenta con financiación, coordinación ni seguimiento, pierde capacidad de ejecución; y cuando la gestión ambiental se limita al trámite, no produce efectividad ecológica ni justicia ambiental (PNUMA, 2019; Acquatella *et al.*, 2003; Leff, 2021).

Conclusiones

La investigación permitió establecer que la articulación entre el derecho ambiental y la gestión ambiental opera, en el marco de las políticas públicas, mediante una cadena funcional en la que la norma define principios, obligaciones y estándares; la política pública los transforma en objetivos e instrumentos; y la gestión ambiental los materializa mediante mecanismos administrativos, técnicos y de seguimiento. En consecuencia, la brecha entre formulación normativa, implementación institucional y efectividad ambiental se explica tanto por la ausencia de regulación como por la desconexión entre diseño jurídico, capacidad institucional y operatividad de los instrumentos de gestión.

Los resultados evidenciaron que el derecho ambiental global ha avanzado en principios, tratados e instituciones; sin embargo, su efectividad continúa limitada por problemas de gobernanza, fragmentación normativa, débil coordinación interinstitucional e insuficiente capacidad técnica y financiera, así como por dificultades para adaptar compromisos internacionales a contextos nacionales y territoriales. Por ello, la eficacia ambiental depende menos de la producción normativa y más de su integración en sistemas de gestión coherentes, participativos y evaluables.

La investigación permitió identificar que la brecha de efectividad ambiental se manifiesta en tres niveles interrelacionados. En el plano normativo, surge por reglas ambiguas, fragmentadas o poco coordinadas; en el institucional, por falta de recursos, articulación y capacidad técnica; y en el operativo, cuando los instrumentos de gestión se reducen a trámites sin efectos verificables sobre biodiversidad, adaptación climática, reducción de contaminación o protección de comunidades vulnerables.

Esto evidencia que la efectividad ambiental exige integrar principios jurídicos, política pública, gestión institucional y resultados ecológicos medibles.

Uno de los principales aportes del estudio consiste en proponer una lectura integrada entre el derecho y la gestión ambiental, superando enfoques que los analizan de manera separada. El derecho ambiental pierde efectividad si permanece como declaración normativa, mientras que la gestión ambiental carece de fundamento si no se sustenta en principios, obligaciones y garantías jurídicas. En esa relación, la política pública actúa como puente entre la norma y la acción institucional.

Desde el punto de vista práctico, los resultados muestran la necesidad de fortalecer instituciones especializadas, sistemas de información ambiental, mecanismos de seguimiento, evaluación de impacto, instrumentos económicos y participación ciudadana efectiva. Asimismo, la experiencia comparada evidencia que los tribunales ambientales, la vigilancia comunitaria, la justicia ambiental y los sistemas de control técnico pueden reducir la brecha entre norma e implementación cuando operan con independencia, legitimidad y capacidad institucional.

El estudio confirmó, metodológicamente, la utilidad del análisis documental y de la cartografía conceptual para organizar e interpretar literatura, tratados, informes y experiencias comparadas en torno a categorías comunes. Estas herramientas permitieron identificar patrones, tensiones y relaciones entre derecho ambiental, política pública, gobernanza y efectividad ambiental, facilitando una comprensión relacional del fenómeno.

La investigación se vio limitada, puesto que se fundamentó en fuentes secundarias y experiencias comparadas documentadas en la literatura especializada, sin incorporar mediciones empíricas directas ni trabajo de campo con autoridades, comunidades o empresas. Por ello, las conclusiones poseen un alcance principalmente analítico e interpretativo, susceptible de complementarse mediante estudios de caso, análisis institucionales e indicadores de desempeño ambiental en contextos específicos.

Par concluir, se establece que el desafío contemporáneo del derecho ambiental no consiste únicamente en producir más normas, sino en garantizar que estas se integren en estructuras de gobernanza y gestión capaces de generar resultados ambientales verificables. En este sentido, futuras investigaciones podrían profundizar en la medición de la efectividad ambiental, el impacto de los sistemas de gestión, el litigio climático, la protección de comunidades vulnerables y la comparación entre modelos institucionales de cumplimiento ambiental.

Referencias

- Acquatella, J., Gómez, J.J., & Lerda, J.C. (2003). *Integración, coherencia y coordinación de políticas públicas sectoriales: Reflexiones para el caso de las políticas fiscal y ambiental (Integration, coherence, and coordination of sectoral public policies: Reflections on fiscal and environmental policies)*. Naciones Unidas, CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5778-integracion-coherencia-coordinacion-politicas-publicas-sectoriales-reflexiones>
- Aguilar Villanueva, L.F. (2007). *Gobernanza y gestión pública (Governance and public management)*. Fondo de Cultura Económica.
- Ali, S.M., Belal, H.M., Roy, S., Rahman, M., & Raihan, A. (2022). Examining the role of soft dimensions on the implementation of ISO 14000 environmental management systems: A graph-theoretic approach. *Annals of Operations Research*, 348, 2049-2074. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04898-8>
- Alibašić, H., & Atkinson, C. (2023). Policy transfer framework in the environmental governance of non-EU and EU member countries: A comparative analysis of Bosnia and Herzegovina and Croatia. *Sustainability*, 15(13), 10359. <https://doi.org/10.3390/su151310359>
- Atta, N., & Sharifi, A. (2024). A systematic literature review of the relationship between the rule of law and environmental sustainability. *Sustainable Development*, 32(6), 7051–7068. <https://doi.org/10.1002/sd.3087>
- Azzahra, A. (2024). From policy to practice: Institutional pathways toward environmental justice in the Global South. *Sinergi International Journal of Law*, 2 (4), 286-298. <https://doi.org/10.61194/law.v2i4.720>
- Berger, M. (2012). Justicia ambiental en América Latina. Inteligencia colectiva y creatividad institucional contra la desposesión de derechos (Environmental justice in Latin America: Collective intelligence and institutional creativity against the dispossession of rights). *e-cadernos CES*, 17. <https://doi.org/10.4000/eces.1128>
- Boiral, O., & Henri, J.-F. (2012). Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach. *Journal of Environmental Management*, 99, 84–97. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.01.007>
- Bowen, G. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/qj0902027>
- Buckley, R. (1991). Economic instruments of environmental policy. In : *Perspectives in environmental management* (pp. 80-92). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-76502-5_5
- Chi, T., & Yang, Z. (2024). Trends in corporate environmental compliance research: A bibliometric analysis (2004–2024). *Sustainability*, 16(13), 5527. <https://doi.org/10.3390/su16135527>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [CMMAD] (1987). *Nuestro futuro común (Our common future)*. Alianza Editorial.
- Díaz De Junguitu, A., & Allur, E. (2019). The adoption of environmental management systems based on ISO 14001, EMAS, and alternative models for SMEs: A qualitative empirical study. *Sustainability*, 11(24), 7015. <https://doi.org/10.3390/su11247015>
- Fadel, H., & Merzouki, M. (2024). ISO 14001 environmental standard: Process approach and identification of environmental aspects and impacts. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*, 3(4). <https://doi.org/10.58806/ijirme.2024.v3i4n24>
- Gorosito Zuluaga, R. (2017). Los principios en el derecho ambiental (The principles in the environmental law). *Revista de Derecho*, 1(6), 101–136. <https://doi.org/10.22235/rd.v2i16.1471>
- Guhl Nannetti, E., & Leyva, P. (Eds.). (2015). *La gestión ambiental en Colombia, 1994-2014: ¿un esfuerzo insostenible? (Environmental management in Colombia, 1994-2014: An unsustainable effort?)*. Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia; Foro Nacional Ambiental; Quinaxi. <https://foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2023/03/LIBRO-LaGestionAmbientalenColombia.pdf>
- Hincapié, S. (2022). Gobernanza ambiental global y derechos de la naturaleza en América Latina (Global environmental governance and the rights of nature in Latin America). *Revista Derecho del Estado*, 5(4), 277–305. <https://doi.org/10.18601/01229893.n54.09>
- Ivanov, M.V. (2022). Specific features of environmental management policy and its impact on regional development in developing countries. *SGEM International Multidisciplinary Scientific GeoConference EXPO Proceedings*, 22(5.1). <https://doi.org/10.5593/sgem2022/5.1/s23.098>
- Karam Quiñones, C. (2010). Lorenzetti, Ricardo Luis, Teoría del derecho Ambiental (Ricardo Luis Lorenzetti, Theory of Environmental Law). *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1(129). <https://doi.org/10.22201/ij.24484873e.2010.129.4655>
- Kassie, D. (2024). Unravelling the legal labyrinth: Investigating barriers to effective adoption and enforcement of international environmental law in domestic jurisdictions. *Journal of Environmental Management*, 352, 119944. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119944>
- Leff, E. (2021). Racionalidad y justicia ambiental: La elusiva injusticia de la vida (Rationality and environmental justice: The elusive injustice of life). *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)*, 11(3), 19–38. <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2021v11i3.p19-38>
- Martínez de Sánchez, A.M. (2011). Técnica de muestreo para la selección documental: una mirada desde el método (Sampling technique for documentary selection: A perspective from the method). *Códices*, 7(2), 81-96. <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/co/article/view/3820>
- Merriam, S.B., & Tisdell, E.J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey Bass. <https://download.e-bookshelf.de/download/0003/7195/84/L-G-0003719584-0007575839.pdf>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64-77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>

- Najicha, F.U., Wijaksana, M., & Wulandari, N. (2023). The optimization of environmental policy to achieve sustainable development goals. *Journal of Sustainable Development and Regulatory Issues*, 1(2), 98-107. <https://doi.org/10.53955/jsderi.v1i2.10>
- Naciones Unidas (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Rio Declaration on Environment and Development). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.html>
- Naciones Unidas (2015). *Acuerdo de París* (Paris Agreement). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Okogbule, I., Agwor, D., & Nyekwere, E. (2022). The historical development of international environmental law: A legal appraisal. *Global Journal of Politics and Law Research*, 10(8), 33-54. <https://doi.org/10.37745/gjplr.2013/vol10n83354>
- Ortega Contreras, J.Y., Becerra Moreno, D., Barajas Solano, A.F., Ramírez Ríos, L.F., & Sanguino Barajas, P.A. (Eds.). (2018). *La gestión ambiental y su impacto en el desarrollo de las actividades productivas* (Environmental management and its impact on the development of productive activities) (1.ª ed.). Universidad Francisco de Paula Santander. <https://ww2.ufps.edu.co/public/archivos/pdf/2c733eaa97e54198fb591e215fecaf1f.pdf>
- Patton, M.Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage.
- Peña Vera, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental (Stages of documentary information analysis). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3), 7. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>
- Pérez Melchor, S.Y. (2019). Cambio climático en América Latina: Política pública y legislación para la adaptación (Climate change in Latin America: Public policy and legislation for adaptation). *Estado & Comunes*, 1(8), 255-270. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v1.n8.2019.109
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA]. (2001). *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes* (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants). Secretaría del Convenio de Estocolmo. https://chm.pops.int/portals/0/repository/convention_text/unep-pops-cop-convtext-full.spanish.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA]. (2019, enero 24). *Estado de derecho ambiental: Primera evaluación mundial* (Environmental rule of law: First global assessment). <https://www.unep.org/es/resources/informe-de-evaluacion/estado-de-derecho-ambiental-primer-informe-global>
- Rajamani, L., & Peel, J. (Eds.). (2021). *The Oxford handbook of international environmental law* (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/law/9780198849155.001.0001>
- Rodríguez Becerra, M., & Espinoza, G. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas* (Environmental management in Latin America and the Caribbean: Evolution, trends, and main practices). Banco Interamericano de Desarrollo. <https://hdl.handle.net/1992/46544>
- Sand, P., & McGee, J. (2022). Lessons learnt from two decades of international environmental agreements: Law. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 22, 263-278. <https://doi.org/10.1007/s10784-022-09572-9>
- Sands, P., Peel, J., Fabra, A., & MacKenzie, R. (2018). *Principles of international environmental law* (4th ed.). Cambridge University Press.
- Sartor, M., Orzes, G., Touboullic, A., Culot, G., & Nassimbeni, G. (2019). ISO 14001 standard: Literature review and theory-based research agenda. *Quality Management Journal*, 26(1), 32-64. <https://doi.org/10.1080/10686967.2018.1542288>
- Setiyawan, W.B.M. (2025). Implementing environmental law for sustainable development. *Journal of Law and Regulation Governance*, 3(5), 188-198. <https://doi.org/10.57185/jlrg.v3i5.110>
- Steinebach, Y. (2019). Instrument choice, implementation structures, and the effectiveness of environmental policies: A cross-national analysis. *Regulation & Governance*, 16(1), 225-242. <https://doi.org/10.1111/rego.12297>
- Soininen, N., Romppanen, S., Nieminen, M., & Soimakallio, S. (2023). The impact-based regulatory strategy in environmental law: Hallmark of effectiveness or pitfall for legitimacy? *Journal of Environmental Law*, 35(2), 185-206. <https://doi.org/10.1093/jel/eqad013>
- Suharto, R.B. (2024). Policy model in the field of environmental protection and management to implement the Job Creation Law. *Global International Journal of Innovative Research*, 2(3). <https://www.semanticscholar.org/paper/Policy-Model-in-the-Field-of-Environmental-and-To-Suharto/234119f230471f405efcee1ab86f76e306e9cd36>
- Tight, M. (2019). *Documentary research in the social sciences*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781529716559>
- Tobón, S. (2012). *Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías* (Conceptual mapping: A strategy for the formation and evaluation of concepts and theories). CIFE.
- Tobón, S. (2015). *Cartografía conceptual y socioformación*. CIFE.
- Todaro, N., Daddi, T., Testa, F., & Iraldo, F. (2020). Organization and management theories in environmental management systems research: A systematic literature review. *Business Strategy & Development*, 3(1), 39-54. <https://doi.org/10.1002/bsd2.77>
- Valentín-Pastrana Aguilar, R. (2025). Más verde de lo que parece: la Directiva (UE) 2024/825 frente al "greenwashing" corporativo. Regulación, retos y litigación en la transición ecológica. *Estudios de Deusto. Revista de Derecho Público*, 73(2), 411-440. <https://doi.org/10.18543/ed.3454>
- Vargas-Machado, C. A., & Pinzón Carrillo, C. A. (2025). El principio de conservación en el derecho ambiental internacional: fundamentos, aplicación y retos en el escenario global (Greener than

- it seems: Directive (EU) 2024/825 and corporate “greenwashing.” Regulation, challenges, and litigation in the ecological transition). *Aportes al Derecho*, 9(9), 15–39. <https://doi.org/10.63790/ad.v9i9.107>
- Vidal, A., & Asuaga, C. (2021). Gestión ambiental en las organizaciones: Una revisión de la literatura. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, (18), 84–122. <https://intercostos.org/ojs/index.php/riic/article/view/33>
- Vitovska, I. (2023). Management activities in the field of environmental protection. *Scientific and Informational Bulletin of Ivano-Frankivsk University of Law Named After King Danylo Halytskyi* Num 15 (27). 1. <https://doi.org/10.33098/2078-6670.2023.15.27.1.135-139>
- Zhang, Q., Yu, Z., & Kong, D. (2019). The real effect of legal institutions: Environmental courts and firm environmental protection expenditure. *Journal of Environmental Economics and Management*, 98, 102254. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.102254>