



GRUPO DE DIÁLOGO SOBRE MINERÍA EN COLOMBIA

# MINERÍA MEDIOAMBIENTE Y RESILIENCIA TERRITORIAL



GRUPO DE DIÁLOGO SOBRE MINERÍA EN COLOMBIA

# MINERÍA MEDIOAMBIENTE Y RESILIENCIA TERRITORIAL



**Propuestas  
MINERÍA  
MEDIOAMBIENTE Y  
RESILIENCIA TERRITORIAL**

El Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM) es apoyado y financiado por la Fundación Ford.



Pluma Técnico Programática  
**María del Pilar Pardo Fajardo**

Compilación  
**Laura Camila Galvis**

Asesora Étnica del GDIAM Nacional  
**Claudia Hurtado Triviño**

Edición y corrección de estilo  
**Marcela Giraldo**

Concepto gráfico, editorial & diseño  
**Camilo Jaramillo**

Ilustraciones  
**Freddy Vargas**

Armada digital  
**Studiovisual.co**  
**Jolly Carvajal**

© Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso escrito del GDIAM.

Bogotá, Noviembre 2023

ISBN: 978-958-52458-4-6



**GDIAM**  
GRUPO DE DIÁLOGO SOBRE MINERÍA EN COLOMBIA  
Dirección: Carrera 10 #97A-13. Teléfono: (+57 1) 6421289  
Torre B, Of. 201, Bogotá.D.C., Colombia  
[www.gdiam.org](http://www.gdiam.org)



# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN 10

### SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BIODIVERSIDAD 16

#### Diagnóstico

Colombia megadiverso

Importancia de la biodiversidad y la naturaleza

Deforestación

Compensaciones ambientales

Sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación

#### Propuestas

### GOBERNANZA DEL AGUA 38

#### Diagnóstico

Gestión del agua en Colombia: una aproximación a la contaminación por el uso del mercurio

Papel de la sociedad civil y las empresas en la gestión del agua

Experiencias exitosas desde la lógica de las comunidades étnicas

Papel de las empresas del sector minero

#### Propuestas

### CIERRE DE MINAS Y PASIVOS AMBIENTALES 54

Diagnóstico – Cierre de minas

#### Propuestas

Diagnóstico – Pasivos ambientales

#### Propuestas

### FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL 66

#### Diagnóstico

Fallas en el diseño normativo e institucional del SINA

Corporaciones Autónomas Regionales (CAR): desarticulación, división geográfica deficiente y debilidades institucionales

Corporaciones Autónomas Regionales (CAR): falta de planeación, subutilización del presupuesto disponible y reducción de las transferencias del presupuesto

Corporaciones Autónomas Regionales (CAR): amplias brechas de desempeño institucional entre corporaciones

#### Propuestas

### BIBLIOGRAFÍA 80

## Miembros del GDIAM



### FABIO ARJONA

Es vicepresidente de Conservación Internacional Colombia. Fue biólogo de campo, subdirector Técnico y director Ejecutivo de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge. Fue director del Plan de Acción Forestal (PAF) para Colombia, programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA, conocida como FAO), en alianza con el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Fue gerente ambiental del Proyecto Multipropósito de Urrá. Lideró la dirección de Medio Ambiente Físico del Ministerio del Medio Ambiente, del cual fue viceministro. Ha sido consultor del Banco Mundial, en temas de medio ambiente e infraestructura para varios países de América Latina y el Caribe. Es biólogo marino de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Es miembro honorario del Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM).



### CLAUDIA DE FRANCISCO

Managing Partner/CEO SECNewgate Colombia. Se desempeñó como ministra de Comunicaciones, durante el gobierno de Andrés Pastrana, y como asesora para la Gestión Presidencial, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Durante este periodo fue presidenta de la junta directiva de la entonces Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Telecom) y de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, así como miembro del Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes). Fue secretaria de Hacienda del Distrito y ocupó la gerencia de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá (ETB). Es miembro principal de la junta directiva de Global Education Alliance y es ingeniera industrial de la Universidad de los Andes.



### MAURICIO CABRERA

Coordinador de política sobre temas mineros del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés). Fue contralor delegado para Medio Ambiente, en la Contraloría General; asesor en temas minero ambientales, en el Ministerio del Medio Ambiente, y subdirector de Estudios Sectoriales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). Coautor del libro Minería en Colombia y de la Segunda Comunicación de Cambio Climático. Geólogo de la Universidad Federal del Amazonas.



### FRANCISCO DE ROUX

Fue Superior de los Jesuitas de Colombia y vicegrancanciller de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Fue director del Centro de Investigación y Educación Popular (Cinep). Posteriormente, fue director del Programa Desarrollo y Paz del Magdalena Medio (PDPMM), donde lideró proyectos de economía campesina y créditos asociativos, e impulsó las zonas de reserva campesina. Tiene una maestría en Economía de la Universidad de los Andes, y estudió Humanidades y Filosofía en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Hizo estudios de posgrado en Investigación en la London School of Economics y es doctor en Economía de la Sorbona de París. Forma parte del GDIAM desde octubre de 2015 y se desempeñó como el presidente de la Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, la Convivencia y la no Repetición. Es miembro honorario del GDIAM.



### MARÍA DEL PILAR PARDO

Abogada, especialista en negociación y relaciones internacionales, tiene experiencia de 24 años en temas de medio ambiente y desarrollo, especialmente en biodiversidad y mercados de carbono, y con trayectoria en proyectos de investigación y gestión de recursos de conservación y uso de biodiversidad. Posee conocimiento y desarrollo en propuestas normativas y políticas públicas en materia ambiental, sector extractivo y energía. Es gerente y propietaria de la empresa consultora Gestión Ambiental Estratégica.



### ALCIBÍADES ESCUÉ

Exalcalde del municipio de Toribio (Cauca). Previamente fue coordinador de Planeación en la Asociación Cabildos Indígenas del Norte (ACIN). Fue secretario de Planeación municipal de la Alcaldía de Toribio. Se desempeñó como presidente y representante legal de la Asociación Indígena del Cauca (AIC) y como presidente de ACIN. Sirvió también en varios cargos del Consejo Regional Indígena (CRIC), incluidos el de fiscal, vicepresidente y presidente del comité ejecutivo. Es licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, y tiene una especialización en Cultura de Paz y Derecho Internacional Humanitario de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali.



### CLAUDIA JIMÉNEZ

Se desempeñó como directora Ejecutiva de la Asociación del Sector de la Minería a Gran Escala (en la actualidad, Asociación Colombiana de Minería, ACM); ministra consejera de la Presidencia de la República y embajadora en Suiza. Fue directora del Programa Presidencial de Renovación de la Administración Pública (PPRAP), en el DNP. Se graduó de abogada en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, y tiene una especialización en Derecho Administrativo, una maestría en Derecho Público Interno, y un doctorado en Derecho, de la Universidad de París II Panthéon-Assas. Posee un diploma internacional en Administración Pública, de la Escuela Nacional de Administración (ENA) de Francia. Es miembro y directora Ejecutiva del GDIAM.



### BENJAMÍN MOSQUERA

Es el representante legal del Consejo Comunitario Mayor de Anchicayá y miembro activo del Proceso de Comunidades Negras (PCN) de Colombia. Es docente etnoeducador y docente coordinador. Es licenciado en Educación y Desarrollo Rural del Centro Universitario de Bienestar Rural y completó su maestría en Investigación Educativa en la Universidad Católica de Manizales. Sus estudios de bachiller se concentraron en Bienestar Rural y Pedagogía en Etnoeducación. Lidera procesos de desarrollo, sostenibilidad e interculturalidad en el Valle del Cauca.



### LUIS ERNESTO MEJÍA

Se desempeña como consultor independiente. Fue ministro de Minas y Energía y viceministro de Hidrocarburos y Minas. Trabajó en Mac S. A., donde estuvo al frente de varias responsabilidades, entre ellas el de gerente General, vicepresidente Administrativo, gerente Comercial, gerente Financiero, asistente de Presidencia y gerente de Relaciones Industriales. Es miembro de varios órganos de dirección, incluido el Consejo Superior de la Universidad Icesi, Tecnocámaras, Carvajal, Isagén, Promigás y Fundación Ernesto Mejía Amaya. Es abogado de la Universidad San Buenaventura y es egresado del programa magíster en Administración de Empresas de la Universidad Icesi.



### MANUEL RAMIRO MUÑOZ

Es el director del Instituto de Estudios Interculturales de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Se desempeñó como director del Departamento de Humanidades de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali. Miembro del Comité Científico de la Conferencia de Educación Superior del Global University Network for Innovation. Desde hace varios años acompaña a las comunidades indígenas y afrodescendientes del suroccidente colombiano en el fortalecimiento de sus procesos formativos y organizativos. Es miembro del Consejo de Regentes de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá y Cali). Tiene una maestría en Educación de la Universidad Javeriana y es doctor en Educación de la Universidad de Barcelona.



### CRISTINA ECHAVARRÍA

Geóloga y científica social, con más de treinta años de experiencia en investigación socioambiental aplicada al manejo participativo y gobernanza de recursos naturales. Aporta al GDIAM experiencia con la minería artesanal y de pequeña escala y enfoques incluyentes de género y diversidad, así como también experiencia con gran industria minera y gobiernos. Comenzó su carrera en la Sierra Nevada de Santa Marta, cuando trabajaba en educación no formal (ENF) y gestión local de recursos naturales. Creó en el Instituto de Estudios Regionales (INER) de la Universidad de Antioquia, una línea de investigación sobre Minería, Medio Ambiente y Comunidades, de donde pasó a ser directora de la Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras (IIPM), del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) de Canadá. Coordinó el Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible (MMSD) para América Latina. Fue cocreadora y directora Ejecutiva de la Alianza por la Minería Responsable (ARM) y es miembro de su consejo directivo. Desde el GDIAM ha liderado el Proyecto Minería Artesanal Ancestral Patrimonio Cultural Inmaterial de Colombia (MIAA).



### MYRIAM MÉNDEZ MONTALVO

Experta internacional en prevención de conflictos, fortalecimiento de instituciones democráticas y diálogo social. Fue Procuradora Delegada para Entidades Territoriales y Diálogo Social. Puso en marcha una plataforma nacional de diálogo entre líderes sociales, políticos, empresariales y públicos para la búsqueda de propósitos comunes. Asesoró al Gobierno de Colombia en el contexto de los esfuerzos del proceso de paz. En el PNUD de Nueva York, administró el Fondo Mundial para la Gobernabilidad. Fue directora de los programas de país en Guatemala y Perú en el IDEA-Estocolmo. Trabajó para el Tribunal Penal Internacional para la exYugoslavia, en La Haya (Países Bajos). Tiene un MPA de la Escuela de Gobierno de la Universidad de Harvard y un LLM de la Pontificia Universidad Javeriana. Es cofundadora del GDIAM.



### ANDRÉS RESTREPO ISAZA

Es presidente de Mineros desde 2015, luego de ingresar a esa compañía en 2014. Amplia experiencia en la industria minera, es un ejecutivo orientado a resultados y un líder estratégico que sobresale en la formación de equipos de alto desempeño. Ha sido consejero de empresas públicas y privadas y es miembro de la junta directiva de la Compañía de Empaques S. A. y de Plantaciones Unipalma de Los Llanos S. A. Es ingeniero de producción de la Universidad Eafit (Colombia) y tiene una maestría en Administración Pública del Programa Edward S. Manson de la Universidad de Harvard.



### FABIO VELÁZQUEZ

Expresidente Ejecutivo de la Fundación Foro Nacional por Colombia, coordinador nacional del Programa Institucionalidad Política Democrática y del equipo de trabajo sobre el sector extractivo, y editor de la revista Foro. Trabajó en el Departamento de Planeación de Bogotá y fue profesor del departamento de Ciencias Sociales de la Universidad del Valle. Ha sido consultor del Programa de Gestión Urbana de Naciones Unidas, del DNP, así como de varias entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales. Ha escrito más de sesenta artículos publicados en libros y revistas nacionales e internacionales, y además escrito y editado once libros. Es sociólogo de la Pontificia Universidad Javeriana, especialista en Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid y candidato a doctor en Ciencias Políticas de la Universidad de Lausana (Suiza).



### NELSON RESTREPO

Coordinador de la Línea Ciudadanía Ambiental en la Corporación Conciudadanía, e integrante de su consejo de Dirección. Director de Cine Documental de los Ateliers Varan París, sociólogo de la Universidad de Antioquia, magister en Ordenación y Gestión del Desarrollo Territorial y Local de la Universidad de Sevilla (España). Autor del libro *Provincia del Oriente Antioqueño: territorio en construcción*, y de varios artículos sobre organización, ordenamiento territorial y participación ciudadana. En los últimos diez años se ha dedicado a la dinamización de procesos de participación e incidencia en la gestión ambiental y comunitaria del agua, en diferentes municipios de Antioquia.



### MIRIAM VILLEGAS

Fue gerente general del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder). Estuvo encargada de la gestión internacional y la cooperación bilateral y multilateral de la Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio (CDPMM) por quince años. Acompaña a los entes territoriales en la formulación de los planes de desarrollo locales y articula su gestión en los ámbitos departamental y nacional. Apoya a organizaciones sociales del Magdalena Medio, Montes de María y Cauca, en las mesas de actores sobre conflictos territoriales y la consolidación de sus propuestas productivas y organizativas. Gestiona con la banca privada, oficial y demás organizaciones, los créditos necesarios para la ejecución de sus proyectos. Es negociadora en mesas de concertación, entre la iniciativa privada y pública. Es diseñadora textil, con una maestría de la Universidad de Texas.

## Dirección Ejecutiva GDIAM



### CLAUDIA JIMÉNEZ DIRECTORA EJECUTIVA

Se desempeñó como directora Ejecutiva de la Asociación del Sector de la Minería a Gran Escala (en la actualidad, Asociación Colombiana de Minería, ACM); ministra consejera de la Presidencia de la República y embajadora en Suiza. Fue directora del Programa Presidencial de Renovación de la Administración Pública (PPRAP), en el DNP. Se graduó de abogada en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, y tiene una especialización en Derecho Administrativo, una maestría en Derecho Público Interno, y un doctorado en Derecho, de la Universidad de París II Panthéon-Assas. Posee un diploma internacional en Administración Pública, de la Escuela Nacional de Administración (ENA) de Francia. Es miembro y directora Ejecutiva del GDIAM.



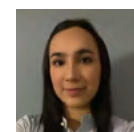
### ESTEBAN MARTÍNEZ SUBDIRECTOR EJECUTIVO

Economista de la Universidad Javeriana y maestría en Economía. Sus áreas de conocimiento son crecimiento y desarrollo económico, política económica, organización industrial y evaluación de impacto económico, social y ambiental, en especial, en el sector minero energético. Tiene experiencia profesional como director de Estudios en empresas de consultoría, asesor de gremios y entidades del Estado; profesor en pregrado y maestría de las universidades Externado, Javeriana, Sergio Arboleda y Pontificia Bolivariana; consultor para la construcción de sistemas de monitoreo y evaluación para la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), Confecámaras y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME); coordinador de la elaboración del capítulo minero en el estudio REDI 2014, en el cual se evaluó al sector, identificando sus problemas, retos y también se emitieron recomendaciones de política pública, contratado por el DNP. Es el subdirector Ejecutivo del GDIAM.



### MIGUEL ORTIZ GERENTE TERRITORIAL Y DE PROYECTOS

Economista de la Universidad Javeriana con máster en Dirección de Proyectos de la Universidad La Salle-Ramón Llull de Barcelona. Experiencia en proyectos legislativos, estratégicos y de política pública. Participante en proyectos de política industrial farmacéutica, transición energética, gas natural vehicular y acuerdo de punto final, entre otros. Secretaria técnica en el proyecto de modernización del régimen de la competencia del Centro de Estudios de Derecho de la Competencia (Cedec), de la Universidad Javeriana y autor del "Estudio económico para la consideración del sector de cannabis medicinal como de interés nacional". En el GDIAM es el responsable de la iniciativa territorial, la dirección de los proyectos estratégicos y la gestión de la cooperación nacional e internacional.



### SILVIA VÉLEZ JEFE DE COMUNICACIONES Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Comunicadora Social, con énfasis Organizacional de la Pontificia Universidad Javeriana. Se dedica a trabajar en temas de comunicaciones y logística de eventos, además del apoyo en la planificación y manejo administrativo en el GDIAM. Trabajó en Coca Cola Femsa, en el área de Recursos Humanos, en donde realizó funciones relacionadas con comunicaciones, bienestar y capacitaciones del personal de una de las plantas de Bogotá.

# INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios, el Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM) ha planteado una visión para la minería del país concebida como incluyente, desarrollada en territorios resilientes<sup>1</sup> y competitiva. A través de su trabajo de reflexión y debate, el Grupo ha venido ajustando y enriqueciendo el marco conceptual base de su propuesta de visión compartida, apelando a un abordaje amplio y colectivo sobre la actividad minera en el país.

Desde esta perspectiva, el GDIAM ha revisado uno de sus elementos fundacionales, su visión de la minería resiliente, ampliándola al concepto de *resiliencia territorial*. Ello se explica porque en estricto sentido, la resiliencia es realmente de los territorios y no de la minería como actividad.

Permite un alcance mayor al asunto ambiental en el contexto del entorno local, considerando las distintas complejidades que emergen de la realidad minera y otorgando un lugar protagónico para el rol de lo comunitario, de las comunidades locales y de los pueblos étnicos, en el debate sobre los impactos ambientales producidos por la actividad minera y las posibles alternativas de solución, sin dejar atrás su rigurosa metodología de trabajo y de análisis técnico. De esta manera, el GDIAM ha señalado los siguientes preceptos para la *minería que se desarrolla en territorios resilientes*:

- Los impactos negativos, inmediatos o futuros, ocasionados por proyectos mineros, deben ser prevenidos, mitigados, compensados o corregidos a través de procesos que aseguren a las comunidades impactadas beneficios netos, en términos sociales, económicos e incluso ambientales, y que garanticen el bienestar tanto de las poblaciones como de los ecosistemas. De este modo, los territorios preservan o incluso mejoran, las condiciones ambientales y económicas que tenían antes de la intervención de la minería.
- La obligatoriedad de incorporar las mejores prácticas internacionales y nacionales en áreas como seguridad industrial y salud ocupacional, gestión ambiental e incidencia socioeconómica, en aras de proteger, respetar y velar por el goce efectivo de los derechos humanos.
- Los intereses de las futuras generaciones en las regiones donde operan los proyectos mineros deben ser un punto de referencia, que estimulen el desarrollo de iniciativas productivas y que nazcan al amparo de la minería, pero que tengan autonomía propia una vez se agoten los recursos mineros.
- El fortalecimiento institucional a través del cual el Estado, con la participación del sector privado y la sociedad organizada, debe regular y garantizar que la actividad minera se desarrolle de manera transparente, equilibrada, previsible y efectiva, asegurando el respeto de los derechos de todas las partes interesadas.
- El empoderamiento de los ciudadanos para que estén habilitados y apoyados por el Estado, con el fin de representar sus intereses y salvaguardar sus derechos.

<sup>1</sup> La resiliencia socioecológica en los territorios ocurre cuando la minería deja un balance impacto-beneficio neto positivo en el sistema social y ecológico que interviene, medido a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, incluido el cierre de los mismos.



A la luz del concepto de resiliencia, el GDIAM ha retomado algunos temas previamente trabajados en materia ambiental para revisarlos, actualizar los diagnósticos y las propuestas, y presentar nuevos elementos en aras de enriquecer la discusión. Este trabajo se ha hecho, mediante un análisis riguroso sobre la realidad minera en el país, las diferentes decisiones de política pública y jurisprudencia, las cuales caracterizan el desarrollo del sector con especial énfasis en su incidencia en las cuestiones ambiental y cultural, apelando también al conocimiento y experiencia de nuevos miembros que se sumaron recientemente al Grupo<sup>2</sup>.

En particular, el GDIAM desarrolló su análisis con base en tres elementos: en primer lugar, cuando se afirma que Colombia es un país megadiverso, reconocido por su riqueza en biodiversidad y su multiplicidad cultural; así como se precisan las características ecosistémicas de biodiversidad, fuentes hídricas, y el estado de cosas en materia institucional para la gestión ambiental.

En segundo lugar, cuando se reconoce que la minería como muchas otras actividades tiene un impacto sobre el medio ambiente, el territorio y las comunidades circundantes; así como también, cuando se señalan los principales impactos, vacíos y tensiones ambientales producidos por el desarrollo de la minería en sus distintos tipos y escalas, y además con profundización en temáticas como los Pasivos ambientales mineros y el cierre de minas.

Y, en tercer lugar, cuando se indica la necesidad de articular y reconocer distintas voces y actores desde una perspectiva de gobernanza ambiental en el marco del sector minero, haciendo referencia:

*Al sistema de toma de decisiones para orientar las apuestas del país o de un territorio (decisiones públicas, normas, arreglos institucionales), en el que necesariamente deben estar involucrados los diversos actores (sociales, políticos, públicos, privados, academia, etcétera), que no siempre coinciden en sus intereses y finalidades y se mueven en un contexto de reglas cambiantes (tomado del Observatorio de Industrias Extractivas en Colombia, Informe El sector extractivo en Colombia, Foro Nacional por Colombia, 2017).*

<sup>2</sup> En 2021 y 2022, se incorporaron al Grupo, María del Pilar Pardo, abogada ambiental, experta en la gestión de recursos de conservación y uso de biodiversidad; Andrés Restrepo, empresario y presidente de Mineros S. A.; y Nelson Restrepo, sociólogo, experto en procesos de ordenamiento territorial y participación ciudadana, fundador de la ONG Conciudadanía.

También, como elemento transversal de estudio, el GDIAM presenta una reflexión sobre la importancia de incorporar un enfoque étnico y cultural, en lo que corresponde a la definición del rol fundamental por parte de estas colectividades en la gestión ambiental, en materia de planificación, uso, manejo y conservación de los territorios colectivos desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental y la salvaguarda de su identidad cultural. Lo anterior, expresado en el bloque de constitucionalidad que reconoce los derechos fundamentales colectivos en el ejercicio de la autonomía de las comunidades étnicas.

Por ello, es imperativo considerar que la gestión ambiental de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, no se limita a un ecosistema particular concebido desde una oferta de servicios ecosistémicos<sup>3</sup>, sino a una territorialidad que tiene intrínsecas prácticas y sistemas de conocimiento ancestral arraigados en la cosmovisión de ambas comunidades.

Lo anterior, expresa la necesidad de propiciar *acuerdos* o *pactos*<sup>4</sup> entre la perspectiva institucional de la gestión ambiental con la perspectiva cultural propia de las comunidades étnicas, las cuales en su diversidad conciben el territorio tanto desde dimensiones *tangibles* (prioridades físicas, geográficas y biológicas, etcétera) como *intangibles* y espirituales, ambas asociadas a la posibilidad de desarrollar y perpetuar su cultura y ancestralidad, y sus espacios de vida por medio del ejercicio de su autonomía.

Por otra parte, el GDIAM reconoce que la industria minera ha venido transformando sus prácticas de gestión ambiental, adhiriéndose a estándares mucho más rigurosos y comprometiéndose con una mayor transparencia en reportar, por ejemplo, sobre temas clave como huellas de agua, aire y biodiversidad, compromisos de reducción de emisiones de carbono, y metas para mejorar la resiliencia de los territorios y las comunidades donde operan frente al cambio climático, así como estándares mu-

<sup>3</sup> Opiac, 2018, 22-26.

<sup>4</sup> Acuerdo: se define en el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) como “acción y efecto de acordar”, y “resolución que se toma en los tribunales, sociedades, comunidades, u otros órganos”. Su etimología se remite a la palabra *acordar* que significa “determinar o resolver algo de común acuerdo, o por mayoría de votos”, viene del latín *w*, compuesto por *Ad = Ac = unir, y, Cordis = de corazón*, se podría decir que en conjunto significa “unir los corazones”.

Pacto: se define por el DRAE como “concierto o tratado entre dos o más partes que se comprometen a cumplir lo estipulado, la palabra “pacto”, viene del latín *pactum* que significa “acuerdo”, algo fijo y establecido. Se asocia a la palabra *pax* = paz, en el sentido de establecer un vínculo y acuerdo que acaba con una situación bélica.

cho más robustos en la construcción y operación de presas de relaves<sup>5</sup>, compromisos ambientales<sup>6</sup> y con respecto a las metas globales de desarrollo sostenible<sup>7</sup>. Si bien aún falta mucho por avanzar, el Grupo reconoce los avances logrados por el sector privado y su voluntad de mejoramiento.

Sin embargo, para las comunidades que habitan en regiones consideradas como “biodiversas”, donde su bienestar y subsistencia dependen directamente de los servicios ambientales que les provee la naturaleza, en algunos casos, los proyectos extractivos se observan como una amenaza a sus territorios, formas de vida y cultura.

Por tanto, el reto que enfrenta la minería es lograr un equilibrio dinámico entre las diferentes dimensiones de la actividad: fortalecimiento de los espacios de participación ciudadana, necesidad de reconocer la importancia de los recursos naturales renovables para el bien común, y los retos que enfrentan las fuentes de energías no renovables en el modelo de desarrollo del país. Lograr ese equilibrio es fundamental para restaurar las áreas intervenidas por la actividad minera, y dejar una capacidad instalada en el territorio y una institucionalidad empoderada.

En este contexto, a continuación, en la primera parte, se presenta un análisis sobre los servicios ambientales y la biodiversidad, al reconocer la importancia de un país megadiverso, así como la estrecha relación que existe entre la calidad de vida de los seres humanos y su dependencia directa de los servicios ecosistémicos. En el segundo acápite, se aborda la gobernanza del agua, como elemento fundamental para la pervivencia de los seres humanos y la biota colombiana, donde se reconoce la clara dependencia del agua y las especies vivas.

5 <https://globaltailingsreview.org>

6 <http://www.icmm.com/en-gb/environment>

7 <http://www.icmm.com/sdgs>



En el Capítulo 3, se desarrolla el cierre de minas y Pasivos ambientales ante la inminente necesidad de establecer las condiciones en las cuales debe quedar un territorio después de una operación minera. Y, finalmente, en el Capítulo 4, se analiza la institucionalidad ambiental requerida ante la necesidad de empoderar a las autoridades ambientales y sus instrumentos, para asegurar que el patrimonio natural y los servicios ambientales asociados sean conservados, dichos impactos deben ser debidamente mitigados, restaurados o compensados<sup>8</sup>.

Es importante resaltar que la realización de este informe no fue una tarea menor, en tanto que el debate sobre los efectos ambientales de la minería en el país, además de complejo es también una cuestión medular en los distintos aspectos vitales de la sociedad colombiana. Las visiones al respecto son múltiples, por ello el trabajo de deliberación, construcción de acuerdos e incidencia que hace el GDIAM, aporta elementos metodológicos y técnicos al debate.

8 Sobre el cambio climático y la transición energética en el sector minero, temáticas clave en el abordaje ambiental, el Grupo profundizará más adelante en un análisis detallado sobre el conocimiento e incidencia de ambos temas en la realidad del país, reflexión para los próximos meses.

# SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y BIODIVERSIDAD

**A** bordar la gestión ambiental desde la perspectiva de la resiliencia territorial es una prioridad para el GDIAM y responde a dos elementos de su visión de la minería en Colombia: la importancia de ser un país megadiverso, y la estrecha relación que existe entre la calidad de vida de los seres humanos y su dependencia directa de los servicios ecosistémicos.

Así, el GDIAM ha venido argumentando que el panorama en el cual se desarrolla la actividad minera en el país es especialmente singular, dadas las condiciones que imperan en materia de biodiversidad; además de las particularidades en el avance de la actividad en todas sus escalas y tipos que impactan en distintas proporciones.

Por ejemplo, la minería se despliega en cinco de las seis regiones naturales del país. En algunas, se realizan exploraciones y explotaciones mineras a gran escala, principalmente en las regiones Caribe y Andina. En otras zonas predomina la minería de mediana y pequeña escala, como es el caso de las regiones Pacífica y Amazónica, mientras que en otros territorios, la minería de subsistencia es la más floreciente. En algunos casos, coexisten diversos tipos de minería en una misma región, donde los impactos ambientales son diferentes.

En este contexto, resulta esencial tener claridad sobre las consecuencias de la minería, y también sobre las acciones y mejores prácticas que pueden ser utilizadas para fortalecer los elementos estructurales de la resiliencia territorial. Por ello, es fundamental reconocer los principales impactos<sup>9</sup> ambientales propiciados por la minería, con especial énfasis en:

- La deforestación de áreas naturales boscosas, debido a la remoción de la cobertura vegetal para tener mejor acceso a los minerales.
- La contaminación de las fuentes hídricas causada no solo por el aumento de sedimentos, sino también por el uso inadecuado de componentes químicos como el mercurio, el cianuro y los disolventes.
- La desviación del cauce natural de los ríos, la ruptura de acuíferos, la contaminación de fuentes de agua abastecedoras de consumo agrícola y humano.
- La generación de residuos peligrosos.
- La contaminación del aire y de las corrientes subterráneas de agua.
- El detrimento del suelo más allá de la zona de explotación, lo que deriva en el desplazamiento de fauna silvestre, y la transformación del hábitat natural que propicia cambios en las dinámicas naturales y sociales de las comunidades de la zona.

<sup>9</sup> “Los impactos ambientales descritos son una función del lugar donde se desarrolla la operación –resulta fundamental tener en cuenta la fragilidad de ciertos ecosistemas–, de su tamaño y tipo de minería, y de la tecnología utilizada para la extracción. La combinación de estos factores es un elemento relevante para determinar el impacto ambiental. De cualquier manera, los proyectos de pequeña minería acumulados en el territorio también podrían causar importantes impactos netos; y los proyectos mineros que utilizan tecnología adecuada y aplican buenas prácticas podrían contribuir a reducir los impactos medioambientales (GDIAM, 2016, 67)”.

También, es clave resaltar el deterioro del medio ambiente y las afectaciones a las comunidades locales y pueblos étnicos, desconociendo su visión integral del territorio y agudizando la condición de vulnerabilidad que les caracteriza.

De esta manera, el presente capítulo aborda un diagnóstico sobre la riqueza biótica del país, la oportunidad que representa esa riqueza en materia de servicios ecosistémicos y las compensaciones ambientales, con especial énfasis previo en el flagelo de la deforestación. Así mismo, aproxima el tema de los

métodos de seguimiento, evaluación y monitoreo sobre el estado del medio ambiente del país.

Finalmente, expone una serie de propuestas y herramientas, con el fin de convertir la extracción formal de minerales en una actividad económica estable que trabaje en armonía con el entorno natural y las comunidades locales en donde interactúa, propiciando un balance impacto-beneficio neto y positivo en el régimen social y ecológico en el cual interviene.



## Diagnóstico

### Colombia megadiverso

El contexto en el cual se realiza la actividad minera en Colombia es especialmente particular: es reconocido por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como el segundo país más diverso del mundo, encontrándose entre las diecisiete naciones megadiversas que albergan 70 % de la biodiversidad en el planeta, después de Brasil. Aproximadamente el 68,7 % de la superficie del país está cubierta por ecosistemas naturales, y es la primera nación a escala mundial en número de especies de anfibios y aves (actualmente hay registradas más de tres mil especies exclusivas)<sup>10</sup>.

El país tiene 91 ecosistemas generales<sup>11</sup>, que están siendo protegidos y conservados por 1.652 áreas de protección oficialmente declaradas y registradas en el Registro Único de Áreas Protegidas (Runap), de los niveles nacional, regional y local, en las cinco regiones naturales del país (Amazonía, Andina, Caribe, Orinoquía y Pacífico). En la Tabla 1 se relaciona el tipo de área, la categoría de manejo y la cantidad de áreas<sup>12</sup>.

De las seis regiones naturales, hay cuatro que sobresalen por su patrimonio natural y cultural: la de la Amazonia que forma parte del bosque más extenso del mundo, conservando una riqueza natural y cultural incalculable, a la fecha, el 66 % del bosque del país está en esta región; así mismo, la del Pacífico, en especial el Chocó Biogeográfico; y las regiones Caribe y Andina, con especial importancia por la Serranía de San Lucas. Estas cuatro regiones, además de su valor natural, son también reconocidas por su diversidad cultural al albergar en su territorio distintas comunidades étnicas con prácticas culturales ancestrales dignas de protección y conservación.

De manera concomitante a la existencia de este patrimonio natural biótico y cultural, en estas regiones también se identifican riquezas mineras donde no solo se realizan actividades mineras ancestrales, en escala artesanal, pequeña y mediana, sino que así mismo hay economías ilegales, como la extracción ilícita de minerales; generándose un impacto significativo al ecosistema, y al entorno social y cultural.

**TABLA 1** Áreas protegidas registradas en Runap

Tipo de área	Categoría de manejo	Núm. de áreas protegidas
Áreas protegidas locales (privada)	Reserva natural de la sociedad civil	1220
	Área natural única	1
Áreas protegidas nacionales (121)	Distritos nacionales de manejo integrado	5
	Parque nacional natural	43
	Reserva natural	3
	Reservas forestales protectoras	56
	Santuario de fauna	1
	Santuario de fauna y flora	9
	Santuario de flora	2
	Vía Parque (Isla de Salamanca)	1
Áreas protegidas regionales (311)	Áreas de recreación	11
	Distritos de conservación de suelos	20
	Distrito regionales de manejo integrado	122
	Parques naturales regionales	60
	Reservas forestales protectoras regionales	98
<b>Total</b>	<b>Áreas protegidas (locales, nacionales y regionales)</b>	<b>1652</b>

Fuente: elaboración a partir de información del Runap.

<sup>10</sup> <https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/colombia-hace-parte-de-los-17-paises-megadiversos-del-mundo/>

<sup>11</sup> Cerca de 91 tipos de ecosistemas generales (marinos, acuáticos, costeros, terrestres e insulares), de los cuales 70 corresponden a ecosistemas naturales y 21 a transformados (Ideam, mapa de ecosistemas. <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/mapa-ecosistemas-continentales-costeros-marinos>).

<sup>12</sup> <https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras>

Así, el GDIAM ha venido indicando en su análisis que, sin duda, la actividad extractiva que pueda realizarse en Colombia debe tener en cuenta la singularidad biótica y la riqueza planetaria concentrada de manera frágil e irrecuperable en el país. El costo de afectar esa biodiversidad, que corresponde a una compleja interacción de formas de vida, debe valorarse cuando se ponderan los eventuales beneficios de la minería. El reto consiste, entonces, en encontrar el equilibrio entre el desarrollo a partir del aprovechamiento de los recursos naturales, el respeto cultural y la responsabilidad ambiental de esa actividad. Pero, además, es imperioso atender el problema de la depredación ambiental y social que la actividad de la extracción ilícita produce.

Por otra parte, Colombia, gracias a su geología, orografía y algunas condiciones ambientales que la hacen única, tiene unas zonas reconocidas de vocación minera. Esto quiere decir que en el país hay identificadas áreas específicas en donde la minería podría ser un agente de transformación social y económico en el territorio, que de gestionarse de manera adecuada, podría aportar al fortalecimiento de los elementos estructurales de la resiliencia territorial en el contexto minero, como la participación efectiva de la ciudadanía y los pueblos étnicos en la gestión ambiental de sus territorios.



### Importancia de la biodiversidad y la naturaleza

En vista de la estrecha relación que guarda la actividad minera con el ecosistema es de suma importancia reconocer los servicios ambientales que provienen de los mismos y su importancia, con el fin de diseñar políticas públicas que permitan el desarrollo de actividades mineras para que se garantice la resiliencia territorial.

La biodiversidad y la naturaleza han ganado relevancia desde mediados del siglo XX y en la medida en que se han reconocido los servicios ambientales también ha sido posible identificar no solo su pérdida sino también las graves consecuencias que produce el cambio climático. Como respuesta a esta situación, el Estado colombiano ha venido realizando una serie de ajustes y modificaciones en las políticas nacionales, en las cuales se reconoce la institucionalidad ambiental del país.

Así, en 2012 se emitió la “Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos” (PNGIBSE), como una iniciati-

va de Estado, cuyo objetivo es promover la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (Gibse), de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio y a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil (MADS, 2012).

Este documento, retomó el concepto de “servicios ecosistémicos”, mencionado en 2005, en el Millenium Ecosystem Assessment (MEA), como un elemento fundamental por ser la conexión directa entre la biodiversidad y el ser humano. Los servicios ecosistémicos son entendidos como los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen la biodiversidad (MADS, 2012, 30), por ello en este documento se identifican cuatro tipos distintos de servicios ecosistémicos:

### TIPOS DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- **Servicios de aprovisionamiento:** constituidos por el conjunto de bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas como alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, pieles y mascotas, entre otros (MEA, 2005).
- **Servicios de regulación:** estos son los beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, la prevención de enfermedades humanas y la purificación del agua (MEA, 2005).
- **Servicios de soporte:** son servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y la existencia de los demás servicios ecosistémicos. Estos se evidencian a escalas de tiempo y espacio mucho más amplias que los demás, ya que incluyen procesos como la producción primaria, la formación del suelo, la provisión de hábitat para especies y el ciclado de nutrientes, entre otros (MEA, 2005).
- **Servicios culturales:** son los beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, desarrollo cognitivo, reflexión, recreación y experiencias estéticas (MEA, 2005).

## LLAMA LA ATENCIÓN EL ROL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN SUS TERRITORIOS Y LA FALTA DE ENFOQUE ÉTNICO DIFERENCIAL DE LA “POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA BIODIVERSIDAD”.

Bajo este concepto de servicios ecosistémicos, se desarrollaron diferentes propuestas a escala nacional, con el fin de mitigar los impactos de las acciones del hombre y así preservar el ciclo natural, y al mismo tiempo garantizar la permanencia de estos servicios para satisfacer las necesidades de generaciones futuras. En este sentido, los proyectos mineros son fundamentales, ya que su actividad está vinculada directa o indirectamente con los cuatro grupos de servicios ecosistémicos.



En 2019, el “Panel intergubernamental sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos” (Ipbes), realizó un cambio de enfoque, en el cual ya no se mencionan los servicios ecosistémicos sino las “contribuciones de la naturaleza para las personas”, y se reconoce que el bienestar de los seres humanos depende de la naturaleza. Se expone un análisis detallado sobre la transformación ambiental que se viene presentando a escala mundial, mediante el cual se identifica que la naturaleza cimienta la calidad de vida por ser un apoyo vital básico para la humanidad al brindar bienes materiales e inmateriales para el desarrollo de la vida cotidiana (Ipbes, 2019<sup>13</sup>). En el informe se reporta una disminución en catorce de las dieciocho categorías analizadas de contribuciones de la naturaleza a las personas, siendo las más relevantes la creación y mantenimiento de hábitat, la polinización y dispersión de semillas, la disponibilidad de alimentos, y la regulación de organismos y procesos biológicos (Ipbes, 2019).

Estos procesos de disminución de la naturaleza, consecuencia de las distintas acciones económicas y sociales, se pueden mitigar y ralentizar desde los diferentes sectores, y la minería no se queda atrás.

La extracción de minerales ha contribuido sin duda a su agudización, pero también puede ser parte del proceso de reconversión a través de la implementación de políticas y programas encaminados a fortalecer las medidas de compensación obligatorias y voluntarias para los acreedores de títulos mineros en el país.

De igual forma, llama la atención el rol de los pueblos indígenas en la gestión de los servicios ecosistémicos en sus territorios y la falta de enfoque étnico diferencial de la “Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad”. Un ejemplo representativo de esta situación es lo que está sucediendo con el territorio indígena definido como la “Línea Negra”, en la Sierra Nevada de Santa Marta. Este territorio es la base representativa que enmarca el territorio ancestral de los cuatro pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta (kogui, wiwa, arhuacos y kankuamos), a través de una serie de sitios sagrados (como cerros, ríos, o mar), que configuran un entramado material y simbólico en el cual las autoridades tradicionales y miembros de las comunidades, llevan a cabo pagamentos (ceremonias) que contribuyen al sostenimiento de la armonía y el equilibrio entre las diferentes formas de vida y el medio ambiente en general.

Precisamente, la fundamentación de la Línea Negra deriva de la Ley de Origen, núcleo normativo que precede, regula y dirige a las cosas y seres existentes, de modo que los seres humanos deben cumplir con exactitud sus disposiciones acerca de la preservación del orden natural (Crudo Transparente, 2021)<sup>14</sup>.



De esta forma, la Línea Negra ha sido protegida por la legislación colombiana desde 1973, a través de la Resolución 002, por medio de la cual se declara este territorio como “zona teológica”, y se busca así mismo garantizar y respetar un territorio indígena de actividades que atenten contra sus tradiciones ancestrales.

La declaración más reciente de este territorio se dio en 2018, mediante el Decreto 1500. El objetivo principal de esta disposición es:

Redefinir el territorio ancestral de los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, expresado en el sistema de espacios sagrados de la Línea Negra-Sheshiza, como ámbito tradicional, de especial protección, valor espiritual, cultural y ambiental, así como establecer medidas y garantías para su efectiva protección, conforme a los principios y fundamentos de la Ley de Origen de estos pueblos, en desarrollo de la Ley 21 de 1991 y atendiendo lo dispuesto en el Auto 189 de 2013 de la Corte Constitucional (Decreto 1500, artículo 1).

A pesar de la delimitación territorial y normativa de este territorio, y los esfuerzos de las comunidades indígenas por garantizar su protección, en los últimos años, se han otorgado licencias ambientales en las zonas delimitadas dentro de la Línea Negra, lo que conlleva a una serie de situaciones de vulneración a los derechos fundamentales y colectivos de los territorios indígenas, propiciando deforestación y deterioro de la biodiversidad y del ecosistema.

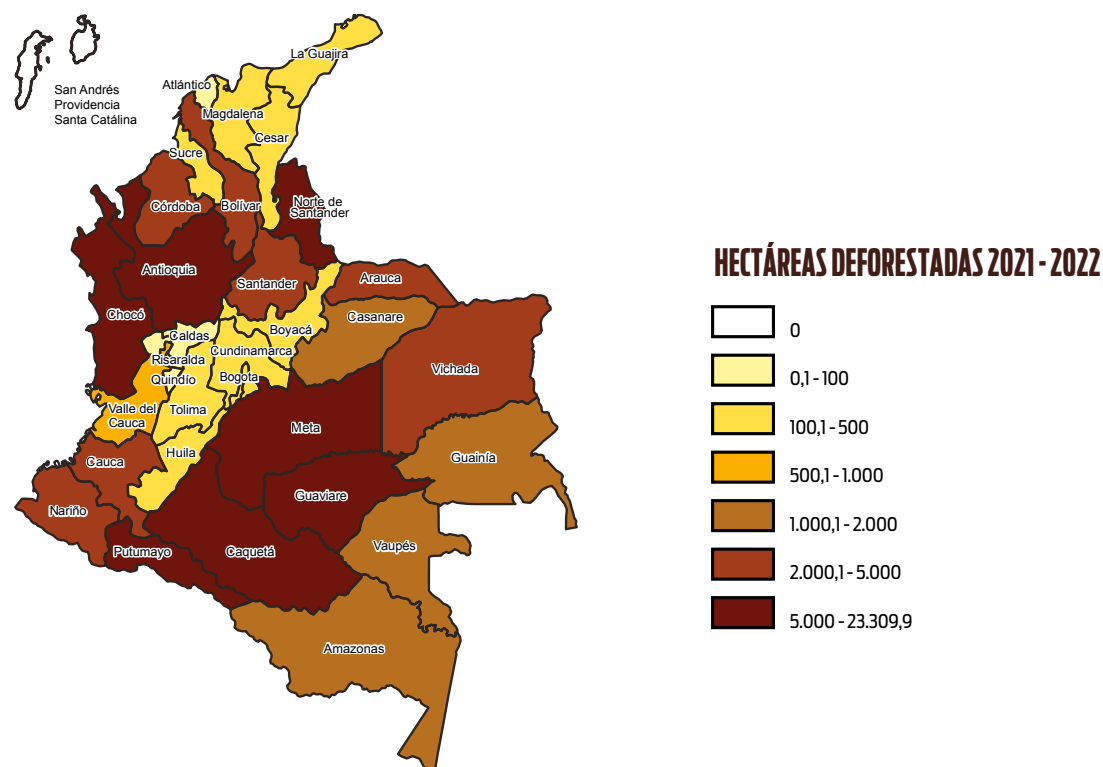
Esta situación pone en evidencia la necesidad de garantizar el cumplimiento del marco normativo, plantear su ampliación y armonización con las concepciones y cosmogonías propias de cada territorio y sus comunidades, en donde se valoren las características propias; y con base en esto, se otorguen o no las licencias ambientales, ya que aun cuando la actividad extractiva es importante en términos económicos para el desarrollo del país, se debe realizar garantizando el bienestar de las comunidades y de los ecosistemas estratégicos allí ubicados.

13 [https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers\\_es.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf)

14 <https://crudotransparente.com/2020/09/02/la-linea-negra-un-amparo-para-la-conservacion-y-proteccion-de-la-sierra-nevada/>

MAPA 1 Departamentos con mayor área deforestada, 2021-2022

Fuente: elaboración a partir del SMByC, 2021.



## Deforestación

Una vez evidenciada la importancia estructural de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos es necesario resaltar uno de los múltiples desafíos que plantea proteger estos dos elementos modulares de nuestra riqueza ambiental en el contexto de la minería: la deforestación.

Así, la minería mal hecha es una de las causas que propicia deforestación, siendo esta reconocida como uno de los diez problemas del medio ambiente, clasificado así por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC). La deforestación y la degradación han afectado de manera significativa el patrimonio natural, el cual está conformado en su mayor parte por bosques naturales. Los bosques son un ecosistema indispensable para garantizar la vida humana por la cantidad de servicios ecosistémicos que proveen: captura y almacenamiento de carbono, regulación climática, mantenimiento del ciclo del agua, purificación hídrica y mitigación de riesgos naturales.

En las últimas décadas, se ha registrado en el país un aumento significativo en la tasa de deforestación según los informes de monitoreo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). En este monitoreo, se registra el cambio del bosque natural, es decir, la disminución de árboles sobre la superficie, más no se ha medido la transformación del ecosistema en general.

El Ideam hace seguimiento a la deforestación con el “Programa de Monitoreo y Seguimiento de los Bosques y Áreas de Aptitud Forestal”, en dos niveles de aproximación. El primero, a través de las alertas tempranas de deforestación para identificar los “hotspot” o núcleos activos, y el segundo nivel, de aproximación para la cuantificación nacional y regional de la deforestación

TABLA 2 Deforestación en Colombia por departamentos, 2021 - 2022

Departamento	Hectáreas deforestadas
Meta	23,310
Caquetá	20,003
Guaviare	15,672
Putumayo	10,862
Antioquia	10,309
Chocó	8,559
Norte de Santander	7,156
Nariño	4,517
Bolívar	3,048
Vichada	2,918
Córdoba	2,589
Cauca	2,471
Arauca	2,181
Santander	2,168
Demás departamentos (18)	7,691
<b>TOTAL</b>	<b>123,454</b>

\* Fuentes de información: Cartografía de límites departamentales (IGAC, 2023, Colombia en mapas). Cartografía de Cambio de bosque 2021-2022 (IDEAM, 2023, monitoreo de bosques y recurso forestal).

De acuerdo con el reporte del Ideam de 2020<sup>15</sup> las principales causas directas de deforestación en el país son:

- Praderización para acaparamiento de tierras.
- Malas prácticas de ganadería extensiva.
- Infraestructura de transporte no planificada.
- Cultivos de uso ilícito.
- Extracción de minerales (concesiones legales y extracción ilegal).
- Tala ilegal.
- Ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas.

Con relación a esta información es adecuado mencionar que el orden no necesariamente corresponde a la magnitud de la causa, y resulta difícil establecer con exactitud cuál es la que más aporta a la deforestación a escala nacional, ya que a la fecha no hay información pública disponible que indique el porcentaje de deforestación que le corresponde a cada una de ellas.

Al respecto, de acuerdo con el informe de actualización de cifras oficiales de monitoreo de bosque natural y deforestación 2021 y 2022 elaborado por el Ideam con base en el Sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono (SMByC), la superficie deforestada en Colombia pasó de 171.685 a 174.103 hectáreas en el 2021 y a 123.454 hectáreas en el 2022, cifra que presentó una reducción del 29,1% frente a 2021.

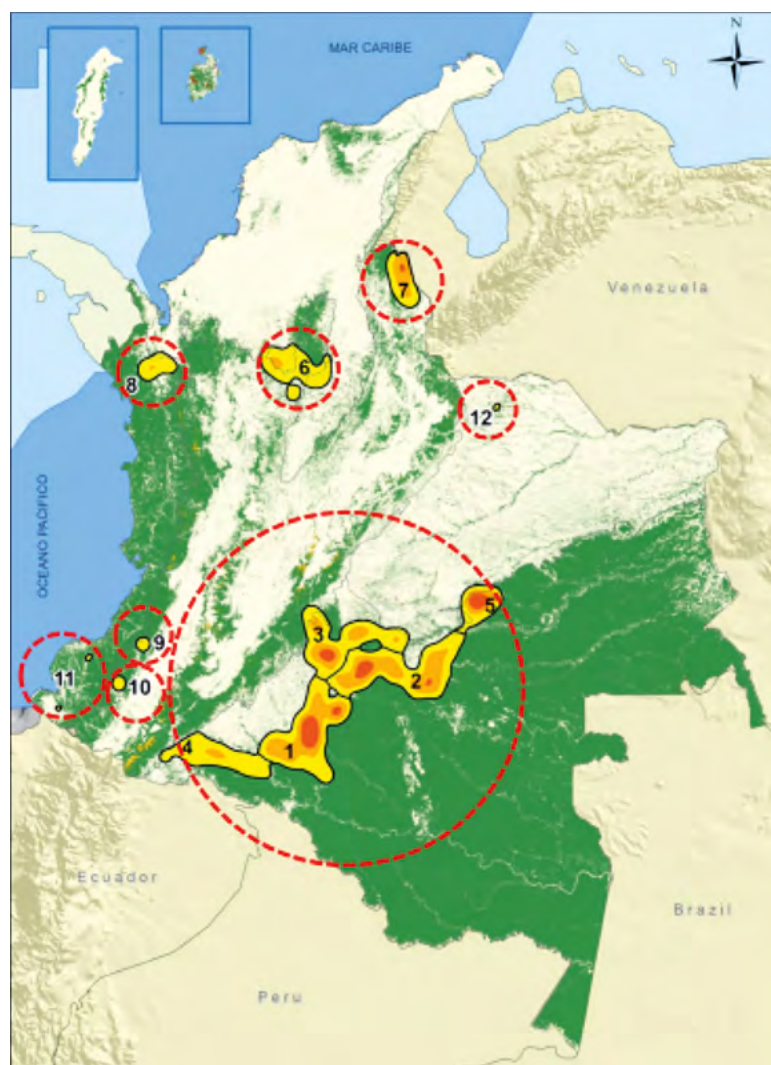
El Mapa 1, construido con información del SMByC evidencia que los departamentos con mayor área deforestada a 2022 son Meta, Caquetá, Guaviare, Putumayo y Antioquia, conforme se evidencia en la Tabla 2. De estos, de acuerdo con el informe de actualización de cifras oficiales de monitoreo de bosque natural y deforestación 2022 elaborado por el Ideam, la deforestación disminuyó en casi todo el país.

En el arco amazónico, que comprende los departamentos de Guaviare, Caquetá, Meta y Putumayo, la reducción fue de 26% respecto al 2021, es decir 45.490 hectáreas de bosque natural dejaron de ser arrasadas en 2022.

La extracción de minerales en Colombia, según se evidencia en el informe del Ideam, es una de las siete causas de deforestación en el país. Sin embargo, dada la ausencia de información pública disponible, no se puede evidenciar el porcentaje que le corresponde. La minería en su conjunto puede ser una causa directa, por la remoción de la cobertura vegetal, o indirecta, como consecuencia de la expansión de infraestructura asociada a su explotación, generación de oferta de empleo y demanda de servicios, entre otros factores, que facilitan la llegada de otros motores de deforestación.

<sup>15</sup> [http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion\\_Deforestacion2020\\_SMByCIDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19](http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion_Deforestacion2020_SMByCIDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19)

MAPA 2 Núcleos de deforestación



Fuente: Ideam, 2021.

- (19 %)**  
1. Sabanas del Yari–Bajo Caguán
- (15 %)**  
2. Guaviare (Marginal de la Selva)
- (11 %)**  
3. Sur del Meta
- (6 %)**  
4. Mapiripán, Meta
- (5 %)**  
5. Putumayo
- (6 %)**  
6. Andina Norte–Catatumbo
- (3 %)**  
7. Andina Centro Norte–Nororient  
de Antioquia y Sur de Bolívar
- (2 %)**  
8. Pacífico Sur–Nariño
- (1 %)**  
9. Pacífico Norte

\* Este mapa de “núcleos de deforestación” que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solía presentar en sus informes anuales de seguimiento a la deforestación, sólo se tiene hasta 2021, toda vez que en el actual Gobierno nacional el enfoque de esa presentación de resultados cambió. A pesar del derecho de petición enviado al Ministerio, a la fecha de elaboración del presente informe no fue posible contar con esta información y, a partir de la cartografía de cambio en la superficie de bosque no es posible actualizar la información de este mapa, porque los núcleos de deforestación están asociados a la persistencia de las alertas tempranas de deforestación, no necesariamente al área deforestada.

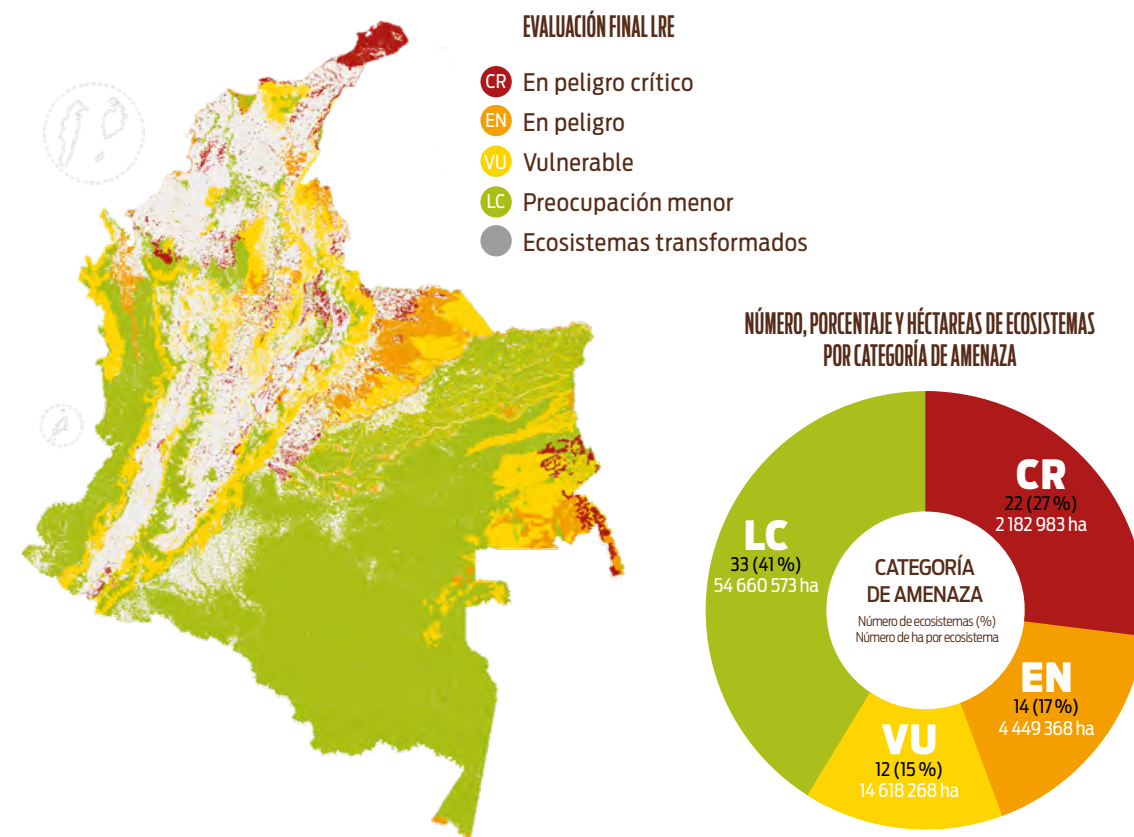
Es necesario aclarar que la deforestación no está ligada a un solo tipo de extracción minera, sino que es un factor transversal a todos los tipos de minería bien sea formal, informal o ilícita; pero no cabe duda de que la extracción ilícita de minerales es devastadora en este sentido.

En Colombia, el Ideam es el instituto encargado de hacer seguimiento a la deforestación, pero su metodología e indicadores no son los únicos existentes para medir la deforestación ni el cambio

en los ecosistemas. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) hace mediciones sobre el estado de conservación global de especies de animales, hongos y plantas. La Lista Roja creada por la UICN, es un indicador mundial de especies amenazadas para alertar sobre el estado de la biodiversidad; está diseñada para evidenciar dónde y cuáles son las acciones que se necesitan para salvar las especies en proceso de extinción.

MAPA 3 Lista Roja de ecosistemas de Colombia

Fuente: <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap2/204/#seccion1>.



En el Mapa 3 se evidencian los ecosistemas que según los indicadores utilizados por la UICN están en “peligro crítico”<sup>16</sup>.

Los ecosistemas reportados en esta Lista Roja no coinciden con las áreas donde se evidencia la mayor tasa de deforestación reportada por el Ideam, pues los criterios de medición son diferentes. El grupo de la UICN que participó en la elaboración de la Lista Roja de ecosistemas toma como base el mapa nacional de ecosistemas de Colombia y mide la pérdida y transformación de los ecosistemas específicos.

En este análisis se separan los bosques por sus condiciones ambientales, climáticas y biogeográficas, mientras que los análisis del Ideam se basan en criterios distintos, como el cambio de la cobertura vegetal sobre el territorio nacional. Disponer de este tipo de herramientas es fundamental para fortalecer el diseño del marco de política y regulatorio minero-ambiental, ya que al incluir más indicadores y distintos parámetros para tener un contexto actualizado sobre la situación real de los ecosistemas en las zonas de explotación minera, permite diseñar estrategias más acertadas para garantizar una actividad minera sostenible y resiliente a escala territorial.

<sup>16</sup> En 2015, la UICN, por primera vez elaboró la Lista Roja de Ecosistemas Terrestres para Colombia, basada en sus estándares para evaluar su nivel de riesgo. Esta evaluación puso en evidencia que aproximadamente el 50 % de los ecosistemas del país se encuentran en categorías de alto riesgo y están calificados como en “estado crítico” (CR) o en “peligro” (EN), siendo el criterio de la reducción de su área el aspecto dominante para su categorización. En 2017, se realizó un nuevo análisis más detallado e incluyó nuevos criterios como la disponibilidad de agua y su desplazamiento, y la pérdida de procesos de dispersión de semillas y polinización, en el cual se evidencia que el cambio climático y la transformación de la cobertura vegetal tienen gran incidencia, dejando en descubierto que las áreas con mayores tasas de pérdida o degradación de estos procesos se ubican en los Andes, Caribe colombiano y sur de la Orinoquía.

## AUNQUE EXISTA VOLUNTAD Y COMPROMISO DEL SECTOR MINERO, EL CUAL TIENE LA OBLIGACIÓN DE REALIZAR COMPENSACIONES AMBIENTALES, LA FALTA DE TIERRAS PARA REALIZAR LAS INVERSIONES CORRESPONDIENTES ES UN PROBLEMA QUE PERSISTE.

### Compensaciones ambientales

En este contexto, se hace necesario ahondar en los instrumentos de compensación ambiental entendidos como las inversiones que deben realizar aquellos acreedores de una licencia ambiental, con el fin de resarcir los daños e impactos ambientales que no pueden ser evitados, mitigados o corregidos en la zona donde se realiza el proyecto minero. El Decreto 1076 de 2015, establece que las medidas de compensación son “las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, las localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados”. La pérdida de biodiversidad se presenta cuando por procesos de transformación y degradación del paisaje, el tamaño, el contexto paisajístico y la riqueza de los elementos de la biodiversidad es perturbada o disminuida y se inician procedimientos de pérdida y extinción local o regional (MADS, 2018).

Con el fin de garantizar el cumplimiento de estas medidas de compensación, en 2012, fue expedida la Resolución 1517 de 2012 del MADS, por medio de la cual se adoptó el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad (MACPB)<sup>17</sup>, el cual fue modificado por la Resolución 256 de 2018, mediante la cual se actualizó y amplió el Manual de Compensaciones del Componente Biótico<sup>18</sup>.

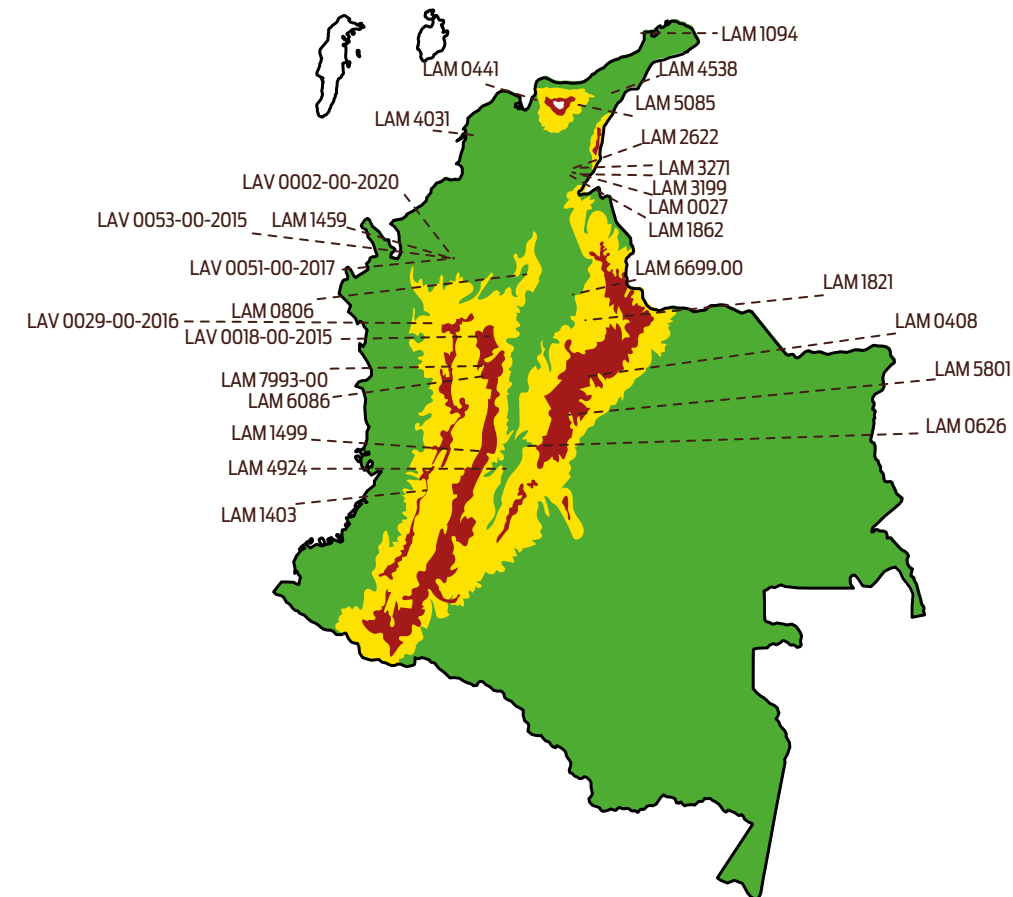
El manual de compensaciones tiene como objetivo orientar el resarcimiento de los impactos, para la ejecución de los proyectos, obras o actividades en el marco de las licencias ambientales, las solicitudes de permisos o autorizaciones de aprovechamiento forestal único de bosque natural y la de sustracciones temporales y definitivas de reservas forestales nacionales o regionales por cambio de uso del suelo (MADS, 2018).

Así mismo, en el Mapa 4 se muestran las distintas áreas licenciadas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para los proyectos mineros a mayo de 2023. La mayor parte de los proyectos mineros licenciados por la ANLA se encuentran en las regiones Andina y Caribe, pero ello no significa que no haya más explotaciones mineras del orden nacional, simplemente evidencia las regiones donde hay proyectos mineros de gran escala, licenciados por la ANLA, los cuales corresponden a 48 expedientes asociados a explotación de carbón, oro, materiales de construcción, níquel, gravas y arena en las zonas de Antioquia, Cesar, Córdoba, La Guajira, Tunja, y Bogotá, principalmente.

De esta forma, se observa que en las zonas del Chocó Biogeográfico y la Amazonia no hay licencias ambientales asignadas por la ANLA, ya que la mayor parte de las entregadas en estas zonas son otorgadas por las corporaciones autónomas regionales (CAR), las cuales no tienen un sistema de reporte que sea posible consultar.

MAPA 4 Áreas licenciadas para los proyectos mineros por parte de la ANLA

Fuente: Portal de datos abiertos ANLA de 2022.



En este punto, vale la pena hacer referencia a los esfuerzos y propuestas diseñadas para mitigar los impactos de la actividad minera. Un ejemplo de esto es la evaluación ambiental estratégica (EAE)<sup>19</sup> entendiéndose esta como:

*Un instrumento de apoyo para la incorporación de la dimensión ambiental a la toma de decisiones estratégicas que usualmente se identifican con políticas, estrategias, planes o programas, (...). Su propósito fundamental es el de avanzar en el desarrollo íntegro de las políticas ambientales y de sostenibilidad de las primeras fases de decisión, aquellas en las que se definen los marcos básicos de intervención (...)* (Jiliberto-Herrera y Bonilla-Madrián, 2008, 12).

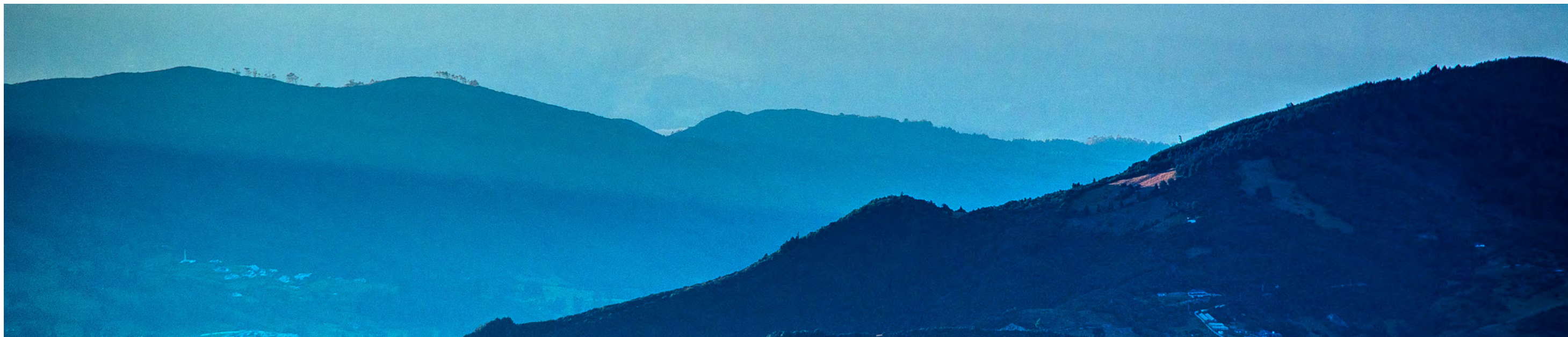
De esta manera, vale la pena señalar que aunque exista voluntad y compromiso del sector minero, el cual tiene la obligación de realizar compensaciones ambientales, la falta de tierras para realizar las inversiones correspondientes es un problema que persiste, por cuenta de terrenos baldíos de la nación, o bien por la (dudosa) titularidad jurídica de los predios<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> La evaluación ambiental estratégica (EAE) inicialmente fue acogida por la Comunidad Europea (CE) y luego adoptada por varios países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), por algunos países en vías de desarrollo y, en particular, por la banca multilateral para orientar sus políticas de apoyo al desarrollo (Ahmed y Sánchez-Triana (2008)). La EAE va más allá del proyecto particular aislado y se concentra en las implicaciones indirectas, acumulativas, sinérgicas de las políticas, estrategias, planes y programas, de acuerdo con los condicionantes del entorno, así como en las causas estructurales de dichas implicaciones.

<sup>20</sup> El país recientemente ha avanzado en el catastro multipropósito, lo que permitirá que la administración, gestión y gobernanza de las tierras rurales se inicie desde la disposición y conocimiento real de la situación de los predios y de sus tenedores, ocupantes, poseedores y propietarios.

<sup>17</sup> [http://www.tremarctocolombia.org/pdf/MANUAL\\_compensaciones%20Final.pdf](http://www.tremarctocolombia.org/pdf/MANUAL_compensaciones%20Final.pdf)

<sup>18</sup> <https://test-www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2020/05/Manual-de-compensaciones-del-componente-bio%CC%81tico.pdf>



### Sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación

Asegurar la resiliencia territorial en el contexto minero, no solo requiere de un marco regulatorio robusto en materia de protección ambiental, o bien identificar los impactos y sus compensaciones. También es imperante evidenciar y administrar de manera rigurosa la información<sup>21</sup> correspondiente al potencial ambiental y la necesidad de su conservación. Es por ello, que desde hace décadas el país viene desarrollando y utilizando un sinnúmero de sistemas de información ambiental con los cuales se intenta hacer un seguimiento y monitoreo sobre el estado de los ecosistemas del país<sup>22</sup>.

Los sistemas de información disponibles ayudan a mejorar la forma en la cual se toman las decisiones ambientales en el país. Sin embargo, no están diseñados para realizar un seguimiento detallado ni una eva-

luación rigurosa de las compensaciones realizadas, y tampoco son de fácil acceso para las comunidades locales y los pueblos étnicos.

Así mismo, en 2018 se adoptó el “Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe” de la Cepal, el cual tiene como objetivo garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe sobre los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona y de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible. Es el único acuerdo vinculante emanado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río+20), primer acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe y primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre defensores de derechos humanos en asuntos ambientales, según el acuerdo de la Cepal en 2018.

De esta forma, con la sanción de la ley que aprueba el “Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe” conocida como Ley de Escazú, en noviembre de 2022, se negociaron explícitamente las reglas de la gobernanza ambiental y establecieron los indicadores mínimos de un proceso democrático, pluralista y deliberativo de toma de decisiones ambientales. Debe recordarse que el Acuerdo de Escazú es el resultado de los compromisos derivados de la Declaración sobre el Principio 10: acceso a la información, participación y justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de 2012 (Naciones Unidas, 2012)<sup>23</sup>.

En este contexto, el GDIAM considera que uno de los graves problemas de la gestión ambiental en el sector minero en Colombia, radica en la insuficiencia de información pertinente, confiable y oportuna, así como en la inexistencia de un sistema actualizado, integrado y eficiente que permita hacer seguimiento a los impactos y transformaciones de los ecosistemas, así como el acceso oportuno de las comunidades y los pueblos étnicos.

<sup>21</sup> Tener un sistema de monitoreo y seguimiento integral público que sea actualizado, oportuno y asequible para todo el mundo, está ligado al cumplimiento de la Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones” mediante la cual se reconoce el derecho fundamental de acceso a la información de toda persona. El ámbito de aplicación de la ley incluye, no solo a todas las entidades públicas, sino también los órganos, organismos y entidades estatales independientes o autónomos y de control; las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas (que presten función pública), las entidades de servicios públicos respecto de la información directamente relacionada con la prestación del servicio, por lo que es deber y obligación de las CAR, las ANLA y demás entidades estatales garantizar el acceso a la información a los ciudadanos cumpliendo los principios establecidos en el artículo 3 de la mencionada ley, entre los cuales están: transparencia, buena fe, facilitación, principio de no discriminación, gratuidad.

<sup>22</sup> El país tiene el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), el cual tiene una serie de subsistemas, entre los que se encuentran: Sistema de Información sobre Biodiversidad, Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM), Sistema Nacional de Información Forestal, Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia (SMBYC), Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (Runap), Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT); adicionalmente, cada institución adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ideam, ANLA, Instituto Humboldt y otros institutos de investigación tienen sus propios sistemas de información, los cuales se suman a los múltiples sistemas independientes de monitoreo con los cuales cuentan las CAR, en algunas ocasiones aún no todos disponibles para consulta. Adicionalmente, a los sistemas públicos de información ambiental, se dispone de otras herramientas, entre las cuales se destacan: Tremarcos-Colombia V.3.0, MAFE v.2.0, ARkandha® BioModelos v.2.0 y BioTablero, que también buscan aportar información sobre el estado de los ecosistemas, a través de diferentes tipos de indicadores.

El Instituto Humboldt, en colaboración con The Nature Conservancy, iniciaron el diseño del Sistema de Evaluación y Monitoreo de las Compensaciones Ambientales (Semca), con el objetivo de “Permitir la evaluación y monitoreo de la efectividad de las compensaciones del componente biótico de los ecosistemas terrestres en Colombia, como aproximación al principio de ‘no pérdida neta de biodiversidad’ y hacia el cumplimiento de los objetivos y metas de los proyectos, y que al mismo tiempo pueda ser aplicado a diferentes escalas de análisis temporal, espacial y de gestión” (ANDI. Presentación de la ANDI en 2019. <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/>).

<sup>23</sup> <https://www.camara.gov.co/acuerdo-acceso-a-la-informacion-escazu>

## Propuestas

El GDIAM ha venido identificando los grandes desafíos que enfrenta el país para encontrar un equilibrio entre la minería en cualquiera de sus tipologías, y la conservación del entorno donde se realiza, con el propósito de no romper el ciclo biológico de los ecosistemas, y mantener la práctica minera como fuente de desarrollo económico y social, de manera responsable con el medio ambiente, las comunidades y los pueblos étnicos.

Adicionalmente, ha indicado la necesidad de articular las diferentes políticas públicas sectoriales, en las cuales se tenga en cuenta el entorno en el que se practica la actividad minera, el tipo de condiciones habilitantes y restricciones para un modelo que fomente el desarrollo económico y social de las comunidades y los pueblos, conservando<sup>24</sup> el ecosistema y sus servicios ambientales.

En consecuencia, las propuestas del GDIAM en este tema son como se recogen en la Tabla 3 y se explican a continuación.

1 Permitir que la ANLA tome competencia de proyectos mineros priorizados, incluso si el Decreto 1076 de 2015 define que su competencia original es de la CAR correspondiente. Para la priorización de los proyectos se debe crear un cuerpo colegiado que realice dicha tarea a partir de la promoción del diálogo intercultural.

▪ **Establecer un cuerpo colegiado**, adscrito al MADS, como un mecanismo que, mediante la promoción de un diálogo intercultural en torno a conceptos vinculantes, defina: la priorización de proyectos mineros (de metales), a partir de aspectos técnicos, sociales, económicos y ambientales, así como el establecimiento de condiciones, restrictivas y habilitantes para los proyectos priorizados, de forma que se asegure la aplicación por parte de los concesionarios de buenas prácticas para la conservación de los ecosistemas y el desarrollo económico y social de las comunidades.

**TABLA 3** Propuestas GDIAM para servicios ecosistémicos y biodiversidad

Número	Propuesta
1	Permitir que la ANLA tome competencia de proyectos mineros priorizados, incluso si el Decreto 1076 de 2015 define que su competencia original es de la CAR correspondiente. Para la priorización de los proyectos se debe crear un cuerpo colegiado que realice dicha tarea a partir de la promoción del diálogo intercultural.
2	Constituir al cuerpo colegiado en una instancia de apoyo a las autoridades ambientales competentes, y generación de conceptos vinculantes en torno a la definición de las condiciones habilitantes, obligaciones específicas relacionadas con impactos, reportes periódicos y programas sociales específicos que vinculen a la comunidad presente en el área de influencia del proyecto.
3	Desarrollar una metodología diferenciada de factores de compensación, que debe ser tenida en cuenta en la formulación del plan de compensación asociado a una licencia ambiental.
4	Fomentar el diseño de lineamientos ambientales independientes para cada uno de los tipos de minería.
5	Consolidar un sistema de información ambiental robusto, público y confiable que permita la interoperabilidad de los sistemas existentes y fortalecer un sistema integrado.
6	Proponer unos lineamientos transversales a las actuales estrategias para contrarrestar el flagelo de la deforestación.

Fuente: GDIAM, 2022.

<sup>24</sup> Se entiende por “conservación de la biodiversidad: factor o propiedad emergente, que resulta de adelantar acciones de preservación, uso sostenible, generación de conocimiento y restauración. Es el principal objetivo de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (MADS, 2012. Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Glosario de términos, 119).

## NECESIDAD DE ARTICULAR LAS DIFERENTES POLÍTICAS PÚBLICAS SECTORIALES, EN LAS CUALES SE TENGA EN CUENTA EL ENTORNO EN EL QUE SE PRACTICA LA ACTIVIDAD MINERA.

Así las cosas, con base en los conceptos emitidos por el cuerpo colegiado, la ANLA asumirá la competencia de los proyectos priorizados y evaluará las solicitudes de licenciamiento ambiental.

▪ **Crear espacios** y mecanismos de diálogo y concertación con un enfoque participativo e incluyente<sup>25</sup> por parte del cuerpo colegiado, al menos con la presencia de representantes de:

- Autoridades mineras y ambientales.
- Consejo Privado de Competitividad (CPC).
- Comunidades étnicas.
- Autoridades locales y regionales.
- Minería artesanal y de pequeña escala (MAPE).
- Academia.

Se trata de un espacio con carácter permanente y alcance nacional, que servirá como complemento del Consejo Técnico Consultivo (CTC) para temas especializados en los procesos de licenciamiento ambiental, o el mismo CTC, mediante un ajuste a su composición y alcance definido en el Decreto 0827 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible<sup>26</sup>.

Esta propuesta tiene en cuenta que la ANLA ampliaría sus competencias sin ajustar el Decreto 1076 de 2015, en tanto el cuerpo colegiado priorizaría esos proyectos no solo por su escala, sino con base en criterios asociados con la sensibilidad social y ambiental de la zona. Lo anterior también permitiría que la ANLA tuviera competencias suficientes para gestionar el licenciamiento ambiental de más proyectos mineros<sup>27</sup>.

<sup>25</sup> Para ello, el GDIAM presentó una propuesta robusta en materia de participación ciudadana en el sector minero, en su publicación de 2021, indicando:

- Lineamientos de política pública de participación ciudadana efectiva en el sector minero.
- Definición de una institucionalidad para la participación ciudadana efectiva en el sector minero.
- Mesas permanentes de diálogo y coordinación territorial (Mesas DICO).
- Habilitación del interlocutor ciudadano involucrado en la actividad minera.
- Participación ciudadana como compromiso de la industria minera.

<sup>26</sup> El funcionamiento de este cuerpo colegiado responderá a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad, tal cual como lo ha propuesto el GDIAM en su publicación de 2018 (cuarta edición), en la cual se señala:

- Principio de organización unitaria del Estado: corresponde a la nación la determinación de las políticas relativas al aprovechamiento de los recursos naturales (RRNN, artículos 1.º, 332 y 334 de la CN).
- Principios de autonomía y descentralización de las entidades territoriales para la gestión de sus intereses (artículos 287 de la CN) y de coordinación y concurrencia (artículo 288 de la CN): dichos principios establecen que las autoridades nacionales deben reconocer y garantizar la capacidad de las entidades municipales o distritales involucradas (las que serían consideradas como una categoría especial de municipios mineros, con un régimen diferente al ordinario para su organización, gobierno y administración de su ordenamiento territorial y administración del subsuelo) de participar activa y eficazmente en los procesos de autorización de aprovechamiento de los RRNN, que se encuentren en su territorio, mediante acuerdos celebrados con estas. Al respecto, cabe mencionar que los principios de coordinación y concurrencia aplican para todos los municipios, no solamente para los que GDIAM ha denominado “municipios mineros”, conforme se evidencia en la Sentencia SU-95 de 2018.
- Esta fórmula equilibra los principios de autonomía territorial y unidad de la nación.

<sup>27</sup> Esta propuesta se concibe como un paso intermedio al ajuste de los volúmenes licenciables de minerales metálicos para proyectos que sean competencia de la ANLA, para lo cual se debe modificar el Decreto 1076 de 2015, definiendo criterios objetivos para cambiar las dimensiones definidas en el artículo 2.2.2.3.2.2.

LA AUTORIDAD AMBIENTAL ENCARGADA DEL LICENCIAMIENTO EN ZONAS DEBERÁ TENER EN CUENTA LOS CONCEPTOS EMITIDOS POR EL CUERPO COLEGIADO A LA HORA DE EVALUAR EL OTORGAMIENTO DE UNA LICENCIA, ASUMIÉNDOLOS COMO ESTÁNDARES MÍNIMOS ASOCIADOS CON EL ÁREA ANALIZADA.

2 Apoyar y emitir conceptos vinculantes por parte del cuerpo colegiado<sup>28</sup> hacia la definición de las condiciones habilitantes, obligaciones específicas relacionadas con cada tipo de impacto, reportes periódicos y programas sociales específicos que vinculen a la comunidad presente en el área de influencia del proyecto. De esta forma, la autoridad ambiental encargada del licenciamiento en esas zonas deberá tener en cuenta los conceptos emitidos por el cuerpo colegiado a la hora de evaluar el otorgamiento de una licencia, asumiéndolos como estándares mínimos asociados con el área analizada. Como se observa en el diagnóstico, esta propuesta va en la misma línea para las zonas de la Amazonia, el Chocó Biogeográfico y la Serranía de San Lucas, donde no hay licencias asignadas por la ANLA, sino por las CAR.

3 Desarrollar una metodología diferenciada de factores de compensación<sup>29</sup>, que debe ser tenida en cuenta en la formulación del Plan de Compensación asociado a una licencia ambiental, a partir de la información disponible (Lista Roja de Ecosistemas Estratégicos) de la UICN<sup>30</sup>, reportes de deforestación (Ideam), Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (Ideam) y otras capas de información.

<sup>29</sup> Teniendo en cuenta que en Colombia existe la obligación legal de compensar o resarcir los daños ambientales producidos por la operación de un proyecto, resulta necesario recomendar que esta compensación se diseñe con base en las características, no solo de los impactos producidos por el proyecto, sino que además se tenga en cuenta el estado actual del ecosistema, y así mismo, se involucre a las comunidades locales y étnicas tanto en el proceso de diseño como en la implementación y el seguimiento de la misma.

Respecto a la Línea Roja y los reportes de la UICN se considera importante, especialmente para Chocó Biogeográfico, Amazonia, y Serranía de San Lucas, trabajar con una metodología diferenciada de factores de compensación, teniendo en cuenta el amplio valor biológico de estos territorios. Actualmente en Colombia, las compensaciones ambientales están únicamente asociadas al componente biótico, por lo que se propone hablar de la "representatividad del ecosistema general", en el cual se tengan en cuenta no solo el factor biótico, sino también los factores económicos, sociales y culturales para que sea posible estructurar verdaderas compensaciones ambientales. Una alternativa a esta problemática es la implementación de los programas de beneficio de las comunidades (PBC), los cuales corresponden a inversiones sociales obligatorias que realizan las empresas dedicadas a la industria de hidrocarburos, en el marco de los contratos y convenios suscritos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). El propósito de estas inversiones es el de fomentar, entre otros aspectos, el desarrollo humano y contribuir a la reducción de la pobreza extrema en Colombia <https://www.anh.gov.co/es/ambiental-y-social/estrategia-social/programa-de-beneficio-de-las-comunidades/>

Este programa se podría proponer como componente adicional a las compensaciones bióticas, con la finalidad de que funcione como componente de diálogo entre las comunidades, las empresas y las autoridades locales, promoviendo la interacción de los actores en el territorio e incluyendo de manera prioritaria el desarrollo de proyectos en territorios colectivos.

<sup>30</sup> <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2017/cap2/204/#seccion3>

<sup>28</sup> De esta forma, se asegura que aquellos proyectos en estas áreas sensibles ambientalmente tengan análisis rigurosos que soportan el licenciamiento ambiental, en los cuales además se considera fundamental que en estas zonas de especial importancia ecológica para el país, se realicen reportes periódicos más frecuentes y detallados.

Así mismo, se establecerá para estas zonas, un sistema integral en el que se incluyan las compensaciones sociales, además de los programas sociales contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

**4** Fomentar el diseño de lineamientos ambientales independientes para cada uno de los tipos de minería (socavón, aluvión y cantera, entre otros), teniendo en cuenta las diferentes técnicas y métodos, con el fin de disponer de parámetros claros y orientados a cada una de las distintas tipologías mineras, lo que ayudaría a evitar la deforestación y a mitigar los impactos de la minería en las regiones.

- **Efectuar una diferenciación** en la reglamentación minera y ambiental sobre los tipos y escalas de minería y su desarrollo, por ejemplo, abordando una categoría especial para la MAPE, que incorpore instrumentos para las comunidades y pequeños emprendimientos mineros, con el fin de realizar esta actividad en condiciones notablemente diferenciables con respecto a la de los macroproyectos mineros. Cualquier actividad productiva y de desarrollo que se pretenda llevar a cabo en territorios sensibles, debe obedecer a procesos estructurados y controlados, que eviten la pérdida de bosque, consideren los procesos tradicionales de las comunidades étnicas y su cosmovisión sobre el uso del suelo y subsuelo, minimicen los impactos, y garanticen el beneficio neto para los habitantes de la región, la salud de los ecosistemas y las coberturas boscosas del país.

**5** Consolidar un sistema<sup>31</sup> de información ambiental robusto, público y confiable que permita la interoperabilidad de los sistemas existentes, y así fortalecer un sistema integrado. El sistema facilitará la realización del seguimiento permanente al estado de la biodiversidad a escala nacional, en especial a los ecosistemas estratégicos, articulando los sistemas de información ambiental del país e incluyendo los correspondientes a las corporaciones autónomas regionales.



<sup>31</sup> Este sistema, al ser de carácter nacional, basará su desarrollo en los principios establecidos en el artículo 3 de la Ley 1712 de 2014, prestando especial atención a la celeridad, transparencia, y asequibilidad para toda la ciudadanía. Por lo anterior, el GDIAM sugiere que el sistema contemple la posibilidad de incluir entre sus avances los monitoreos comunitarios, los cuales permitirán tener información local actualizada. En las corporaciones no se puede hacer seguimiento, por eso se propone destinar parte de los recursos de las CAR, para la creación de sistemas de información que permitan hacer seguimiento y monitoreo de los distintos proyectos y que estos sistemas sean interoperables con los sistemas nacionales de información ambiental (SIAC).

**6** Proponer unos lineamientos transversales a las actuales estrategias para contrarrestar el flagelo de la deforestación, que se ha venido agudizando en los últimos años y, además porque los marcos estratégicos propuestos no han tenido mayores resultados. Por ello el Grupo propone como lineamientos transversales a las estrategias actuales lo siguiente:

- **Disponer de información** confiable y precisa sobre los impactos asociados a la deforestación y desarrollar herramientas eficientes de monitoreo.
- **Consolidar** el catastro multipropósito y fortalecer los procesos de titulación y formalización de tierras.
- **Usar el catastro** multipropósito como línea base, y a partir de ahí consolidar una fuente de información estable que posibilite hacer seguimiento al impacto causado por la minería y demás actividades económicas en los fenómenos de deforestación, así como información sobre compensaciones ambientales.
- **Establecer control** absoluto sobre los baldíos por parte del Estado, así como disponer de información actualizada al respecto.

- **Georreferenciar**, cuantificar y monitorear la extracción ilícita de minerales y sus impactos asociados a la deforestación, a semejanza de lo que se hace para los cultivos ilícitos (por ejemplo, Colombia dispone de la medición del PIB con y sin cultivos ilícitos).

- **Definir acuerdos** de conservación con los actores mineros, propietarios u ocupantes de las tierras, para que emprendan proyectos de reforestación y protección con incentivos puntuales.

- **Promover cambios** normativos que permitan cerrar los actuales vacíos jurídicos y que están siendo aprovechados por actores asociados al crimen organizado, afectando el medio ambiente, con el fin de impactar los mecanismos de lavado de activos que se asocian con la deforestación. En este sentido, en línea con lo señalado por el WWF<sup>32</sup>, se recomienda revisar y ajustar:

- El artículo 46 de la Ley 1952 de 2019 (Código Disciplinario Único).
- El artículo 323 del Código Penal, de forma que se incluyan los delitos medioambientales como delitos fuente de lavado de activos.
- El Título XI del Código Penal.

Y dotar a la Dirección de Bosques del MADS de la facultad de cobrar por los servicios que presta.

<sup>32</sup> "Proyecto Gobernanza Transparente de los Recursos Naturales" (TGNR, por su sigla en inglés), financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (Usaid) y ejecutado por WWF. [https://files.worldwildlife.org/wwfcmprod/files/Publication/file/2yjsxit2z3\\_Resumen\\_Ejecutivo\\_TGNR\\_FINAL.pdf](https://files.worldwildlife.org/wwfcmprod/files/Publication/file/2yjsxit2z3_Resumen_Ejecutivo_TGNR_FINAL.pdf)

# GOBERNANZA DEL AGUA

En el desarrollo de su visión de la minería, el GDIAM ha llamado la atención sobre el papel crítico que juega el agua en la actividad minera, en sus diferentes escalas y tipos, reconociendo la necesidad de un enfoque colectivo para la gestión, protección y gobernanza del recurso hídrico en el país.

De igual manera, ha identificado como principales impactos potenciales de la actividad: la desviación del cauce natural de ríos; la interrupción de los flujos de corrientes subterráneas; la disminución de caudales; el deterioro de corrientes hídricas superficiales; la contaminación de fuentes hidrográficas con grasas y aceites usados para el mantenimiento de las máquinas de perforación y vehículos; la contaminación por uso de mercurio en el procesamiento de metales preciosos, lodos de perforación y aguas residuales; y la sobre demanda del recurso en general.

Sin embargo, abordar la gobernanza de un recurso vital como el agua no puede limitarse solo a una cuestión técnica de medición de impactos en el contexto del sector minero. Las características territoriales que rodean el agua son mucho más complejas y demandan una aproximación amplia de lo que implica la sostenibilidad ambiental en un territorio que desarrolla la minería o, como lo ha señalado el GDIAM, la *resiliencia territorial* de los entornos y las comunidades mineras.

En este contexto, la gobernanza del agua viene posicionándose en la gestión integral del recurso hídrico hace aproximadamente una década, alimentándose de las orientaciones y propuestas provenientes de la Organización de Naciones Unidas (ONU), la OCDE, el Banco Mundial y otros organismos internacionales, que han priorizado en la agenda mundial la gobernanza del agua como un nuevo paradigma para su gestión, a partir de reubicar el rol del Estado en las relaciones con actores sociales y privados para atender las crisis y problemáticas asociadas a este recurso (MADS, 2021)<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/Avance-documento-tecnico-PNGA-octubre-2021.pdf>



En relación con la gobernanza del agua, se han elaborado diversas interpretaciones y abordajes en los órdenes nacional y global, tanto en instituciones públicas como en la academia y sectores de cooperación internacional. La definición que ha venido trabajando el Ministerio de Ambiente en los últimos años, sin que esta limite la continuidad de una discusión y construcción progresiva, es la siguiente:

*El concepto de “gobernanza del agua” reconoce la prioridad del agua como elemento fundamental para la vida en procesos de coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales que participan en su gestión integrada; y asume al territorio y a la cuenca como entidades activas en tales procesos, con el fin de evitar que el agua y sus dinámicas se conviertan en amenazas para las comunidades, y de garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas, para asegurar la oferta hídrica y los servicios ambientales. En este sentido, la gobernanza plantea nuevas maneras de entender la gobernabilidad, en tanto ubica la autoridad del Estado en función de su capacidad de comunicación y concertación con roles y responsabilidades claras, para acceder al agua de manera responsable, equitativa y sostenible (MADS, 2012).*

Según se evidencia, esta definición es consecuente con la visión del GDIAM en lo que respecta a la resiliencia territorial de los entornos y las comu-

nidades mineras, estableciendo que la gobernanza del agua y la gestión del recurso hídrico debe ser integral, territorial, comunitaria y trabajar en conjunto los aspectos sociales, culturales, económicos, así como los físicos y bióticos del territorio, en coordinación con los otros actores que convergen. En este sentido, se establece que el sector minero tiene posibilidades de incidir de manera positiva en la gestión del recurso hídrico si se diseñan e implementan políticas públicas y estrategias sectoriales enfocadas en mejorar la gestión del agua desde los proyectos mineros en sus diferentes tipologías.

Al respecto, el Plan Nacional del Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, aprobado por la Ley 2294 de 2023; establece como uno de los cinco ejes de transformación, el ordenamiento del territorio alrededor del agua. Este cambio hace un especial énfasis en la protección de los determinantes ambientales y en las áreas de especial interés para garantizar el derecho a la alimentación.

Así, a continuación se desarrollan elementos estructurales de diagnóstico sobre la gobernanza del agua en el sector minero con especial énfasis en elementos técnicos relacionados con la gestión del recurso hídrico del país, la perspectiva de las colectividades étnicas, la sociedad civil y el sector privado al respecto. También, se presentan propuestas desde una óptica técnica y colectiva para una mejor gobernanza del recurso.

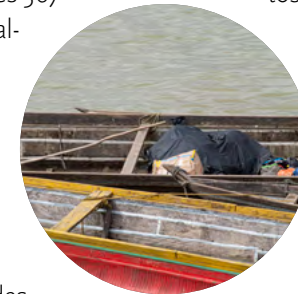
## Diagnóstico

Colombia está ubicado entre los diez países con más recursos hídricos del mundo. El país tiene seis nevados y más de 48.000 humedales (entre ríos, lagos, lagunas, ciénagas, arrecifes y estuarios) habitados por el 87 % de la población. Es el segundo país con más especies de peces de agua dulce con un total de 1595, de las cuales 367 solo se encuentran en Colombia. Igualmente, tiene siete ríos declarados como sujetos de derecho: Atrato, Cauca, Combeima, Cocora, Coello, Magdalena y Quindío, además del río Bitá, que cuenta con especial protección (WWF, 2021).

De igual modo, varias actividades económicas dependen de este recurso para su funcionamiento, y la minería no es la excepción, toda vez que según el Estudio Nacional del Agua (ENA) del Ideam (2018)<sup>34</sup>, el uso de agua en Colombia fue de 37.786 millones de m<sup>3</sup> (el 1,7 %, correspondió a la captación de agua del sector minero<sup>35</sup>).

*El agua continúa creciendo en importancia en las agendas de las comunidades y las ONG, convirtiéndose en el principal tema de convocatoria para los movimientos sociales de base territorial que se resisten a la minería. El agua es el tema más sensible para las comunidades, ya que los impactos negativos sobre el agua afectan directamente a su seguridad alimentaria y salud (Echavarría, 2018).*

En esta óptica, se hace evidente la necesidad de abordar la gobernanza del agua en el contexto minero, no solo desde una perspectiva técnica, sino también como una preocupación real de las comunidades urbanas, rurales y pueblos étnicos<sup>36</sup>, que habitan las zonas de influencia de los proyectos o áreas donde se desarrolla la minería.



De esta manera y continuando con los planteamientos de Echavarría (2018), el agua, como subproducto de la minería debe ser tratada antes de ser descargada al medioambiente. De igual forma, indica la autora, son evidentes los impactos reales y potenciales de la minería sobre importantes fuentes de agua, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Existen impactos graves en la salud humana y la productividad de los ecosistemas debido a la contaminación del agua con metales pesados y materiales suspendidos, como también reducción en la cantidad de agua disponible, lo que propicia competencia y conflictos con otros usuarios del recurso. Esta situación afecta a una variedad de ecosistemas, incluidos los páramos andinos, glaciares y lagos glaciares, ríos y arroyos, manglares, lagos naturales, océanos y acuíferos subterráneos. También, afectan los nacimientos de agua y quebradas que alimentan los acueductos locales.

<sup>34</sup> <https://cta.org.co/biblionet/estudio-nacional-del-agua-2018>

<sup>35</sup> <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/captacion-de-agua-sector-minero.aspx>.

<sup>36</sup> La postura de los ciudadanos en cabeceras municipales entorno a proyectos mineros en Santurbán son evidencia de que las zonas urbanas también han expresado su preocupación.



De igual forma, el artículo indica como ejemplos de impactos causados por todo tipo de minería, bien sea de escala grande, mediana o pequeña, formal, informal e ilegal, los siguientes:

- La destrucción de extensas áreas de selva tropical en las cuencas del Amazonas y del Pacífico colombiano (por ejemplo, el río Atrato) y la sedimentación de ríos, lagos y quebradas con partículas suspendidas, producto de la extracción mecanizada de oro aluvial.
- La contaminación por mercurio de los ríos y lagos debido a la extracción de oro a escala artesanal, pequeña y mediana.
- La ruptura de grandes embalses de relaves o colas, como los 32,6 millones de m<sup>3</sup> de relaves que bajaron del embalse de Samarco, los cuales contaminaron el río Doce hasta el Océano Atlántico en Brasil, en 2015, entre muchos otros<sup>37</sup>.
- La contaminación acumulada del agua con metales pesados y la reducción de la cantidad del agua, debido a la minería, en las cabeceras de quebradas y ríos, por ejemplo, en la región de Moquegua, en Perú.
- El drenaje ácido de mina continuo proveniente de las colas y minas abandonadas<sup>38</sup>, y falta de tecnologías e instrumentos financieros para manejar estos impactos a perpetuidad.
- El desplazamiento de quebradas y ríos para obtener acceso al mineral subyacente, una práctica común de la explotación minera en las diferentes escalas.
- La presión para realizar minería en el Ártico y en la espina dorsal de los glaciares de la cordillera de los Andes en América del Sur.
- La presión sobre los acuíferos subterráneos.

Finalmente, la autora señala que el liderazgo innovador en el sector minero demanda enfoques colectivos y de cuenca, para el uso y la gestión sostenible de los recursos hídricos, por lo cual se hace necesario que los gerentes de las minas no solo observen la gestión del agua entre sus operaciones, sino que se articulen a un enfoque más amplio de cuenca que permita el acceso sostenible e incluyente del agua por parte de otros titulares de derechos, partes interesadas y el medio ambiente.

37 Para una cronología sobre las fallas de las represas, véase <http://www.wise-uranium.org/mdaf.html>

38 <https://www.epa.gov/nps/abandoned-mine-drainage>

**LA GESTIÓN DEL AGUA EN COLOMBIA HA DEMOSTRADO SER DEFICIENTE: CADA AÑO LOS RÍOS RECIBEN APROXIMADAMENTE 918.670 TONELADAS DE MATERIA ORGÁNICA NO BIODEGRADABLE.**

#### Gestión del agua en Colombia: una aproximación a la contaminación por uso del mercurio

La gestión del agua en Colombia ha demostrado ser deficiente: cada año los ríos reciben aproximadamente 918.670 toneladas de materia orgánica no biodegradable, consecuencia de la falta de plantas de tratamiento y una gestión integral y responsable del agua, sumado a los impactos que sobre este recurso tienen el desplazamiento de la frontera agrícola y las malas prácticas en actividades como la ganadería extensiva y la minería (WWF, 2021)<sup>39</sup> que, en el caso del procesamiento de metales preciosos, se asocia con la contaminación por el uso de mercurio.

En efecto, según el estudio de la cadena de mercurio de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y el Ministerio de Minas y Energía, en 2014 se estableció un consumo de 193 toneladas de mercurio al año con fines mineros, de las cuales 105 toneladas se concentraban en operaciones legales y 88 en aquellas por fuera del marco de la ley. Así mismo, el estudio señala que las zonas con mayores concentraciones de mercurio corresponden a los departamentos de Antioquia, sur de Bolívar, Cauca, Nariño y Risaralda.

De igual forma, al abordar la contaminación por el uso del mercurio con relación al sector minero en todas sus escalas y tipos, es necesario detenerse y analizar de manera diferencial el rol e impacto de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) en este fenómeno. Según lo indica la Alianza por la Minería Responsable (ARM) (por su sigla en inglés)<sup>40</sup>, la MAPE de oro es uno de los sectores económicos en el mundo que más consume mercurio en su proceso productivo.

Sin embargo, esta realidad no puede resultar en la estigmatización de los mineros de la MAPE, tal como lo indica la ARM, porque cerca de 100 millones de personas dependen de la minería artesanal y de pequeña escala en el mundo (Banco Mundial, 2013)<sup>41</sup>. Es imposible determinar cuántas de estas personas dependen económicamente de la minería de pequeña escala de oro, sin embargo, se puede establecer que es un subsector intensivo en mano de obra. La MAPE de oro se caracteriza además por ser un subsector económicamente en condición vulnerable, con muy bajos ingresos y niveles de formación.

39 [https://www.wwf.org.co/que\\_hacemos/agua/](https://www.wwf.org.co/que_hacemos/agua/)

40 <https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/09/ARM-Posicio%CC%81n-MercurioSep2017.pdf>

41 <https://www.worldbank.org/en/topic/extractiveindustries/brief/artisanal-and-small-scale-mining>



Así, si bien ARM reconoce que la MAPE de oro es uno de los principales contaminadores por mercurio en el planeta, emitiendo 1610 ( $\pm 43$  %) toneladas de mercurio en 2011 (ARM, 2017), también reconoce la condición de vulnerabilidad socioeconómica de las comunidades, cuyo sustento se deriva de la MAPE de oro. Por tal razón, la ARM y el GDIAM se suman en el llamado por un enfoque de balance y de transición entre la necesidad de eliminar el mercurio y la protección de los derechos fundamentales de los mineros artesanales y de pequeña escala.

Finalmente, cabe resaltar que, si bien el país ha dado pasos en la dirección correcta con la presentación de la política nacional para la gestión del recurso hídrico (PNGRH) en 2010<sup>42</sup> y, más recientemente con la aprobación del Convenio de Minamata, a través de la Ley 1892 de 2018<sup>43</sup>, en la práctica no se ve reflejado este esfuerzo, dado el alarmante estado del recurso hídrico en las distintas regiones del país, como se evidencia en el indicador de calidad del agua en corrientes superficiales<sup>44</sup>, que a partir de la medición de los 179 puntos de monitoreo de la Red de Referencia Nacional de Calidad del Agua usados por el Ideam<sup>45</sup>, reportó buena calidad en tan solo tres casos (1,7 %), aceptable en 72 (40,2 %) y regular o mala en 104 (58,1 %). De ahí la importancia de la articulación y trabajo conjunto entre las instituciones estatales, regionales, y los actores sociales y privados, para lograr una gestión efectiva del agua, así como la garantía y el desarrollo de los principios de gobernanza del recurso hídrico.

42 Elaborada por el Ministerio de Ambiente, con el fin de garantizar la sostenibilidad del agua, entendiendo que su gestión se deriva del ciclo hidrológico y las múltiples interrelaciones entre los diferentes actores naturales y antrópicos. <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/>

43 El objetivo del convenio es “proteger la salud humana y el medioambiente de las emisiones y liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio” (artículo 1).

44 El índice de calidad del agua es el valor numérico que califica en una de cinco categorías, la calidad del agua de una corriente superficial a la altura de un punto de monitoreo, con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de seis variables (oxígeno disuelto, sólidos suspendidos, demanda química de oxígeno, conductividad eléctrica nitrógeno total/fósforo total y pH), conforme se detalla en el siguiente enlace (consultado en septiembre 22 de 2022) <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/agua>

45 De las 252 estaciones de medición usadas por Ideam para medir la calidad del recurso hídrico, ubicadas en 114 subzonas geográficas, tan solo se cuenta con información para 2020 o 2021 en 179 estaciones situadas en 87 subzonas.

## El papel de la sociedad civil y las empresas en la gestión del agua

### Experiencias desde la lógica de las comunidades étnicas: una perspectiva del Cauca

La gestión del agua no es un asunto únicamente del gobierno, sino una tarea conjunta entre este, la sociedad civil y el sector privado, por lo que la industria minera como gran consumidor de agua debe sumarse a los esfuerzos del gobierno, mediante la apropiación e implementación de programas y estrategias sectoriales encaminadas a mejorar las prácticas referentes a la gestión del recurso hídrico, mientras que la sociedad civil tiene derecho a asumir un papel activo en el control de los impactos ambientales de las actividades económicas y, a demandar acciones concretas por parte del Estado.

Una experiencia positiva ha sido la participación de los pueblos étnicos en aras de salvaguardar sus costumbres y tradiciones a partir de la protección de la naturaleza y, particularmente, el cuidado del agua, como por ejemplo las acciones simbólicas realizadas por el pueblo nasa del resguardo indígena Triunfo Cristal Páez del municipio de Florida, departamento del Valle del Cauca, en 2010, en donde la autoridad tradicional emitió el mandato del control territorial y ambiental (CRIC, 2010), el cual estableció una serie de prohibiciones y restricciones relacionadas con los recursos naturales del territorio<sup>46</sup>.

Sin embargo, aunque estas acciones simbólicas están encaminadas a la revitalización de las prácticas autónomas y las cosmogonías de los pueblos, en repetidas ocasiones han sido las acciones directas las que han dado un mayor grado de significación a la protección del medio ambiente y el recurso hídrico. Un ejemplo de esto fueron las acciones realizadas para la protección del río Ovejas, La Laguna

Siberia, riachuelos y ojos de agua, por los indígenas y campesinos del Territorio Ancestral de Sat Tama Kiwe y Cotaindoc en el nororiente del Cauca<sup>47</sup>, que a través de recorridos por el territorio realizaron acciones concretas como la quema de laboratorios de alcaloides, la destrucción de plantaciones de coca y la identificación de zonas deforestadas y de extracción ilícita de minerales (CRIC, 2012).

Por otra parte, es importante considerar las acciones jurídicas que han logrado responder a las demandas de las comunidades locales y los pueblos étnicos, donde el Estado, a través de sus instituciones, busca proteger las condiciones de vida de una población. En este punto, es importante considerar la problemática del Consejo Comunitario Renacer Negro del municipio de Timbiquí, que se vio afectado por el ingreso de la extracción ilícita de minerales desde 2010 irrumpiendo con las prácticas de minería artesanal que se llevaban en la zona, situación que puso en riesgo ambiental a los pobladores, ya que la contaminación de las fuentes hídricas amenazaba directamente la seguridad alimentaria. Debido a esto, el Consejo Comunitario presentó una demanda ante el Juzgado Primero Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Popayán, denunciando el funcionamiento de 39 entables (CRIC, 2015).

Como respuesta a esta demanda y con el fin de proteger a 762 familias que viven en 44.000 de las 71.000 hectáreas que componen el territorio del consejo comunitario, este juzgado emitió la sentencia 071, el 1 de julio de 2015<sup>48</sup>, a través de la cual se dictaron 31 órdenes al Ministerio de Minas y Ener-

46 Como esta Declaración del Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC) (2010, 26 de febrero) se encuentran resoluciones, mandatos y declaraciones en las diferentes comunidades indígenas que establecen criterios de vida para el relacionamiento con el territorio.

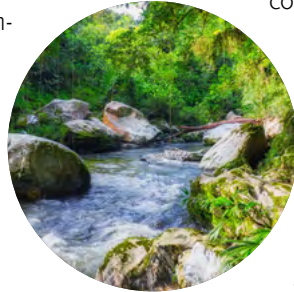
47 En el marco del Foro Minero Ambiental y de Seguridad Alimentaria, realizado en la vereda El Porvenir, en septiembre de 2012.

48 Juzgado Primero Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Popayán (2015, 1 de julio). Sentencia 071 (Luis Felipe Jaramillo Betancourt).

[https://verdadabierta.com/com-docman?file=1239-sentencia-etnica-consejo-comunitario-renacer-negro&category\\_slug=tierras&Itemid=267](https://verdadabierta.com/com-docman?file=1239-sentencia-etnica-consejo-comunitario-renacer-negro&category_slug=tierras&Itemid=267)

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y GOBERNANZA DEL AGUA, ES LA SENTENCIA DEL RÍO ATRATO. LA CORTE CONSTITUCIONAL OTORGÓ DERECHOS A ESTE AFLUENTE E IMPUSO UNA SERIE DE DEBERES Y OBLIGACIONES A ENTIDADES DEL ORDEN NACIONAL Y TERRITORIAL, ASÍ COMO A LOS HABITANTES DE LA CUENCA.

gía, la Agencia Nacional de Minería (ANM) y otras instituciones estatales, para que establecieran una delimitación de la zona minera que priorizara al consejo comunitario; con este propósito, se ordenó a la Policía, la Armada y las alcaldías de Buenaventura y Timbiquí impedir el ingreso y embarque de maquinaria pesada y planchones a este territorio. De igual manera se ordenó, a la Dirección Antinarcóticos del Ministerio de Defensa la prohibición de fumigaciones aéreas con glifosato, en caso de presencia de cultivos de uso ilícito, y se le solicitó a la Fiscalía agilizar una investigación penal junto con los operativos para combatir la minería que se realizaba en el territorio colectivo.



De igual forma, se exigió suspender los títulos y concesiones mineras otorgadas por la ANLA y la ANM que los afectaran; con todas estas medidas se buscaba proteger sus prácticas de subsistencia y de minería artesanal acompañado de un proceso de seguimiento trimestral para verificar el cumplimiento de las órdenes indicadas en la sentencia<sup>49</sup>. Ejemplo, que se debe mencionar en cuanto a participación ciudadana y gobernanza del agua, es la sentencia del río Atrato. Mediante la Sentencia T-622 de 2016<sup>50</sup>, la Corte Constitucional otorgó derechos a este afluente e impuso una serie de debe-

res y obligaciones a entidades del orden nacional y territorial, así como a los habitantes de la cuenca.

En el contexto de esta sentencia, la Corte también ordenó a los demandados, en colaboración con las comunidades étnicas, diseñar un plan para la descontaminación de las fuentes hídricas del Chocó y recuperar sus ecosistemas y así evitar daños adicionales al ambiente en la región. Adicionalmente, los comprometió a diseñar e implementar un plan de acción conjunto para neutralizar y erradicar definitivamente las actividades de extracción ilícita de minerales que se realicen, no solo en el río Atrato y sus afluentes sino también en el departamento de Chocó.

Lo anterior evidencia que, ante la incapacidad de asegurar el cumplimiento de la regulación en torno a la gobernanza del agua, la rama judicial ha tenido que sentar jurisprudencia, sin que este sea el camino idóneo para establecer un marco legal que permita hacer efectivas las acciones de los pueblos étnicos a partir de las declaraciones de autonomía territorial y de gobernanza del agua, lo que se reduce en una obstaculización de los procesos de salvaguarda de sus territorio, fuentes hídricas y costumbres.

49 Ministerio del Interior de Colombia. (2016, 2 de marzo). Acta Mesa de Seguimiento Cumplimiento Sentencia 071 de 2015 Juzgado Restitución de Tierras Popayán (Consejo Comunitario Renacer Negro, Timbiquí) [http://www.archivodelosddh.gov.co/saia\\_release1/almacenamiento/APROBADO/2018-05-03/442607/anexos/1\\_1525357954.pdf](http://www.archivodelosddh.gov.co/saia_release1/almacenamiento/APROBADO/2018-05-03/442607/anexos/1_1525357954.pdf)

50 La génesis fue una acción de tutela interpuesta por el Centro de Estudios para la Justicia Social Tierra Digna, en representación de: Consejo Comunitario Mayor de la Organización Popular Campesina del Alto Atrato (Cocomopoca) (3200 familias afrodescendientes); Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (Cocomacia) (120 comunidades afrodescendientes); Asociación de Consejos Comunitarios del Bajo Atrato (Asocoba) y Foro Interétnico Solidaridad Chocó (Fisch) (47 organizaciones), y otros con la cuales se buscaba detener “el uso intensivo y a gran escala de diversos métodos de extracción minera y de explotación forestal ilegales”, que estaban produciendo efectos negativos sobre el recurso hídrico y a las comunidades cercanas (Sentencia T-622).

Así, se reconocieron los derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración del río Atrato, su cuenca y todos sus afluentes, encargando al Estado y a las comunidades étnicas de la gestión, lo que derivó en que mediante el Decreto 1148 de 2017, el presidente de la república designara al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como representante legal de los derechos del río Atrato, en cumplimiento de la Sentencia, y la Corte Constitucional ordenó la conformación de una comisión de guardianes del río, integrada por siete autoridades étnicas y organizaciones sociales de la cuenca del río.

Esta búsqueda del reconocimiento jurídico de las acciones produce unas tensiones entre los pueblos étnicos y las instituciones del Estado, de ahí la importancia de consolidar los mecanismos de seguimiento y monitoreo, con el fin de medir el impacto de las acciones jurídicas sobre los territorios y la urgencia de ampliar los canales de difusión y diálogo entre los diferentes actores que entran en conflicto.

Es por ello que aunque las leyes 21 de 1991 y 70 de 1993 establecen mecanismos de participación y conceptos jurídicos para el reconocimiento y la autonomía de los pueblos, es necesario que se desarrollen acciones por parte de las instituciones estatales orientadas al establecimiento y cumplimiento de las normatividades que consoliden la protección de las poblaciones étnicas, considerando las diversas expresiones que se encuentran en el territorio colombiano.

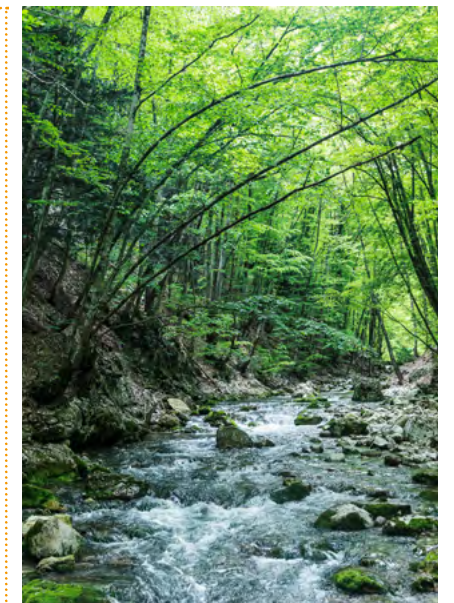
### El papel de las empresas del sector minero

Desde la perspectiva de las empresas, el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés), ha desarrollado la “Guía práctica para la gestión del agua en áreas de captación para la industria minera y metalúrgica”. En esta guía, se plantean orientaciones sobre cuatro elementos clave identificados por el ICMM (2015) para la gestión del recurso hídrico, conforme se detalla en el listado presentado en la parte inferior de esta página.

El GDIAM considera que los principios y compromisos que han venido desarrollando las empresas a escala internacional en el marco del ICMM son de plena validez para el país y deben ser incorporados por parte de las empresas y del gobierno. Y, si bien, en Colombia se encuentran empresas que adelantan una correcta gestión del recurso basadas en los mejores estándares internacionales, lo cierto es que por cuenta del accionar de otras empresas o actores en el territorio, el medio ambiente y la salud de las personas en ciertas zonas mineras se continúa sufriendo las consecuencias del vertimiento de sustancias como el mercurio.

### ● GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (ICMM)

- **Colaboración proactiva** e inclusiva con otros usuarios de agua para entender sus necesidades y prioridades, compartir planes y cooperar en la gestión de los riesgos.
- **Publicación de informes transparentes** sobre el uso del agua, los riesgos hídricos significativos y el desempeño en este terreno.
- **Colaboración con otros usuarios** de las fuentes de agua para mitigar los riesgos hídricos comunes y respaldar un acceso equitativo.
- **Mejoramiento de la eficiencia en el uso de agua** (por ejemplo, mediante la maximización del reciclaje y la reutilización del agua en el seno de las operaciones mineras).



## Propuestas

El GDIAM presenta una decena de propuestas encaminadas a fortalecer la protección del recurso hídrico, mediante la promoción de elementos estructurales desde una óptica técnica y colectiva hacia una mejor gobernanza del agua (Tabla 4).

**1** Ordenar las cuencas hidrográficas que faltan por hacerlo, bajo la orientación de las empresas mineras. Teniendo en cuenta que a la fecha aún hay pendientes por ordenar varias cuencas en el país, las empresas mineras se deben convertir en facilitadoras y aliadas<sup>51</sup> del proceso de ordenación, en coordinación con la autoridad ambiental competente, destinando de manera prioritaria un porcentaje adicional al 1 % establecido para la inversión ambiental, y así financiar los planes de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica (Pomca), vinculando a la comunidad y a los diferentes usuarios de la cuenca.

Para el GDIAM las empresas deben ser facilitadoras y aliadas activas en los procesos de ordenación de cuencas, destinar inversiones para el inicio del proceso de formulación, con el fin de conocer el estado real de la cuenca y mejorar la gestión del recurso hídrico en la región, así como apoyar a las CAR a liderar este proceso como estrategia encaminada a mejorar las prácticas mineras a escala nacional, teniendo en cuenta que el agua, además de ser fundamental para la vida humana, es un componente esencial de las distintas operaciones mineras y metalúrgicas.

**2** Construir un paquete de indicadores para medir aspectos relativos al estrés hídrico y a la calidad del agua, así como también, medir el nivel de consumo por tonelada de material producido. Lo anterior, con el fin de poder determinar el uso adecuado del recurso hídrico y crear una evaluación comparativa que motive a las empresas del sector minero a mejorar sus prácticas ambientales.



<sup>51</sup> Lo anterior puede apalancarse en el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con “la inversión forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales”, que en su artículo 2.2.9.3.1.9. 3. establece lo siguiente: “En ausencia del respectivo plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, en desarrollo del párrafo 2.º del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, los recursos se deberán invertir en su formulación o adopción, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento, y el porcentaje restante de la inversión, deberá ser destinado a las actividades listadas en el numeral 1.º del presente artículo”.

**3** Profundizar en el estudio de las fuentes hídricas del país y el impacto del sector minero en ellas. Para ello, el Grupo propone que por medio del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y el Ideam, se establezca una estrategia de recolección de información objetiva y cualificada, para determinar el uso, aprovechamiento y afectación del recurso y huella hídrica, en el marco del sector minero, considerando las afectaciones a los acuíferos que alimentan los acueductos veredales y la producción agrícola de los territorios mineros.

En este papel, las empresas mineras podrán apoyar la recolección de información según sus propios estudios en materia de acuíferos, y las comunidades establecer monitoreos comunitarios y comités de seguimiento del agua (bajo lineamientos técnicos uniformes) en los territorios donde se desarrolle la actividad, asegurando la participación efectiva de los pueblos étnicos, las autoridades regionales y locales, y las distintas empresas.

Para esto, resulta fundamental tener una metodología unificada para el monitoreo y medición de acuíferos, y un ente independiente que analice y evalúe la información, la cual tendrá la posibilidad de diferenciar los impactos según el tipo de minería, con especial énfasis en la extracción ilícita de minerales, entre otras cosas.

GDIAM propone como un primer paso en esta dirección que se defina un proyecto piloto para determinar el uso, aprovechamiento y afectación del recurso por parte de una determinada empresa minera, en un territorio estratégico en materia de acuíferos, con el objetivo de recabar experiencias y buenas prácticas.

**TABLA 4** Propuestas GDIAM para la gobernanza del agua

Número	Propuesta
1	Ordenar las cuencas mineras que faltan por hacerlo, bajo la orientación de las empresas mineras.
2	Construir un paquete de indicadores para medir aspectos relativos al estrés hídrico y a la calidad del agua.
3	Profundizar en el estudio de las fuentes hídricas del país y el impacto del sector minero en ellas.
4	Determinar el impacto derivado del uso del mercurio, en el marco del contexto histórico en zonas mineras.
5	Aumentar el porcentaje de la inversión forzosa de no menos del 1% con base en indicadores de estrés hídrico, calidad del recurso en el vertimiento y el volumen de uso en la cuenca.
6	Garantizar el conocimiento pleno del estado de las cuencas en su jurisdicción, con el fin de monitorear y hacer un seguimiento oportuno al estado de las fuentes hídricas.
7	Poner en marcha en Colombia los compromisos del ICMM frente al agua.
8	Implementar en el sector minero la presentación de informes corporativos periódicos sobre el estado del agua.
9	Adoptar de forma progresiva CRAFT, en relación con los estándares de acceso, uso y gestión del agua.
10	Minimizar los impactos generados en el recurso hídrico: tratar el agua antes de verterse; evaluar las fuentes de agua por cuencas; y considerar el uso, el aprovechamiento y la afectación del recurso.

Fuente: GDIAM, 2022.

**4** Determinar el impacto derivado del uso del mercurio, en el marco del contexto histórico en zonas mineras, no solo como consecuencia de la actividad realizada por parte de mineros de la MAPE, sino también de grandes proyectos que en el pasado hayan podido usar este elemento, para hacerle frente a las afectaciones por vertimiento de mercurio en acuíferos. En este sentido, se debe hacer especial énfasis sobre la importancia de una transición justa frente al uso del mercurio y no señalar exclusivamente a la MAPE como la responsable. Para ello, se propone:

- **Desarrollar estrategias** concertadas con los mineros, combinando formalización, incentivos y reconocimiento de derechos a los mineros.
- **Sensibilizar y capacitar** a los mineros de subsistencia y MAPE, formales e informales, sobre los efectos del mercurio y sobre cómo mejorar las prácticas para cuidar la salud y el ambiente.
- **Capacitar y acompañar** a los mineros en implementar las acciones prioritarias del Anexo C del Convenio de Minamata “Extracción de oro artesanal y en pequeña escala”, a saber medidas para:

- Eliminar la amalgamación del mineral en bruto, la quema expuesta de la amalgama o amalgama procesada, la quema de la amalgama en zonas residenciales, y la lixiviación de cianuro en sedimentos, mineral en bruto o rocas a los que se ha agregado mercurio, sin eliminarlo primero.
- Facilitar la formalización de mineros artesanales y de pequeña escala.
- Estimar las cantidades de mercurio utilizadas y las prácticas empleadas en la extracción y el tratamiento de oro artesanal y en pequeña escala en los territorios.

- Promover la reducción de emisiones y liberaciones de mercurio, y la exposición a esa sustancia, en la extracción y el tratamiento de oro artesanal y en pequeña escala, incluidos métodos sin mercurio.
- Controlar el comercio y prevenir el desvío de mercurio y sus compuestos, para su uso en la extracción y el tratamiento de oro artesanal y en pequeña escala.
- Impulsar estrategias de salud pública sobre la exposición al mercurio de los mineros y sus comunidades.
- Prevenir la exposición de las poblaciones en condición de vulnerabilidad al mercurio, en particular los niños, las mujeres en edad fértil y las embarazadas.
- **Ofrecer alternativas** tecnológicas viables, acompañadas de planes de mejoramiento productivo, laboral y ambiental.
- **Crear mecanismos** financieros (bancarización), e instrumentos de crédito que faciliten el salto tecnológico en la MAPE.



**5** Garantizar el conocimiento pleno del estado de las cuencas en su jurisdicción, con el fin de monitorear y hacer un seguimiento oportuno al estado de las fuentes hídricas, por parte de las CAR, para asegurar la conservación del recurso hídrico en las mejores condiciones. Igualmente, esta información les permitiría otorgar las concesiones de agua con mejores elementos de juicio, limitando la autorización de estos permisos cuando se evidencie que la cuenca se está deteriorando.

Para lograr esto, el GDIAM propone que se haga uso de los programas de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA), herramienta de planificación y administración enfocada en la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por el conjunto de proyectos y acciones que le corresponde elaborar y adoptar a todos los usuarios que soliciten concesión de aguas subterránea o superficial, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso (Decreto 1090 de 2018, MADS).

**6** Aumentar el porcentaje de la inversión forzada de no menos del 1 % con base en indicadores de estrés hídrico, calidad del recurso en el vertimiento y el volumen de uso en la cuenca, si los valores están por encima de unos parámetros definidos. Esta propuesta tiene el objetivo de que los usuarios tomen conciencia del recurso hídrico sobre la importancia y el valor que tiene el agua, no solo para los proyectos sino para la vida humana y la protección de los ecosistemas, imponiendo cargas mayores a quienes abusen de este.

**7** Poner en marcha en Colombia, los compromisos del ICMM frente al agua. Sin embargo, su eficacia dependerá del nivel de articulación con los instrumentos públicos nacionales y los instrumentos comunitarios. A continuación se presentan, los compromisos del ICMM:

- **Aplicar** una gobernabilidad transparente para los recursos hídricos.
- **Divulgar** públicamente el enfoque de la empresa respecto a la gestión del agua.
- **Asignar** claramente responsabilidades y rendición de cuentas respecto al agua, desde los niveles de dirección y corporativo hasta los niveles del sitio de mina.
- **Integrar** las consideraciones sobre el agua en la planificación de negocios, incluyendo la estrategia de la compañía, la vida útil del activo y la planificación de las inversiones.
- **Informar** públicamente sobre el rendimiento, los riesgos materiales, las oportunidades y la respuesta de gestión de la empresa en relación con el agua, utilizando medidas industriales coherentes y métodos reconocidos.
- **Administrar** eficazmente el agua en las explotaciones.
- **Mantener** un balance hídrico y comprender cómo se relaciona con el impacto acumulativo de otros usuarios.
- **Establecer** metas u objetivos con relación al agua, pertinentes al contexto, para los sitios con riesgos materiales relacionados con el agua.
- **Gestionar** de forma proactiva la calidad y la cantidad de agua necesaria para reducir los posibles impactos socioambientales y aprovechar las oportunidades.

- **Garantizar** que todos los empleados tengan acceso a agua potable, a instalaciones de saneamiento adecuadas por género y a la higiene, en sus lugares de trabajo.
- **Colaborar** para lograr un uso sostenible y responsable del agua.
- **Identificar, evaluar** y responder a los riesgos y oportunidades relacionados con el agua en las cuencas.
- **Identificar y participar** activamente y en forma incluyente con los interesados que pueden influir o ser afectados por la utilización y las descargas de agua en un sitio.
- **Participar** activamente en las cuestiones de gobernanza del agua, con los gobiernos, las autoridades locales y demás partes interesadas, para apoyar una regulación predecible, coherente y eficaz que sustente la gestión integrada de los recursos hídricos.
- **Apoyar** las iniciativas de gestión del agua que promuevan un mejor aprovechamiento del agua, la gestión eficaz de las cuencas y que contribuya a mejorar la seguridad del abastecimiento y saneamiento del recurso.

**8** Implementar en el sector minero la presentación de informes corporativos periódicos sobre el estado del agua, a lo largo de las diferentes etapas de los proyectos, tomando como referencia las guías propuestas por el ICMM y la UICN, tomando como referencia las guías propuestas por el ICMM y la UICN, con el fin de monitorear el estado del recurso hídrico.

**9** Adoptar de forma progresiva el “Código para la mitigación de riesgos en la minería artesanal y de pequeña escala, formando cadenas transparentes y legales” (CRAFT)<sup>52</sup>, desarrollado por la ARM, el cual tiene entre sus elementos la definición de estándares frente al acceso, uso y gestión del agua.

**10** Minimizar los impactos producidos por el recurso hídrico, por medio de:

- **Tratar el agua** antes de verterse, cumpliendo los estándares establecidos en el Decreto 1076 de 2015, único reglamentario del sector ambiental.
- **Evaluar las fuentes** de agua por cuencas, determinar los usuarios y establecer niveles para su uso, a partir de los principios establecidos en la política para la gestión del recurso hídrico (PNGRH), que determina un orden jerárquico en el uso, dando prioridad por supuesto al consumo humano y la alimentación, dado que la competencia por el fluido es cada día mayor.
- **Considerar el uso** y aprovechamiento, así como la afectación al recurso, en cuanto a calidad y disponibilidad (cantidad).

<sup>52</sup> Se trata de un instrumento para que la MAPE y la industria demuestren su elegibilidad, con el fin de vender y abastecerse de oro que esté conforme a la Guía de Debita Diligencia de la OCDE y su legislación derivada, para lo cual define un esquema de certificación basado en el cumplimiento de estándares sociales, ambientales y de derechos humanos, entre otros. <https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2018/08/2018.7.31-Co%CC%81digo-CRAFT-v1-ES.pdf>



# CIERRE DE MINAS Y PASIVOS AMBIENTALES



**D**eterminar las condiciones bajo las cuales la actividad minera aproveche el potencial geológico de los territorios de Colombia, así como definir cuáles son las mejores exigencias técnicas, ambientales, económicas y sociales es todo un reto. Es en ese desafío en el cual el cierre de minas y los Pasivos ambientales se tornan definitivos en el análisis que el GDIAM está presentando en este informe.

Una de las características de la minería como actividad económica (extractiva) es la limitación de su producción en el tiempo, ya que los yacimientos son finitos. Una explotación minera puede presentar un cierre temporal o definitivo por diferentes razones, entre otras, el agotamiento de los recursos, la reestructuración del negocio o los precios de los commodities a escala internacional.

Esto le impone a la actividad minera un final del ciclo caracterizado por una disminución de los rendimientos económicos, acompañado de unos requerimientos técnicos, ambientales, sociales y financieros por parte del plan de cierre de la actividad (mina)<sup>53</sup>.

En 2020 la Cepal desarrolló una “Guía metodológica de cierre de minas” en la cual sugiere planificar anticipadamente tanto el cierre como el poscierre, así como implementar progresivamente las medidas necesarias para materializar ese cierre. La guía resalta la necesidad de incorporar las partes interesadas en el proceso de definición del cierre. El objetivo principal de la guía es servir como una herramienta de gestión para mejorar la planificación e implementación del cierre de faenas o yacimientos mineros.

El cierre y poscierre planificado de las minas contribuye a evitar o minimizar los impactos medioambientales, físicos, sociales y económicos negativos a largo plazo, y dejar un territorio lo más estable, seguro y apto para un uso posterior.

Adicionalmente, el cierre debería incorporar la identificación de oportunidades y de potenciales beneficios para el desarrollo local y el bienestar de las comunidades aledañas y de los ecosistemas circundantes.



La guía propone un mínimo de acciones que los Estados y los titulares mineros deben cumplir, y así adoptar las medidas necesarias, al inicio de la definición del proyecto minero; y que a lo largo de la explotación minera se prepare para realizar un cierre de sus faenas exento de riesgos para la comunidad y el medio ambiente. Este planteamiento incluye el financiamiento de aquellas actividades y diferentes opciones para garantizar las obras necesarias, tanto al momento del cierre, como luego del desmantelamiento de la infraestructura y la rehabilitación del sitio, y la posterior implementación de medidas que deberán ser monitoreadas y mantenidas por un periodo de tiempo, en el que se asegure la estabilidad de las obras, la recuperación de los servicios ambientales y un área en condiciones sociales que permita a la región seguir avanzando en el cumplimiento de sus necesidades y modelo de desarrollo.

53 <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/40680/45864>.

## Diagnóstico – Cierre de minas

De igual manera, la caja de herramientas para el cierre de minas (Mine Closure Toolbox, MCT, por su sigla en inglés) desarrollada por AngloAmerican, proporciona una guía para las operaciones mineras encaminadas al diseño, planificación, operación y ejecución del cierre en las operaciones, con un enfoque en la integración con la programación de la vida útil de los activos o del cierre integrado de minas (planificación de la vida útil de los activos, LoAP, por su sigla en inglés).

Por otro lado, el ICMM desarrolló un conjunto de herramientas<sup>54</sup> para la planificación del cierre integrado de minas, con el propósito que sea utilizado para promover un enfoque más disciplinado y aumentar la uniformidad de las buenas prácticas en el sector. Los conceptos de esta guía son aplicables a cualquier tipo de minería.

Al hablar de buenas prácticas sociales y de gobernanza para el sector minero, se reconoce que no solo es importante disponer de protocolos y regulación en torno al cierre de minas; definición, identificación y gestión de Pasivos ambientales, sino que la misma actividad minera debe considerarse desde el inicio del ciclo (prospección y exploración), el cierre y abandono de un proyecto minero, sopesando las opciones de uso del territorio posactividad minera, e involucrando a los grupos de interés tanto internos como externos al proyecto.

En Colombia, el abordaje de los pasivos ambientales ha surtido diversos intentos, recientemente fue expedida la Ley 2327 de 2023 en la que se define el pasivo ambiental de manera general, es decir que aplica a los impactos negativos y no manejados generados por cualquier tipo de industria. En esta nueva norma no se hace referencia específicamente a los pasivos ambientales mineros (PAM) y se esperaría que con la reglamentación se logre abordar específicamente el tema.

Como consecuencia, en el país se desconoce el total de Pasivos Ambientales, su ubicación y responsable, como tampoco existe un procedimiento que garantice las condiciones técnicas, jurídicas y sociales para el cierre minero o la gestión de los Pasivos Ambientales Mineros.

Además, tanto el cierre de minas como los PAM comparten una característica estructural al problema y es la falta de participación efectiva de las comunidades locales, pueblos indígenas y autoridades territoriales en los planes de cierre y en la identificación de los PAM, elemento no menor para la definición sobre el uso futuro de las áreas intervenidas y su reincorporación al territorio. Sin embargo es necesario anotar, que la nueva disposición de Pasivos Ambientales contempla la realización de cuatro (4) audiencias con enfoque territorial donde se garantice la participación ciudadana al momento de la elaboración de la política pública.

Así, en las siguientes secciones se hace una descripción más detallada de estos cuellos de botella en la planeación estratégica del cierre de minas desde una etapa temprana, así como de los vacíos regulatorios en la definición de los PAM. También, se identifican una serie de propuestas en ambas temáticas, con especial énfasis en la necesidad de proponer una transición progresiva que incluya, de manera planeada, a los actores en lo que corresponde a la salida de la actividad minera del territorio.



El cierre de una mina busca rehabilitar las áreas utilizadas por la minería, una vez las operaciones estén concluidas. Así mismo, busca prevenir los impactos propiciados por efecto de las actividades productivas mineras, bajo un instrumento planeado desde etapas iniciales de la exploración, y que para efectos prácticos se denomina plan de cierre de mina (PCM).

El Código de Minas (Ley 685 de 2001) dispone en el artículo 45 la definición del contrato de concesión minera el cual, comprende las fases de exploración técnica, explotación económica, beneficio de los minerales por cuenta y riesgo del concesionario y el cierre o abandono de los trabajos y obras correspondientes. Así mismo en el artículo 84 se establece el Programa de Trabajos y Obras (PTO), el cual debe ser presentado para la aprobación de la autoridad concedente antes de la terminación de la fase exploratoria. Dicho programa deberá contener además de la información completa del área de explotación, el plan minero, la descripción de las obras para el desarrollo del proyecto, las características de los minerales y su explotación, y el plan de cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura.

En el artículo 209 del Código de Minas, se establecen las obligaciones en el caso de la terminación del título, comprometiendo al beneficiario a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo. Para garantizar dicho cierre se exige tener una garantía “póliza” que cubra todos los costos de cierre y abandono por tres años más, a partir de la fecha de terminación del contrato de concesión.

Así mismo, mediante la Resolución 428 de 2013, la ANM adoptó los términos de referencia y guías minero-ambientales, con el fin de que se cumplan los objetivos señalados en los artículos 80, 81 y 84 del Código de Minas, en el cual se reitera que el Programa de Trabajos y Obras de explotación minera que se anexa al contrato como parte de las obligaciones debe contener, entre otros, el plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

La viabilidad y permisos ambientales son necesarios para el inicio de los trabajos y obras de explotación minera<sup>55</sup>, los cuales son otorgados por la autoridad ambiental competente (ANLA, o corporaciones autónomas) y, establecen las autorizaciones y obligaciones del titular del proyecto, durante las fases de desarrollo, desmantelamiento y abandono.

<sup>54</sup> <https://www.icmm.com/website/publications/es/planificacion-del-cierre-integrado-de-minas-equipo-de-herramientas.pdf>

<sup>55</sup> Artículo 85. Ley 685 de 2001. Estudio de Impacto Ambiental. Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa. Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la licencia ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera. Las obras de recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del ecosistema alterado serán ejecutadas por profesionales afines a cada una de estas labores. Dicha licencia con las restricciones y condicionamientos que imponga al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales.



Las normas que regulan los trámites ambientales son la Ley 99 de 1993, incorporada en el Decreto 1076 de 2015-Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, los cuales disponen que la licencia ambiental se otorga por la vida útil del proyecto, y las obligaciones, condiciones, permisos, concesiones y autorizaciones que deberá cumplir el beneficiario de la licencia, adicionales al Plan de Manejo Ambiental (PMA), cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, y abandono o terminación.

Sin embargo, así la licencia ambiental incluya las obligaciones hasta el cierre y abandono del proyecto, el Decreto Único Reglamentario, establece en su artículo 2.2.2.3.9.2., que cuando un proyecto deba iniciar su fase de desmantelamiento y abandono, el titular deberá presentar a la autoridad ambiental competente, por lo menos con tres meses previos a su inicio, el plan de desmantelamiento y abandono, con las medidas de manejo, las actividades para el cierre, las obligaciones pendientes por cumplir y los costos asociados al cierre. Es decir, *solo antes de iniciar la fase de cierre la autoridad ambiental evalúa este plan.*

Además, si dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado en el proceso de licenciamiento, no se establecen obligaciones para un cierre programado de los impactos mineros, *el licenciario no tendrá obligación de realizar actividades asociadas al cierre del proyecto*, y estas solo serán aprobadas y sujetas a seguimiento por parte de la autoridad ambiental, una vez sea declarada la fase de cierre, y esté aprobado el plan de desmantelamiento y cierre final.

En otras palabras, por la forma como está establecido en la legislación actual, el cierre de minas está definido para el final del proyecto minero, llevando a que *las empresas incorporen acciones de cierre planeado solo para un escenario futuro*, en el cual los monitoreos de las acciones de restauración ambiental tendrán un seguimiento débil, corriendo el riesgo de constituir Pasivos ambientales.

En consecuencia, la falta de regulación, sumada a una baja capacidad de las autoridades para orientar y definir lineamientos para el cierre de minas y uso futuro del territorio, lleva a que la etapa de cierre se postergue en el tiempo, y no se incluya entre las actividades y costos de operación del proyecto durante la mayor parte de su vida útil, lo que deriva que en Colombia no haya experiencias de cierres completos, sino avances en rehabilitación de zonas.

## Propuestas – Cierre de minas

El GDIAM considera que el plan de cierre debe estar definido por los contextos físico, ambiental, social, cultural y económico, en el cual se desarrolla la actividad y por tanto debería estar orientado por los instrumentos de ordenamiento territorial, a partir de un entendimiento del territorio y la definición del uso del suelo que se quiere dar a esas zonas una vez haya culminado la faena minera.

En ese sentido, se considera que la participación de las comunidades y los gobiernos locales, así como los planes de desarrollo de los municipios son fundamentales para el uso futuro de las áreas intervenidas y para su reincorporación al territorio. El uso futuro del territorio no debe ser definido unilateralmente por las empresas o autoridades, sino producto de un consenso con el condominio de los actores relevantes y una amplia participación ciudadana, en la cual se vea reflejado el aumento de capacidades y desarrollo de proyectos que le produzcan bienestar e ingresos a la región.

Con base en lo anterior, el GDIAM propone lo siguiente (Tabla 5).



**TABLA 5** Propuestas GDIAM sobre cierre de minas

Número	Propuesta
1	Construir de manera participativa el plan de cierre minero.
2	Revisar la operatividad de las normas, antes de expedir nuevas leyes y decretos.
3	Documentar las buenas prácticas, producir recomendaciones y definir elementos técnicos necesarios para incluir en los planes de cierre, a partir de unos proyectos piloto con empresas seleccionadas, así como el uso de las cajas de herramientas, guías y revisión de normatividad vigente.
4	Ampliar los procesos de cierre de minas y revisar los avances con la ANLA y la ANM para tener un diagnóstico de cómo se está asumiendo el cierre minero en Colombia desde la autoridad y definir la necesidad de estudios para proponer los cierres mineros en el país.
5	Desarrollar una normatividad de cierre minero, adaptada al tipo y tamaño de la minería que cumpla con el óptimo mínimo de protección.
6	Elaborar una guía (tipo caja de herramientas) y su implementación, dirigida exclusivamente a tratar el tema de cierre y abandono de minas.
7	Revisar y adaptar los lineamientos para operar con estándares corporativos e internacionales, como los del IFC e ICMM.

Fuente: GDIAM, 2022.

**1** Construir de manera participativa el plan de cierre minero, con las comunidades locales, pueblos étnicos (cuando corresponda), autoridades territoriales y las empresas, desde el inicio del proyecto, bajo unos mínimos técnicos establecidos por la autoridad competente.

- **Estructurar un protocolo** o guía de cierre desde el inicio del licenciamiento ambiental, con actividades y roles específicos para cada uno de los actores identificados, así como para los indicadores de seguimiento y cumplimiento. Este instrumento contemplará espacios y mecanismos eficientes de participación ciudadana, así como instrumentos de monitoreo permanente a lo acordado, para lo cual el GDIAM insiste en su propuesta de establecer mesas permanentes de diálogo y coordinación territorial (Mesas DICO) (GDIAM, 2021, 129 y 130).

- **Establecer un protocolo** de construcción conjunta de consensos y determinar cuál sería la autoridad competente para tomar la decisión final en caso de que no se logre un consenso.

- **Contemplar alternativas** productivas para la región y procesos de reconversión (cuando corresponda), y garantizar la financiación del proceso de cierre. Para el caso de la minería empresarial, se propone la creación de un patrimonio autónomo de largo plazo y con destinación específica por parte de la empresa; mientras que en el caso de la minería artesanal y a pequeña escala, se sugiere que las compensaciones ambientales recibidas por las CAR se inviertan obligatoriamente en el cierre de minas de este tipo.

- **Realizar una evaluación** final de la empresa en función de su comportamiento en el momento del cierre, como una taxonomía (tipología empresarial) en función de esta etapa.

**2** Revisar la operatividad de las normas, antes de expedir nuevas leyes y decretos. Significa que se deben evaluar el avance de los procesos de finalización y analizar el estado de actividades de cierre planeado en el país. Si bien es cierto que Colombia dispone de una reglamentación para que los proyectos mineros que se encuentran en operación y los que están pendientes de hacerlo desarrollen sus planes de cierre y abandono de mina, antes de expedir nuevas leyes y decretos, se deben revisar los actuales.

**3** Documentar las buenas prácticas, producir recomendaciones y definir elementos técnicos necesarios, para incluir en los planes de cierre, y así abordar la poca documentación de manejo de cierre de minas y Pasivos ambientales, a partir de unos proyectos piloto de cierres de minas (para tipos y tamaños de minería), y de las cajas de herramientas, las guías y la revisión de la normatividad vigente, mediante la vinculación de algunas empresas para recoger sus experiencias en cierre de minas.

**4** Ampliar los procesos de cierre de minas y revisar los avances con la ANLA y la ANM, para tener un diagnóstico de cómo se está asumiendo el cierre minero en Colombia desde la autoridad y definir la necesidad de estudios para proponer los cierres mineros en el país.

**5** Desarrollar una normatividad de cierre minero, adaptada al tipo y tamaño de la minería, que cumpla con el óptimo mínimo de protección, porque como lo ha manifestado el GDIAM, el desarrollo de la minería requiere diferenciar y definir con claridad los tipos existentes en el país. De esta forma, se deben asegurar tanto la estabilidad geofísica, química, y social del cierre, como la restauración del ecosistema para cada caso de negocio.

**6** Elaborar una guía (tipo caja de herramientas) y su implementación, dirigida exclusivamente a tratar el tema de cierre y abandono de minas, como lo han hecho Perú y Chile, a cargo de los ministerios de Minas y Energía, y Ambiente y Desarrollo Sostenible. En ella se podría formular una metodología y fichas que presenten los elementos técnicos para el desarrollo de estos planes de abandono de minas, y además, deben quedar explícitos los mecanismos de participación de las comunidades locales y pueblos étnicos de los territorios en los cuales se llevará a cabo el cierre.

Dicha guía y sus fichas pueden tener referente en las guías de cierre minero de la Cepal, la de planificación del cierre integrado de minas del ICMM y la caja de herramientas de Anglo American.

**7** Revisar y adaptar los lineamientos para operar con estándares corporativos e internacionales<sup>56</sup>, como los del International Finance Corporation (IFC, por su sigla en inglés) y los del ICMM.



<sup>56</sup> Se considera de vital importancia que las empresas y particulares dedicados a las actividades mineras (cualquiera sea su escala y condición) apliquen los estándares internacionales y las “buenas prácticas” tanto en su operación –para controlar de forma efectiva el impacto de esas actividades sobre el medioambiente y las comunidades– en las diferentes fases del proyecto, como también en su relación con las comunidades y las autoridades nacionales y regionales. Como se ha mencionado, en Colombia la experiencia en cierre de minas es poca. En el caso de El Cerrejón, ha iniciado sus planes de cierre de mina siguiendo los lineamientos de la caja de herramientas para cierre de minas de AngloAmerican (Mine Closure Toolbox, MCT -v3-, por su sigla en inglés) que ha incorporado el sistema de planificación integrada del cierre (Integrated Closure Planning System, ICPS, por su sigla en inglés). Ejercicio que es importante documentar para rescatar las buenas prácticas y lecciones aprendidas para el país.

## Diagnóstico - Pasivos ambientales

En Colombia se realizaron diversos intentos para establecer condiciones y lineamientos respecto a los pasivos ambientales que quedan como resultado de diversos tipos de industrias que se llevan a cabo en el país. A partir del año 2006 se han presentado iniciativas de tipo gubernamental para hacerle frente a esta situación. A su vez, los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Minas y Energía han adelantado estudios y mesas técnicas para abordar y generar lineamientos sobre pasivos ambientales, al igual que Corantioquia. Así mismo, ha habido diversos pronunciamientos judiciales.

Tan sólo hasta septiembre de 2023, fue expedida la Ley 2327 en la que se estableció la definición de pasivo ambiental y se fijaron lineamientos para su gestión participativa, adecuada y oportuna en Colombia.

Esta disposición definió el pasivo ambiental como “las afectaciones ambientales originadas por actividades antrópicas directa o indirectamente por la mano del hombre, autorizadas o no, acumulativas o no, susceptibles de ser medibles, ubicables y delimitables geográficamente, que generan un nivel de riesgo no aceptable a la vida, la salud humana o el ambiente, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Salud, y para cuyo control no hay un instrumento ambiental o sectorial”<sup>57</sup>,

En efecto, el 45 % de licencias ambientales vigentes corresponden a extracción de materiales de construcción, las cuales son minas que permanecen abiertas durante la vida útil del proyecto, suelen carecer de planes de cierre anticipado, y en ocasiones, enfrentan un bajo seguimiento por parte de las autoridades ambientales y mineras. Por su parte, de acuerdo con el DNP (2019), de las 1843 áreas en sospecha de constituir un pasivo ambien-

tal identificadas en 2016, el 42 % corresponde al sector minero, el 24 % a hidrocarburos y el restante a otras actividades industriales; de las cuales el 36 % se ubican en Cundinamarca y Chocó.

La ley de pasivos ambientales reconoce la necesidad de formular, implementar y evaluar una política pública en la que deben participar diferentes carteras ministeriales, y autoridades ambientales; partiendo de un diagnóstico previo de los impactos negativos en el territorio. Adicionalmente, esta disposición hace un claro énfasis en que la política debe tener un enfoque territorial donde se reconozcan las particularidades de una región y donde puedan participar las comunidades que la habitan con el ánimo de reconocer las afectaciones que se pueden estar asumiendo con el ánimo de poder ser resarcidas.

A nivel institucional, se crea el Comité Nacional para la Gestión de Pasivos Ambientales para realizar el seguimiento a la política pública y asegurar la coordinación interinstitucional. Adicionalmente, el Comité deberá hacerle seguimiento al plan de acción que se defina para atender los pasivos ambientales, el cual deberá partir de una priorización. Los informes que se produzcan de las actuaciones del Comité son públicos y deberán ser asequibles y estar disponibles de manera oportuna para permitir la posibilidad de participación de todos los ciudadanos. La Estrategia de Gestión de Pasivos Ambientales debe ser liderada por el Ministerio de Ambiente en colaboración con entidades del orden nacional, regional y local; en la que debe tenerse en cuenta al menos: i) la identificación de pasivos por sospecha, ii) caracterización, iii) evaluación de riesgos, iv) declaración, registro, v) priorización, vi) monitoreo y seguimiento, entre otras.

Así mismo, esta ley crea el Sistema de Información de Pasivos Ambientales, en donde se deben registrar los pasivos ambientales (Registro de Pasivos Ambientales - REPA) a cargo del Ministerio de Ambiente y tendrá la posibilidad de comprometer a otras entidades que apoyen el desarrollo y funcionamiento del mismo. Define a su vez instrumentos como los planes de intervención de pasivos ambientales que se deben enfocar en la rehabilitación, remediación, restauración y en los casos que se requiera las áreas pueden llegar a ser aisladas; estos planes por ser una herramienta de control y manejo serán evaluadas por las autoridades ambientales.

Finalmente, esta disposición ordena a los ministerios de Ambiente y Hacienda definir el método de financiación y apropiación de recursos para la gestión de pasivos ambientales y autoriza a las corporaciones autónomas regionales disponer del 10 % de las transferencias de inversión de libre destinación que reciben de la nación para invertir en pasivos ambientales. Así mismo, permite que se utilice el mecanismo de obras por impuestos para la financiación de Pasivos ambientales por parte de terceros interesados no responsables.



<sup>57</sup> Ley 2327 de 2023. Por medio de la cual se establece la definición de pasivo ambiental, se fijan lineamientos para su gestión y se dictan otras disposiciones. Artículo 2.

## Propuestas - Pasivos ambientales

A partir del diagnóstico sobre Pasivos ambientales, el GDIAM formula las siguientes recomendaciones.

**1** Definir una línea base de Pasivos ambientales para hacer seguimiento y monitoreo a los PAM identificados, y realizar un censo que priorice e identifique a los responsables para la atención de estos, puesto que el GDIAM considera que la creación del Registro de Pasivos Ambientales (REPA) contemplado en el Sistema de Información de Pasivos Ambientales.

Ello con el fin de posibilitar la priorización de los planes (detección y ubicación), caracterización (evaluación), valoración (estudios técnicos), aplicación de medidas correctivas (ejecución de obras), y posterior monitoreo, para una adecuada gestión sostenible de los recursos mineros. El Grupo considera que este sistema de información, requiere incluir los programas de trabajos y obras de los proyectos mineros existentes y sus respectivos planes de desmantelamiento y cierre, para anticiparse y lograr minimizar que existan PAM.

**2** Registrar las pólizas constituidas para la fase de cierre y abandono, garantizando que realmente constituyan garantía al cierre (según las actividades, tamaño y tipo de minería), y no solo por los tres años exigidos por ley.

**3** Utilizar las zonas mineras, coloniales y ancestrales, como minas de escuela para propiciar buenas prácticas y recomendaciones de cómo manejar los pasivos existentes, puesto que en Colombia hay una serie de Pasivos ambientales de las zonas mineras (Antioquia, Cauca, Caldas, Chocó, Santander del sur, Norte de Santander), que corresponden en parte a minas industriales, algunas del Estado, y otras de pasivos que se dejaron hace muchos años por parte de empresas que tuvieron presencia en ellas.

**4** Incluir el concepto de “transición justa”, en la normatividad que se expida en torno al cierre de minas y Pasivos ambientales, en el sentido de cómo hacer esa transición para involucrar a las comunidades y buscar soluciones en las cuales todos ganen en el territorio y sus habitantes. Esto significa que ante los cierres mineros no se deberá trasladar el costo social a la comunidad y será necesaria una transición progresiva que incluya de manera planeada a todos los actores.

**EL 45 % DE LICENCIAS AMBIENTALES VIGENTES CORRESPONDE A EXTRACCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.**

**TABLA 6** Propuestas GDIAM para la gestión de Pasivos ambientales

Número	Propuesta
1	Definir una línea base de Pasivos ambientales para hacer seguimiento y monitoreo a los PAM identificados, y realizar un censo que priorice e identifique a los responsables para la atención de estos.
2	Registrar las pólizas constituidas para la fase de cierre y abandono, para asegurar que realmente constituyan garantía al cierre (según las actividades, tamaño y tipo de minería), y no solo por los tres años exigidos por ley.
3	Utilizar las zonas mineras, coloniales y ancestrales, como minas de escuela para propiciar buenas prácticas y recomendaciones de cómo manejar los pasivos existentes.
4	Incluir el concepto de “transición justa” en la normatividad que se expida en torno al cierre de minas y Pasivos ambientales.

Fuente: GDIAM, 2022.



# FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

El GDIAM ha discutido y evidenciado la necesidad de tener una institucionalidad ambiental, que no solo regule sino que además vigile y exija el cumplimiento de sus dictámenes, y una política que promueva el desarrollo de esa actividad de manera resiliente con los territorios.

Así, el GDIAM considera que el Estado debe jugar un papel eficaz en la correcta protección del medio ambiente, a través de la regulación, la fiscalización y la provisión de incentivos (positivos y negativos), que promuevan a los agentes a cumplir con la normativa vigente, las buenas prácticas internacionales sobre la materia y el castigo ejemplarizante de quienes se encuentran por fuera de la legalidad.

Lo anterior, sobre el entendido de un claro ordenamiento de su territorio, el cual, entre otras cosas, determine dónde no puede desarrollarse la actividad extractiva para proteger el medioambiente, y no debe desenvolverse alguna otra actividad por razones de índole socioecológica (GDIAM, 2016, 66).

A partir de esta visión amplia, surge la necesidad de desarrollar un concepto superior de *institucionalidad ambiental* que reconozca una arquitectura multinivel, multisector y multiactor, a través del concepto de gobernanza.

La gobernanza ambiental puede ser entendida como ese conjunto de procesos, mecanismos y organizaciones a través de los cuales los actores políticos, sociales, culturales y económicos influyen en las maneras de relacionarse y gestionar el medioambiente. Esto incluye a actores como el Estado, comunidades, empresas y organizaciones de la sociedad civil (ONG, organizaciones comunitarias y étnicas, y veedurías ciudadanas, entre otras), motivadas por la adopción de decisiones que promuevan o fortalezcan políticas ambientales. En síntesis, se busca reforzar la institucionalidad para coordinar el cumplimiento de estos mandatos e integrar a diferentes actores y niveles (Moreno, 2013, citado por Montoya y Rojas, 2016<sup>58</sup>).

Así las cosas, en esta sección se hace un diagnóstico sobre las principales debilidades de la institucionalidad ambiental colombiana, resaltando el rol de las CAR y la falta de coordinación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), entre otras cosas. Finalmente, expone una serie de propuestas y herramientas con el fin de ajustar elementos estructurales sobre la institucionalidad ambiental en el país, desde la óptica de la gobernanza ambiental.

58 [https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/download/58768/60939?inline=1#redalyc\\_169451005008\\_ref40](https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/download/58768/60939?inline=1#redalyc_169451005008_ref40)

## Diagnóstico

Si bien es cierto que la institucionalidad ambiental colombiana se ha fortalecido durante las últimas décadas, también lo es que padece de serias debilidades las cuales deben ser subsanadas, en especial en cuanto a la gestión ambiental del desarrollo territorial. El SINA no ha logrado alinear el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que conforman el sistema, ni la articulación necesaria con los otros sectores de la economía del país, como tampoco su relacionamiento con las CAR.

### Fallas en el diseño normativo e institucional del SINA

Según indica el Foro Nacional Ambiental (FNA)<sup>59</sup> en su aproximación al concepto de institucionalidad ambiental en el país, a partir de la expedición de la Constitución Política de 1991, denominada la “Constitución Verde”, se inició una ambiciosa reforma a las instituciones ambientales de Colombia que, posteriormente en 1993, culminó con la expedición de la Ley 99 de 1993, que creó el Ministerio del Medio Ambiente y organizó el Sistema Nacional Ambiental.

¿Para qué ha servido esta reforma que en su momento fue reconocida como una de las más ambiciosas en América Latina y el Caribe, y que constituyó una audaz respuesta colombiana a la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro en 1992? A esta pregunta del FNA se responde que el país registra un amplio conjunto de logros concretos en relación con la protección y restauración de ecosistemas estratégicos, así como en materia de descontaminación del aire y las fuentes de agua, la disposición de los desechos, y la prevención de los impactos ambientales de diversas actividades productivas y de servicios.

Sin embargo, actualmente subsiste el debate sobre la necesidad o no de reformar el SINA, con relación a la eficacia y la eficiencia del conjunto de las agencias gubernamentales y diversas normas previstas en las reformas mencionadas. Infortunadamente, además de las interpretaciones jurídicas, en la actualidad el país no dispone de otras fuentes de estudio actualizadas que evalúen la efectividad del SINA desde un enfoque sistémico y estructural sobre la gestión ambiental del país.

Para 2015, el FNA elaboró el estudio “Veinte años de institucionalidad ambiental en Colombia, 1994-2014: del júbilo a la resignación”, en el cual se analizó el funcionamiento del SINA desde su creación hasta 2014, y se reseñó que:

*La política ambiental en Colombia ha estado determinada principalmente por dos variables: la evolución internacional de la visión del medio ambiente y de la gestión ambiental; y la situación interna del país en materia de gobernabilidad y orden público. A lo largo de sus veinte años de vida, el Ministerio del Medio Ambiente ha ido adaptándose reactivamente a estas fuerzas (FNA, 2015, 3).*

De igual manera, el estudio indica que al mantener este comportamiento reactivo, el Ministerio de Ambiente se ha limitado a responder a las demandas y presiones sectoriales y políticas provenientes del país y del exterior, careciendo de una visión proactiva y anticipatoria, que defina las reglas del juego en función de la sostenibilidad territorial y los intereses nacionales a largo plazo. Ese comportamiento se debe, en parte, a que desconoce cómo aprovechar el capital que tiene en sus institutos y, en general, en las entidades, programas y recursos que conforman el SINA, pues el ministerio ha ido perdiendo la capacidad que tuvo en sus inicios de liderar y orientar el sistema, con lo cual le hace falta una visión sistémica e integradora (FNA, 2015, 3).



Esa falta de liderazgo se percibe, según el FNA en su informe, en la incapacidad para poner en marcha un verdadero sistema de información e investigación ambiental que soporte el sistema institucional ambiental vigente, la institucionalidad estatal, y el gobierno y la sociedad para la búsqueda del desarrollo sostenible. También, en la decreciente asignación del presupuesto general de la nación (PGN) al SINA, evidenciando que, mientras entre 1995 y 1998 los recursos asignados pasaron de 0,48 % a 0,72 % del PGN (546.000 millones de pesos), en los siguientes años empezaron a disminuir hasta llegar en 2011 a una participación de 0,17 %, la más baja del periodo analizado, con 147.000 millones de pesos, siendo de 0,3 % en 2014 (FNA, 2015, 3).

A la fecha de elaboración del presente informe, persisten las fallas en el diseño normativo e institucional del sistema, tal como se indicó en la propuesta de reforma legal al SINA (GDIAM, 2016, 74); no solo en materia de gestión de la información, sino también en la coordinación y articulación para la planificación y la gestión ambiental; el ordenamiento ambiental del territorio y medidas de administración y uso de los recursos naturales renovables; en las funciones de regulación, coordinación, e inspección y vigilancia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como también en las directrices para la transparencia, participación e innovación de las entidades del SINA, además de la falta de medidas generales para fortalecer la institucionalidad del sistema, y orientar y fortalecer las rentas de entidades que lo componen, en el cumplimiento de sus competencias<sup>60</sup>.

<sup>60</sup> Para una presentación más detallada véanse los números de *Foro Debates* de Foro Nacional por Colombia: el Ambiente de los planes nacionales de desarrollo, Finanzas del SINA y Participación ciudadana en la gestión ambiental. <https://foro.org.co/wp-content/uploads/2020/07/Cartilla-participacion-ciudadana-WEB.pdf>

<sup>59</sup> <https://foronacionalambiental.org.co/nuestros-temas/institucionalidad-ambiental/>

## CAR: desarticulación, división geográfica deficiente y debilidades institucionales

Las CAR son las autoridades ambientales que gozan de plena autonomía en su jurisdicción y sobre las cuales el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ejerce un control de tutela.

La Constitución Política de 1991 establece que le corresponde al Congreso de la República “(...) reglamentar la creación y funcionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales dentro de un régimen de autonomía (...)” (C. P. artículo 150 n.º 7), disposición que fue consolidada con la expedición de la Ley 99 de 1993 de creación del ahora MADS y el SNA, y que para su época fue innovadora ya que permitía la presencia del Estado en las cinco regiones del país. Al reconocer las particularidades ecosistémicas y los retos regionales, señala: “Un elemento central de las fortalezas del SINA lo constituye la concepción del esquema institucional, caracterizado por el carácter descentralizado, autónomo y democrático de las corporaciones regionales” (Documento de Políticas Públicas n.º 28, FNA, 2017).

Es preciso reconocer que este modelo de administración, control y seguimiento, aunque fue innovador en su momento ha resultado poco eficaz. Esto sumado, a que las CAR han tenido, con excepciones, un comportamiento burocratizado e ineficiente; además, no han estado exentas de serios problemas de corrupción y de captura institucional por parte de intereses de diversa índole.

Estas organizaciones, amparadas en su autonomía constitucional, se han convertido en ruedas sueltas dentro del SINA, que desordenan la institucionalidad por falta de coherencia en las reglas que aplican y la marcada ausencia de articulación con las políticas públicas ambientales. Incluso se presentan casos en los cuales las diversas corporaciones tienen criterios diferentes en el momento de aplicar las mismas normas ambientales (GDIAM, 2016, 73).

Este flagelo ha sido evidente en distintas instancias jurídico-políticas. Un claro ejemplo de ello se refiere a que en el Congreso de la República han cursado más de veinte proyectos de ley para reducirlas, ajustarlas y encuadrarlas, con el fin de que sus actuaciones sean coherentes, no solo con los lineamientos de la política pública ambiental, sino también para que impulsen los mandatos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con una efectiva articulación al SINA.

En el mismo sentido, las CAR de Desarrollo Sostenible (Codechocó, Corporación CDA Seccional Guaviare –CDA–, Corpomojana, Coralina, Cormacarena, Corpoamazonia y Corpourabá) tienen jurisdicción en ecosistemas estratégicos y con extensiones territoriales amplias, pero con recursos muy limitados, lo que no les permite hacer presencia institucional efectiva en las áreas que administran.

Otro inconveniente son los riesgos de corrupción en las CAR, como lo advirtió en agosto 13 de 2018 la Procuraduría General de la Nación, al afirmar que:

*(...) la Procuraduría adelanta 396 actuaciones preliminares sobre las CAR por distintos aspectos delictivos; 244 de estas investigaciones corresponden a presuntos actos irregulares del manejo administrativo y de contratación de las CAR, las restantes se refieren a investigaciones preliminares, por participación en política, contratación irregular, nóminas paralelas, corrupción en el otorgamiento de licencias ambientales, concesiones o permisos (Procuraduría General de la Nación, 2018) <sup>61</sup>.*

<sup>61</sup> <https://www.procuraduria.gov.co/portal/Bloque-de-busqueda-debe-comenzar-con-las-CAR.news>

## CAR: falta de planeación, subutilización del presupuesto disponible y reducción de las transferencias del presupuesto

Los recursos de las corporaciones provienen principalmente del recaudo de las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Estas tarifas son definidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993, artículo 30).

Adicionalmente, forman parte de sus recursos las tasas por utilización de aguas, que oscilan entre el 15 y 25 %, respectivamente, del recaudo predial que realizan los municipios. Recursos estos que deben ser invertidos en programas y proyectos de protección o restauración del medio ambiente y los naturales renovables, de acuerdo con los planes de desarrollo de los municipios del área de su jurisdicción. Así mismo, algunas corporaciones que tienen jurisdicción en el área donde se encuentra localizada la cuenca hidrográfica y el embalse reciben transferencias del sector eléctrico, además del 2,5 % de las centrales eléctricas.

Al respecto, el Informe del Estado de los Recursos Naturales y el Ambiente (Ierna, 2019-2020), elaborado por la Contraloría General de la República (CGR) <sup>62</sup> sobre la gestión de las entidades del Estado sobre la política pública ambiental y los acuerdos del Plan Nacional de Desarrollo (2018-2020) “Producir conservando y conservar produciendo”, evidencian

que los recursos provenientes del Presupuesto general de la nación PGN disminuyeron en un 12 % decretado por el Gobierno nacional (Ley Anual de Presupuesto 2019).

Desde 2018, los recortes presupuestales (provenientes del PGN) a las áreas misionales de protección del medio ambiente han sido significativos <sup>63</sup>, situando al sector ambiental en uno de los más desfavorecidos de la agenda pública nacional (Tabla 7).

Como se puede evidenciar en la Tabla, para los periodos 2018 y 2019, el crecimiento consolidado fue jalonado por los recursos propios y administrados por las CAR, aumentando en 7 %.

Es llamativo el hallazgo reportado por la Contraloría, en tanto que el rubro de utilidades y excedentes financieros corresponden al 50 %, los cuales posiblemente fueron apropiados, pero no se comprometieron. En la práctica esto denota un problema de falta de planeación y subutilización del presupuesto con el cual las CAR disponen para hacer efectiva su misión. En el mismo sentido, es necesario mencionar que los rendimientos financieros de 27 CAR registran un incremento del 32 % por simplemente dejar los recursos en el sistema financiero en lugar de ser invertidos en actividades propias de autoridad como son las labores de promoción, seguimiento y control.

**TABLA 7** SINA. Presupuesto entidades (2018-2019)

	2018		2019		Diferencia	
	Millones \$	Participación (%)	Millones \$	Participación (%)	Millones \$	(\$)
Valor total PGN	705.620	0,18	622.602	0,15	-83.018	-0,12
Propios de las CAR*	3.168.393	0,82	3.403.926	0,85	235.533	0,07
<b>TOTAL</b>	<b>3.874.013</b>		<b>4.026.628</b>			

\* Incluye recursos propios y administrados por las CAR.

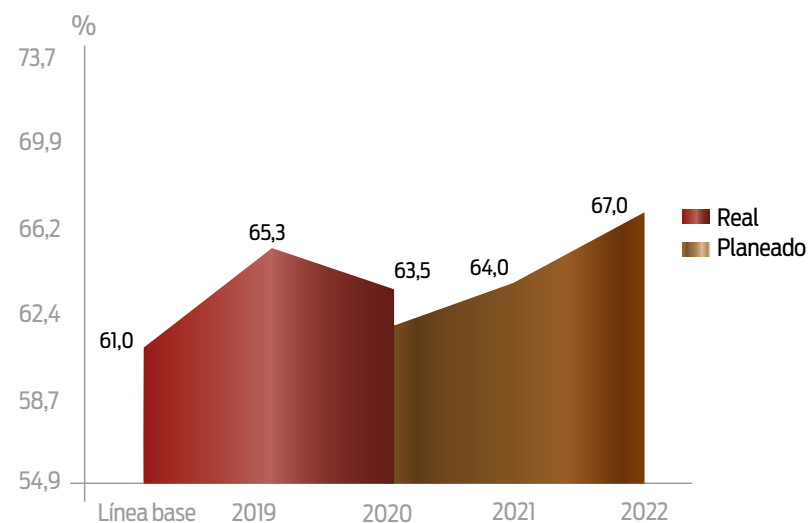
Fuente: tomado de Ierna 2019-2020, a partir de SIF Nación y Sistema CHIP; cálculos CDMA-CGR.

<sup>62</sup> <https://observatorioambiental.contraloria.gov.co/SiteFiles/OCFA/documentos/ierna/Informe%20sobre%20el%20estado%20de%20los%20Recursos%20Naturales%20y%20del%20Ambiente%202019-2020.pdf>

<sup>63</sup> En 2018 el recorte fue de 83.017 millones de pesos (-12 %) frente al año inmediatamente anterior, y en 2019 del 21 %.

**FIGURA 1. CAR. Puntaje promedio en el índice de evaluación del desempeño institucional (%)**

Fuente: tomado de MADS (2021, 134). OAP-MADS, con base en la información reportada de Sinergia (2021).



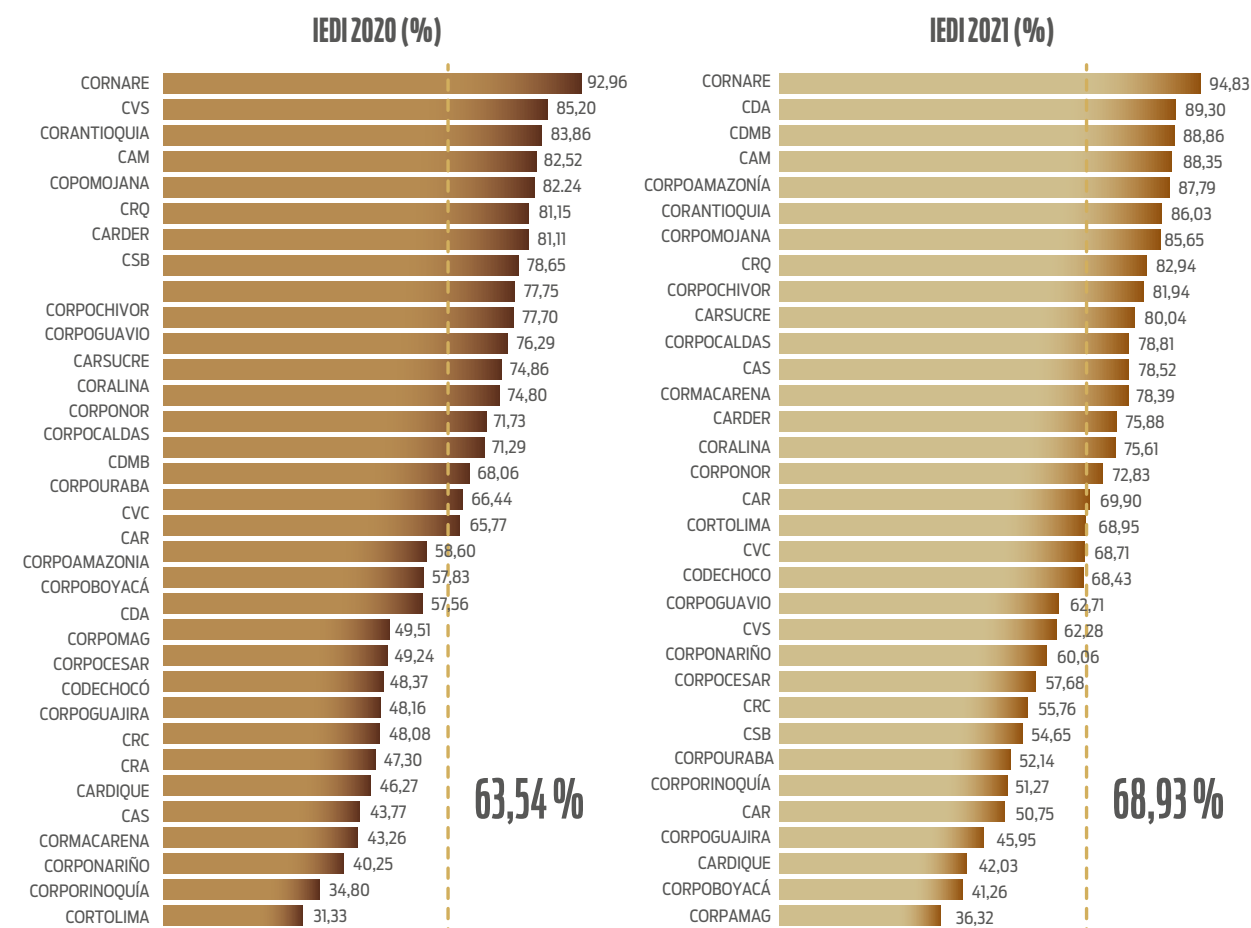
"El 12 de septiembre de 2023 se envió un derecho de petición al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitando la fecha estimada de publicación de los resultados del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las CAR -IEDI – Vigencia 2022, que en años pasados se encontraba en la página de internet del Ministerio, junto con un Power BI que a la fecha de elaboración de este informe se encuentra deshabilitado".  
A 31 de octubre de 2023 dicho derecho de petición no ha sido respondido, lo que no permitió al GDIAM actualizar la información de la figura 1, figura 2 y tabla 8 del presente informe.

**FIGURA 2. CAR. Índice de evaluación del desempeño institucional**

Fuente: Reporte matriz IEDI 2019-202, MADS.

CORPORACIONES	2020	2021
CAM	82,52%	88,35%
CAR	65,77%	69,90%
CARDER	81,11%	75,88%
CARDIQUE	46,27%	42,03%
CARSUCRE	76,29%	80,04%
CAS	43,77%	78,52%
CDA	57,56%	89,30%
CDMB	71,29%	88,86%
CODECHOCO	48,37%	68,43%
CORALINA	74,86%	75,61%
CORANTIOQUIA	83,86%	86,03%
CORMACARENA	43,26%	78,39%
CORNARE	92,96%	94,83%
CORPAMAG	49,51%	36,32%
CORPOAMAZONÍA	58,60%	87,79%
CORPOBOYACÁ	57,83%	41,26%
CORPOCALDAS	71,73%	78,81%
CORPOCESAR	49,24%	57,68%
CORPOCHIVOR	77,75%	81,94%
CORPOGUAJIRA	48,16%	45,95%
CORPOGUAVIO	77,70%	62,71%
CORPOMOJANA	82,24%	85,65%
CORPONARIÑO	40,25%	60,06%
CORPONOR	74,80%	72,83%
CORPORINOQUIA	34,80%	51,27%
CORPOURABA	68,06%	52,14%
CORTOLIMA	31,33%	68,95%
CRA	47,30%	50,75%
CRC	48,08%	55,76%
CRQ	81,15%	82,94%
CSB	78,65%	54,65%
CVC	66,44%	68,71%
CVS	82,50%	62,28%

● Sobresaliente (+80) ● Bajo (60 - 40)  
● Satisfactorio (70 - 80) ● Medio (70 - 60)  
● Crítico (< 60)



**CAR: amplias brechas de desempeño institucional entre corporaciones**

Según la publicación del MADS (2020), el índice de evaluación del desempeño institucional de las CAR-IEDI es un instrumento de medición aplicado por el ministerio a las 33 CAR del país, a través del cual se permite evaluar su desempeño en cuanto a sus obligaciones frente a: (a) administración, control y vigilancia ambiental; (b) protección ambiental y planificación del desarrollo sostenible; (c) planificación, ordenación y coordinación ambiental; y (d) capacidad técnica, operativa, administrativa y financiera.

La metodología para medir el desempeño institucional de las corporaciones busca evaluar la planeación y gestión de las CAR en la ejecución de las funciones misionales asignadas por la Ley 99 de 1993, así como las relacionadas con el ejercicio de las funciones administrativas y los principios del buen gobierno. Este índice está compuesto por 20 indicadores con 63 variables, contenidas en tres componentes (misional, financiero y administrativo). Esta evaluación la realiza el MADS, con base en información reportada por cada una de las corporaciones, por la Contraloría General de la República, el Departamento Administrativo de la Función Pública y los sistemas de información del MADS.

De igual forma y según lo indicado por el MADS, en su informe de rendición de cuentas de 2021, para 2019 el reporte del IEDI de las CAR (Figura 1), fue en promedio de 65,3 %, de las cuales dieciocho corporaciones están por encima de este promedio, siendo la del Magdalena (Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, CAM), la que obtuvo un mejor desempeño (88,3 %), mientras que la del Canal del Dique (Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique, Cardique) presentó el menor desempeño (34,5 %). Para la vigencia 2020, con base en los datos reportados por las corporaciones, el IEDI fue en promedio de 63,54 % superando en 1,54 puntos porcentuales la meta proyectada por el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 para esa vigencia, pero 1,76 puntos porcentuales por debajo del registro de 2019 (MADS, 2021).

La más reciente medición corresponde a la vigencia 2021, en la cual se evidenció un puntaje promedio de 68,93 %, representando una mejora de 5,39 puntos porcentuales. Sin embargo, la brecha de desempeño institucional entre las CAR se ha mantenido, toda vez que corporaciones como Cornare, CDA, CDMB, CAM, Corpoamazonia, Corantioquia, Corpomojana, CRQ, Corpochivor y Carsucré registraron puntajes por encima del 80 %, mientras que Corpamag, Corpoboyacá, Cardique y Corpoguajira, no solo se encuentran por debajo del promedio, sino que su puntaje es prácticamente la mitad del observado en las diez mejores corporaciones (Figura 2).

## Propuestas

La Tabla 8 presenta el puntaje obtenido por las cuatro corporaciones peor calificadas en los planos misional, así como de gestión financiera y administrativa<sup>64</sup>. En la misma se evidencian marcadas debilidades en el seguimiento a concesiones, licencias y vertimientos, así como en tiempo de licencias y concesiones, en los cuales estas corporaciones obtuvieron un puntaje inferior al obtenido por el promedio de corporaciones<sup>65</sup>.

Lo mismo sucede en la calificación obtenida en los procesos sancionatorios, con el agravante de que el promedio de calificación para todas las CAR en esta dimensión fue muy bajo en comparación con la calificación global IEDI, pero aún más en el caso de estas cuatro CAR. Frente a la gestión financiera y administrativa la historia no

es muy distinta, toda vez que en promedio las CAR registran calificaciones muy bajas en capacidad de ejecución de recursos y recuperación de cartera, pero las cuatro CAR señaladas están aún peor. En el caso de la gestión de recursos propios y la calificación obtenida en el Formulario Único de Reporte de Avances de Gestión (Furag)<sup>66</sup>, en promedio a las CAR les va mejor que en el índice agregado IEDI, pero no sucede lo mismo en el caso de las cuatro corporaciones peor calificadas, con excepción de Corpogujaira, que presenta una buena evaluación en gestión de recursos propios y Furag, así como en el caso de Corpoboyacá, que evidencia también una alta calificación derivada del Furag.

**TABLA 8** Comportamiento de las cuatro CAR con la peor calificación promedio en dimensiones seleccionadas

Dimensiones seleccionadas		Corpamag	Corpoboyacá	Cardique	Corpogujaira	Promedio
Misional	Seguimiento de concesiones	● 0,00	● 5,09	● 37,50	● 13,79	● 61,60
	Seguimiento de licencias	● 0,00	● 7,92	● 18,39	● 81,82	● 76,70
	Seguimiento a vertimientos	● 0,00	● 36,51	● 59,62	● 89,71	● 72,70
	Procedimientos sancionatorios	● 26,99	● 5,86	● 2,40	● 7,78	● 36,60
	Tiempo licencias	● 0,00	● 64,34	● 30,30	● 39,65	● 69,30
	Tiempo concesiones	● 0,00	● 60,00	● 26,87	● 32,16	● 73,40
Financiero y administrativo	Gestión de recursos propios	● 18,51	● 35,60	● 27,40	● 84,02	● 66,60
	Capacidad de ejecución	● 52,48	● 38,99	● 37,14	● 35,58	● 51,50
	Recuperación de cartera	● 21,67	● 32,57	● 95,36	● 6,65	● 39,70
	Reporte Furag	● 71,91	● 82,36	● 59,88	● 79,35	● 73,80

Fuente: Reporte matriz IEDI 2019-2020, MADS.

Con respecto a la institucionalidad ambiental del sector, desde 2016 el GDIAM viene impulsando propuestas para motivar ajustes y cambios a la institucionalidad ambiental, los cuales se retomaron en este informe con algunas actualizaciones y ajustes y, se resumen en la Tabla 9.

**1 Fortalecer la capacidad de control y sanción del sector ambiental**, mediante la reforma a las CAR y redefinición del MADS. El Estado debe focalizar sus esfuerzos en fortalecer su capacidad institucional de vigilancia, control y aplicación efectiva del régimen sancionatorio sobre los riesgos e impactos ambientales de la minería y, al mismo tiempo, se debe comprometer en la lucha contra la extracción ilícita de minerales. Para esto, se propone:

- **Nominar de nuevo el MADS.** Con el propósito de que la autoridad ambiental asuma funciones de ordenamiento del territorio, el MADS debe pasar a ser el “Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial Sostenible”, integrando de esta manera las competencias fragmentadas en otros ministerios relacionados con el ordenamiento territorial.

- **Reformar a las CAR.** Definir un mecanismo constitucional y de derecho administrativo para “relativizar” la autonomía de las CAR, así como también, para el fortalecimiento institucional sectorial (ambiente), progresivo y focalizado. Para ello, se deberán tener en cuenta los siguientes conceptos:

**Descentralización moderna:** transitar a un modelo basado en los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad<sup>66</sup>, lo que implicará una desconcentración y delegación de funciones. Por ello, se debe reorganizar a las CAR, en cuanto a reformas en dos sentidos, uno

constitucional y otro legal, como se detalla a continuación:

1. **Reforma constitucional:** se recomienda dotar al Gobierno nacional de expresas facultades extraordinarias que le permitan, en un plazo de seis meses, estructurar una reforma institucional a las autoridades ambientales regionales, y que además, asegure que cumplan con las directrices que en esta materia trazan el Gobierno nacional y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entes coordinador y rector del sistema. Para ello, se propone alinear a las CAR a la política ambiental, y en los términos definidos por el GDIAM (2016, 73), lograr una articulación de las mismas en la dinámica de la administración nacional, para garantizar que se tengan en cuenta las particularidades regionales desde el orden central.

2. **Reforma legal:** mientras una reforma constitucional de las CAR se abre paso, también se propone una reforma legal, con el fin de mejorar su funcionamiento, gobernanza y transparencia a corto plazo. Esta reforma incluiría:

- La reducción progresiva del número de corporaciones, focalizada y sectorizada, es decir, en función de las características ecosistémicas, más que por la división geopolítica del país.

64 Se presentan las dimensiones en las cuales estas corporaciones tuvieron mayores debilidades.

65 A partir del diligenciamiento de este formulario, el Departamento Administrativo de la Función Pública califica a las entidades del Estado. [https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/medicion\\_desempeno](https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/medicion_desempeno)

66 Al respecto, de la Sentencia SU-95 de la Corte Constitucional sobre los principios de “Estado unitario” y “autonomía territorial”, se puede interpretar que se trata de principios relativos, no absolutos, complementarios el uno del otro. Por tanto, no se refiere entonces a aumentar el control central de las CAR, ni que estas tengan una autonomía autárquica, sino que con base en lineamientos de política del MADS, las CAR desarrollen su trabajo, acorde con las especificidades de su territorio. Lo anterior, teniendo en cuenta que, la autonomía que se les otorga les permite tener su propia dinámica territorial y adaptarse mejor a las especificidades de su propio entorno, siempre al tenor de las políticas establecidas por el Ministerio de Ambiente.

**TABLA 9** Propuestas GDIAM para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental

Número	Propuesta
1	Fortalecer las capacidades de control y sanción del sector ambiental, mediante la reforma a las CAR y redefinir el MADS.
2	Reorganizar la institucionalidad del sector ambiental, mediante la redefinición de funciones y el fortalecimiento en la producción de información y planeación.
3	Incluir la participación de las autoridades étnicas territoriales en la gestión ambiental.
4	Desarrollar y fortalecer las competencias ambientales de las autoridades étnicas en territorios colectivos.
5	Constituir un cuerpo colegiado independiente de monitoreo a las CAR.
6	Adoptar medidas de financiamiento permanente al sector ambiental.
7	Impulsar el fortalecimiento de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Fuente: GDIAM, 2022.

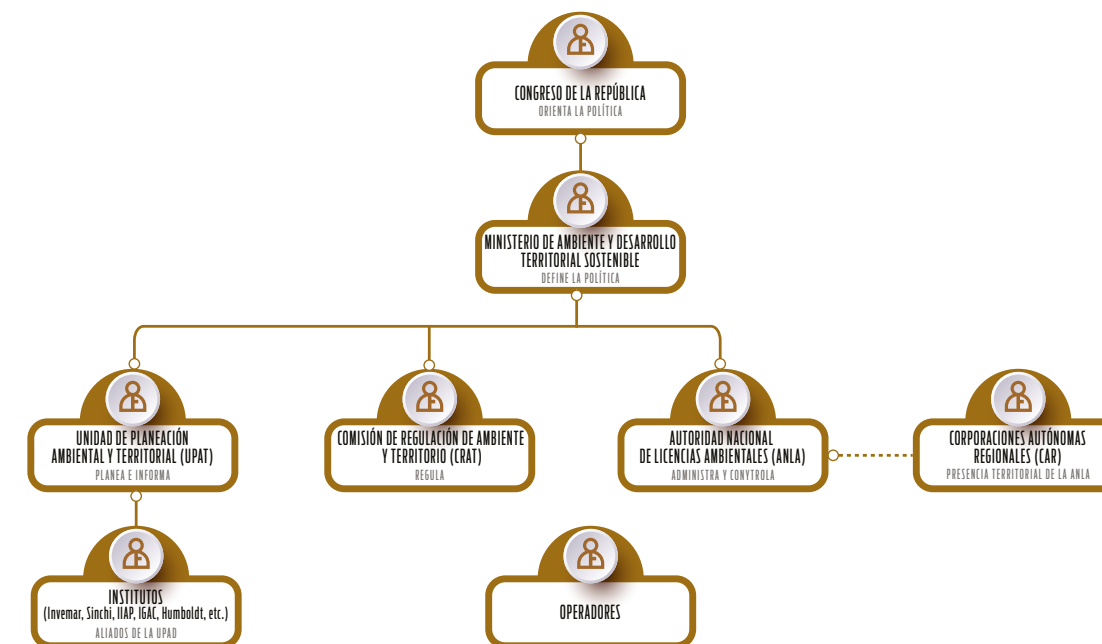
- La definición de un mecanismo para determinar reglas de juego de coordinación nación-territorio, mediante la cual el MADS defina los lineamientos de política y las CAR los adopten, de acuerdo con las realidades de sus territorios. Este mecanismo deberá ser flexible y priorizar la autonomía en función de la gestión.
- La obligación de aplicar los lineamientos del MADS, y las mismas reglas a los destinatarios de sus funciones, teniendo en cuenta las particularidades de los contextos regionales.
- El fortalecimiento de la financiación a las CAR (por ejemplo, con una parte del porcentaje de fiscalización de las regalías) para que ejerzan, bajo la guía de la ANM<sup>67</sup> y por medio de convenios, las funciones de fiscalización ambiental (control y sanción) de las actividades mineras.
- El establecimiento de un modelo de gobierno corporativo que garantice la transparencia e idoneidad en la elección de los cargos directivos y la composición del consejo directivo.
- La estructuración de una rendición anual de cuentas pública.
- La evaluación sobre el impacto de la regulación por parte de un tercero independiente.

**2** Reorganizar la institucionalidad del sector ambiental, mediante la redefinición de funciones y fortalecimiento en la producción de información y planeación, empezando por una nueva denominación de “Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial Sostenible”, de acuerdo con los avances y los tiempos modernos del sector, teniendo en cuenta los siguientes ejes funcionales (GDIAM, 2016, 75):

- **Redefinir la política:** el ministerio, bajo su nueva nominación, es el responsable de definir la política ambiental y de desarrollo territorial.
- **Planear e informar:** se propone la creación de la Unidad de Planeación Ambiental y Territorial (UPAT), que tenga la función de recolectar información y modelar el futuro de las actividades del ministerio a largo plazo, en alianza con institutos de investigación, como Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (Instituto Humboldt), entre otros.

**FIGURA 3** Propuesta GDIAM. Reorganización institucional ambiental

Fuente: GDIAM (2016, 75). [http://gdiam.org/wpcontent/uploads/2021/09/2016.MINERIA%CC%81A.web\\_.pdf](http://gdiam.org/wpcontent/uploads/2021/09/2016.MINERIA%CC%81A.web_.pdf).



- **Crear una comisión de regulación:** se propone la creación de una Comisión de Regulación de Ambiente y Territorio (CRAT), que se convierta en el brazo regulatorio del ministerio.
- **Regular la administración y el control de las CAR:** la ANLA sería la encargada de administrar y controlar, según los volúmenes de extracción definidos en el Decreto 1076 de 2015 (artículo 2.2.2.3.2.2. Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, ANLA).

En ese sentido, como una medida posterior a la definida en el primer capítulo de este documento, en relación con un cuerpo colegiado que determine proyectos mineros que deberían pasar a la competencia de la ANLA, se sugiere que en un paso de mediano o largo plazos, las CAR se conviertan en la presencia territorial de la ANLA (vía desconcentración administrativa), conforme se detalla en GDIAM (2016, 135).

Así las cosas, la reorganización institucional sería como se aprecia en la Figura 3.

**3** Incluir la participación de las autoridades étnicas-territoriales en la gestión ambiental de sus territorios, en cuanto a la reorganización institucional de la política y de las funciones de las CAR, con el objetivo de que se tengan en cuenta los planes de vida de las comunidades étnicas y sus estrategias territoriales encaminadas a avanzar en el “fortalecimiento de la institucionalidad propia: autoridad territorial, económica, ambiental (ATEA) y de las autoridades espirituales para la protección integral de los territorios indígenas (...)”<sup>68</sup>, propuesta realizada por el CRIC en 2021, en el marco de los lineamientos para incorporar el enfoque indígena a la política nacional de cambio climático.

67 En el momento de elaborar este informe, a noviembre de 2022, la función de fiscalización está en cabeza de la ANM, de acuerdo con lo definido en el artículo 7 de la Ley 2056 de 2020.

68 Proceso participativo de estructuración de lineamientos para el diseño e incorporación del enfoque indígena en la política nacional de cambio climático (CRIC, Corporación Autónoma Regional del Cauca –CRC–, Foro Nacional Ambiental, MADS, 2021, 51).

**4** Desarrollar y fortalecer las competencias ambientales de las autoridades étnicas en territorios colectivos. Para ello, se deberán establecer mecanismos de coordinación, concurrencia y subsidiariedad entre las autoridades étnicas y las ambientales competentes de los órdenes nacional, regional y local. El GDIAM insta al gobierno nacional a reglamentar a las entidades territoriales indígenas (ETI) y los capítulos 4 y 5 de Ley 70 de 1993 de comunidades negras, con el fin de definir estos procesos reglamentarios, como canales de implementación de las funciones ambientales en territorios colectivos<sup>69</sup>.



**5** Constituir un cuerpo colegiado independiente de monitoreo a las CAR. Con el ánimo de fortalecer el MADS, se propone establecer este cuerpo colegiado independiente, que revise y analice los resultados de los informes de los indicadores de gestión ambiental aprobados por los consejos directivos de las CAR, para poder hacer recomendaciones al ministro de Ambiente y así ejercer la facultad<sup>70</sup> de intervención que tiene sobre las CAR, establecida en la Ley 99 de 1993<sup>71</sup>.

Así las cosas, sería posible definir una metodología simple sobre el cumplimiento de los indicadores mínimos en niveles: bajo, medio y alto, acompañado de un análisis que soporte la posibilidad de intervenir las CAR con recomendaciones específicas (Figura 4).

En este orden de ideas, se debería construir una tabla de equivalencias entre los porcentajes de cumplimiento de los indicadores mínimos que agregara los resultados para identificar el nivel de desempeño de las corporaciones<sup>72</sup>. En caso de que queden en nivel bajo, el cuerpo colegiado debería recomendar la intervención inmediata de la entidad. Si el resultado es medio, debería poder producirse una alerta con un plan de mejoramiento en un tiempo determinado.

**6** Adoptar medidas de financiamiento permanente para el sector ambiental con el fin de que las entidades que conforman el SINA, con especial énfasis en el MADS, las corporaciones autónomas regionales que presentan problemas de financiamiento<sup>73</sup>, y el Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales (SNPNN), con recursos del PGN. Una propuesta al respecto es realizar un incremento gradual para los siguientes cinco años, hasta lograr que estas entidades reciban en conjunto 1 % del PGN.

**7** Impulsar el fortalecimiento de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dado que el 60 % del territorio nacional tiene cobertura boscosa (Ideam, 2020).

Lo anterior, teniendo en cuenta que esta dirección del MADS es la encargada de adelantar todos los trámites y procesos relacionados con los bosques del país; sin embargo, a noviembre de 2022, no está funcionando con la celeridad ni con la capacidad técnica necesaria. Lo anterior se ve reflejado en los tiempos que toman los trámites administrativos, los conceptos técnicos requeridos de manera previa en el proceso de licenciamiento ambiental, y la ausencia de recursos técnicos y económicos.

Es en ese sentido que resulta necesario fortalecer esa Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, a través del Departamento Administrativo de la Función Pública, con el fin de disponer de una estructura robusta que garantice un mejor manejo y control del estado de los bosques a escala nacional, y que actúe como centro de control de las distintas autoridades y entidades que tienen funciones asociadas a la protección, conservación y uso sostenible de las coberturas forestales del país. De igual forma, se propone que en el proceso de fortalecimiento se defina una estrategia de financiación que le permita a esa dirección obtener recursos económicos como resultado de las actividades realizadas en el marco de su objeto misional.

**FIGURA 4** Propuesta de calificación y categorización de las CAR con base en gestión y resultados

Fuente: elaboración propia.



<sup>73</sup> Como se evidenció en el diagnóstico, algunas corporaciones tienen problemas de gestión de recursos, propios y externos, y otras tienen debilidades en ejecución. En este sentido, la propuesta está dirigida a solucionar las debilidades de acceso a recursos de financiación de aquellas corporaciones que ejecutan, ágil y eficientemente sus recursos, de acuerdo con las mediciones del IEDI.

<sup>69</sup> Es importante resaltar que esta propuesta no pretende transferir competencias judiciales o relacionadas a los procesos de licenciamiento ambiental a las autoridades étnicas.

<sup>70</sup> Función sobre la cual la Corte Constitucional ha expresado en las sentencias C-462 de 2008 y C-462 de 2008 "La posibilidad de intervención preventiva o concomitante del ministerio en los planes y programas ambientales que pudieran afectar sectores generales del territorio, es una facultad que la Corte avala como manifestación de esa cohesión ecológica que imponen la naturaleza central del Estado colombiano y la necesidad de unidad de gestión que exige el modelo descentralizado".

<sup>71</sup> "Artículo 5 # 16: ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a las CAR, la evaluación y el control preventivo, actual o posterior, sobre los efectos del deterioro ambiental que pueden presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, y ordenar la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiese lugar".

<sup>72</sup> Podría usarse el índice de evaluación del desempeño institucional actual, ajustado o un subíndice derivado de algunos de los indicadores que se usan para su cálculo.

## Referencias bibliográficas

**Agencia Nacional de Minería. (ANM). (s.f).** *Áreas estratégicas mineras*. Agencia Nacional de Minería. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://mineriaencolombia.anm.gov.co/contenido/areas-estrategicas-mineras>.

**Alianza por la Minería Responsable (ARM) (2017).** Declaración ARM uso de mercurio en la MAPE de oro y la Convención de Minamata, 2017. <https://www.responsablemines.org/wp-content/uploads/2017/09/ARM-Posicio%CC%81n-Mercurio-Sep2017.pdf>

**Cabrera, M. (2020).** *Minería resiliente*. Informe preliminar. GDIAM.

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).** Jiliberto-Herrera, R. y Bonilla-Madriñán, M. (eds.). (2009). Guía de evaluación ambiental estratégica. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3734/S2009742\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3734/S2009742_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).** (2020). Guía metodológica de cierre de minas. Morales, A. y Hantke, M. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/166). (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46532-guia-metodologica-cierre-minas>.

**Chaparro, E. (2017).** *Recorrido minero en Colombia*. Mundo minero. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <http://mundominero.com.co/recorrido-minero-en-colombia/>.

**Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC). (2010, 26 de febrero).** Mandato del control territorial y ambiental. Declaración de autonomía territorial, defensa de la vida, y de la madre naturaleza, emitida por las autoridades tradicionales del departamento del Cauca. <https://www.cric-colombia.org/portal/declaracion-de-autonomia-territorial-defensa-de-la-vida-y-de-la-madre-naturaleza-emitida-por-las-autoridades-tradicionales-del-departamento-del-cauca/>

**Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC). (2012, 30 de octubre).** Ejercicio de control y autonomía territorial Sath Tama Kiwe. <https://www.cric-colombia.org/portal/ejercicio-de-control-y-autonomia-territorial-sath-tama-kiwe/>

**Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC). (2015, 6 de julio).** Con histórica sentencia afros recuperan su territorio en Timbiquí, Cauca. <https://www.cric-colombia.org/portal/con-historica-sentencia-afros-recuperan-su-territorio-en-timbiqui-cauca/>

**Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC) (2021).** Proceso participativo de estructuración de lineamientos para el diseño e incorporación del enfoque indígena en la política nacional de cambio climático. (CRIC, Corporación Autónoma Regional del Cauca –CRC–, Foro Nacional Ambiental y MADS, 2021, 51).

**Contraloría General de la República (CGR). (2019).** *Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente, Irena 2019 - 2020*. Contraloría General de la República. Recuperado el 13 de octubre de 2022, de: <https://observatorioambiental.contraloria.gov.co/SitePages/ierna/Ierna%202019-2020.aspx>.

**Convención Marco de Naciones sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por su sigla en inglés). (1997).** *Protocolo de Kyoto*. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://unfccc.int/es/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/es/kyoto_protocol)

**Convención Marco de Naciones sobre el Cambio Climático. (UNFCCC, por su sigla en inglés). (2015).** *Acuerdo de París*. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>

**Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2012).** *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/CambioClimatico/Paginas/Plan-Nacional-de-Adaptacion.aspx>.

**Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019).** Gestión de Pasivos ambientales en Colombia. Diapositiva 8. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/8...liceth\\_cantor\\_pasivosambientales\\_dnp.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/8...liceth_cantor_pasivosambientales_dnp.pdf)

**Echavarría, C. (2018).** El agua y la minería: ¿Qué implica el liderazgo? (Consultado el 14 de julio de 2022). <https://www.responsablemines.org/2018/04/agua-y-mineria/>

**Foro Nacional Ambiental (FNA). (2008, diciembre).** Documento de política pública n.º 28. Quince años del Sistema Nacional Ambiental (SINA), evaluación y perspectiva. Mesa de expertos: síntesis de conclusiones y recomendaciones. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://foronacionalambiental.org.co/publicaciones/detalle/documento-de-politica-publica-no-28-quinque-anos-del-sistema-nacional-ambiental-sina-evaluacion-y-perspectiva-mesa-de-expertos-sintesis-de-conclusiones-y-recomendaciones/>.

**FAO y PNUMA 2020.** El estado de los bosques del mundo 2020. Los bosques, la biodiversidad y las personas. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>.

**Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). (2021).** (por su sigla en inglés). [https://www.wwf.org.co/que\\_hacemos/agua/](https://www.wwf.org.co/que_hacemos/agua/)

**Foro Nacional Ambiental (FNA). (2015).** Veinte años de institucionalidad ambiental en Colombia, 1994-2014: del júbilo a la resignación. (Recuperado el 21 de julio de 2022) <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/11492.pdf>

**Foro por Colombia, 2017 Observatorio de Industrias Extractivas en Colombia.** Informe El sector extractivo en Colombia. <https://foro.org.co/wp-content/uploads/2020/02/Informe-Observatorio-IE-2017-003.pdf>

**Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2015).** Propuestas para una visión compartida sobre la minería en Colombia. GDIAM. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2015\\_Mineria%CC%81a-IMPRESOweb.pdf](https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2015_Mineria%CC%81a-IMPRESOweb.pdf).

**Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2016).** Propuestas para una visión compartida sobre la minería en Colombia. Segunda edición: [https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2016.MINERIA%CC%81A.web\\_.pdf](https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2016.MINERIA%CC%81A.web_.pdf)

**Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2018).** Propuestas para una visión compartida sobre la minería en Colombia. GDIAM. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2018.GDIAM\\_.web\\_.pdf](https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/2018.GDIAM_.web_.pdf)

**Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia (GDIAM). (2021).** Propuesta para una minería incluyente en Colombia. <https://gdiam.org/wp-content/uploads/2021/09/Cuarta-publicacio%CC%81n-GDIAM-Nacional-2021-1.pdf>

**International Council on Mining and Metals (ICMM) (2015).** Guía práctica para la gestión del agua en áreas de captación para la industria minera y metalúrgica. ICMM.

**Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). (2021).** <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/glosario>

**M y M Estudio Jurídico. (2013).** Estudio y reglamento para implementar los planes de cierre de minas y de su infraestructura asociada. Informe final. Bogotá.

**Millenium Ecosystem Assessment (MEA). (2005).** *Ecosystems and Human Well-being*. 4 volumen. Island Press, EE. UU. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2012).** Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE). <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/gobernanza-del-agua>

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2015 y 2016).** Resolución 667 de 2016. Por la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 2.2.8.6.5.3 del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones. <https://www.corpochivor.gov.co/wp-content/uploads/2016/07/Resoluci%C3%B3n-MADS-0667-de-2016-Indicadores-m%C3%ADnimos.pdf>

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2017).** Política nacional para la gestión del cambio climático. Documento para tomadores de decisiones. ANDI. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <http://www.cambioclimatico.gov.co/directorio-del-cambio-climatico#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20Pol%C3%ADtica,por%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%Aitico>.

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (MADS). (s.f).** Política nacional para la gestión del cambio climático. Ideam. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <http://www.cambioclimatico.gov.co/directorio-del-cambio-climatico#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20Pol%C3%ADtica,por%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%Aitico>.

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2020).** Índice de evaluación del desempeño institucional de las CAR-IEDI. (Recuperado el 10 de julio de 2022). <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/Indice-de-Evaluacion-del-Desempeno-Institucional-de-las-CAR-EDI.pdf>

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). (2021).** Informe de rendición de cuentas. Sector: ambiente y desarrollo sostenible. Evaluación de desempeño de las CAR, pp. 133-136. (Recuperado el 10 de julio de 2022). [https://www.minambiente.gov.co/wpcontent/uploads/2021/11/INFORME\\_DE\\_RENDICION\\_DE\\_CUENTAS\\_MINAMBIENTE\\_2021.pdf](https://www.minambiente.gov.co/wpcontent/uploads/2021/11/INFORME_DE_RENDICION_DE_CUENTAS_MINAMBIENTE_2021.pdf)

**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2016).** Colombia, el segundo país más biodiverso del mundo. MCTI. (Recuperado 13 de octubre de 2022) [https://minciencias.gov.co/sala\\_de\\_prensa/colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo](https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-el-segundo-pais-mas-biodiverso-del-mundo).

**Ministerio de Minas y Energía. (2014).** Estudio de la cadena del mercurio en Colombia con énfasis en la actividad minera de oro. Tomo 2. (Recuperado el día 13 de julio de 2022). [http://www.upme.gov.co/SeccionMineria\\_sp/cadena\\_de\\_mercurio/Cadena\\_Mercurio\\_Tomo\\_II.pdf](http://www.upme.gov.co/SeccionMineria_sp/cadena_de_mercurio/Cadena_Mercurio_Tomo_II.pdf)

**Ministerio de Minas y Energía. (s.f).** Cartilla normativa general para el control a la exploración ilícita de minerales. <https://biblioteca.minminas.gov.co/pdf/Normativa%20general%20control%20explotacion%20ilicita%20minerales.pdf>.

**Ministerio de Minas y Energía. (s.f).** Estrategia de desarrollo y relacionamiento territorial. (Recuperado 23 de agosto de 2020) <https://www.minenergia.gov.co/es/misional/gesti%C3%B3n-social-y-ambiental/estrategia-de-desarrollo-y-relacionamiento-territorial/>.

**Moreno, M. (2013).** Una lectura prospectiva de la Agenda Río+20: la emergencia de la gobernanza para el desarrollo sostenible. *Xihmai* 8, 57-74.

**Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, por su sigla en inglés). (2019).** La implementación del estudio Explotación de oro de aluvión. Evidencias a partir de percepción remota 2019. UNODC. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://www.unodc.org/documents/colombia/2020/Octubre/Informe\\_EVOA\\_2019\\_ESP\\_B.pdf.w](https://www.unodc.org/documents/colombia/2020/Octubre/Informe_EVOA_2019_ESP_B.pdf.w)

**Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana (Opic) (2018).** <https://repositoriobi.minenergia.gov.co/handle/123456789/2434>

**Parques Nacionales. 2021. Parques Naturales de Colombia. (Recuperado 13 de octubre de 2022)** <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-naturales-de-colombia-2/>

**Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas. (2019).** Proyecto de informe del plenario de la plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre la labor realizada en su séptimo período de sesiones. Ipbes. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes\\_7\\_10\\_add.1\\_es.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes_7_10_add.1_es.pdf).

**Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). (2019).** ¿Qué es la gobernanza y cómo entenderla para fortalecer la conservación del patrimonio natural? UICN. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). <https://www.uicn.org/node/31404> y <https://www.uicn.org/es/news/america-del-sur/201902/que-es-la-gobernanza-y-como-entenderla-para-fortalecer-la-conservacion-del-patrimonio-natural>

**UNODC. (2019).** La implementación del estudio Explotación de oro de aluvión. Evidencias a partir de percepción remota 2019. UNODC. (Recuperado el 13 de octubre de 2022). [https://www.unodc.org/documents/colombia/2020/Octubre/Informe\\_EVOA\\_2019\\_ESP\\_B.pdf](https://www.unodc.org/documents/colombia/2020/Octubre/Informe_EVOA_2019_ESP_B.pdf).

## Glosario de siglas y acrónimos

<b>ACDI</b>	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional
<b>ACIN</b>	Asociación Cabildos Indígenas del Norte
<b>ACM</b>	Asociación Colombiana de Ingeniería
<b>AIC</b>	Asociación Indígena del Cauca
<b>ANDI</b>	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
<b>ANH</b>	Agencia Nacional de Hidrocarburos
<b>ANLA</b>	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
<b>ANM</b>	Agencia Nacional de Minería
<b>APC</b>	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia
<b>ARM</b>	Alianza por la Minería Responsable (por su sigla en inglés)
<b>Asocoba</b>	Asociación de Consejos Comunitarios del Bajo Atrato
<b>ATEA</b>	Autoridad territorial, económica, ambiental
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CAM</b>	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
<b>CAR</b>	Corporaciones autónomas regionales
<b>Cardique</b>	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique
<b>Carsucre</b>	Corporación Autónoma Regional de Sucre
<b>CDA</b>	Corporación CDA Seccional Guaviare
<b>CDMA</b>	Contraloría Delegada para el Medio Ambiente
<b>CDMB</b>	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
<b>CDPMM</b>	Corporación Desarrollo y Paz del Magdalena Medio
<b>CDS</b>	Corporaciones autónomas regionales para el desarrollo sostenible
<b>CE</b>	Comunidad Europea
<b>Cedec</b>	Centro de Estudios de Derecho de la Competencia
<b>Cepal</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>CEO</b>	Director ejecutivo
<b>CGR</b>	Contraloría General de la República
<b>CIID</b>	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo
<b>Cinep</b>	Centro de Investigación y Educación Popular
<b>CN</b>	Constitución Nacional
<b>Cocomacia</b>	Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato
<b>Cocomopoca</b>	Consejo Comunitario Mayor de la Organización Popular Campesina del Alto Atrato
<b>Conpes</b>	Consejo Nacional de Política Económica y Social
<b>Corantioquia</b>	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
<b>Cornare</b>	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare

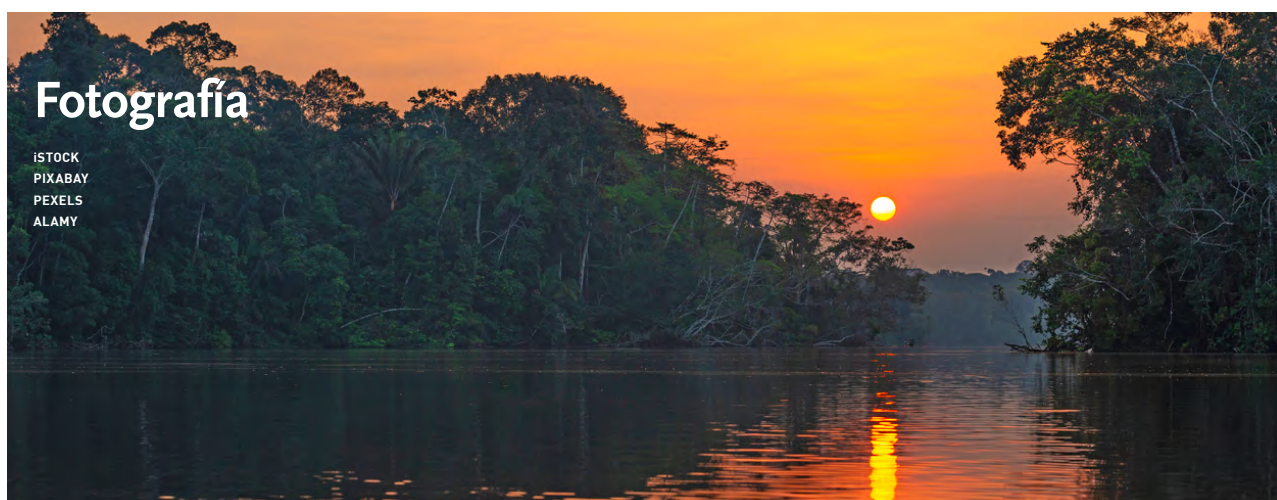
<b>Corpamag</b>	Corporación Autónoma Regional del Magdalena
<b>Corpoboyacá</b>	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
<b>Corpoamazonia</b>	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia
<b>Corpochivor</b>	Corporación Autónoma Regional de Chivor
<b>Corpoguajira</b>	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
<b>Corpomojana</b>	Corporación de Desarrollo Sostenible para el San Jorge y la Mojana
<b>Cotaindoc</b>	Consejo Territorial de Autoridades Indígenas del Oriente Caucaño
<b>CP</b>	Constitución Política de Colombia 1991
<b>CPC</b>	Consejo Privado de Competitividad
<b>CRAFT</b>	Código para la mitigación de riesgos en la minería artesanal y de pequeña escala, formando cadenas transparentes y legales
<b>CRAT</b>	Comisión de Regulación de Ambiente y Territorio
<b>CRC</b>	Corporación Autónoma Regional del Cauca
<b>CRIC</b>	Consejo Regional Indígena del Cauca
<b>CRQ</b>	Corporación Autónoma Regional del Quindío
<b>CTC</b>	Consejo Técnico Consultivo
<b>DNP</b>	Departamento Nacional de Planeación
<b>DRAE</b>	Diccionario Real Academia Española
<b>EAE</b>	Evaluación ambiental estratégica
<b>EIA</b>	Estudio de impacto ambiental
<b>ENA</b>	Estudio Nacional del Agua
<b>ENA</b>	Escuela Nacional de Administración (Francia)
<b>ENF</b>	Educación no formal
<b>ETB</b>	Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá
<b>ETI</b>	Entidades territoriales indígenas
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (ONUAA)
<b>Fisch</b>	Foro Interétnico Solidaridad Chocó
<b>FNA</b>	Foro Nacional Ambiental
<b>Furag</b>	Formulario Único de Reporte de Avances de Gestión
<b>GDIAM</b>	Grupo de Diálogo sobre Minería en Colombia
<b>Gibse</b>	Gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
<b>IBRD</b>	Banco Mundial (IBRD (por su sigla en inglés))
<b>ICMM</b>	International Council on Mining and Metals (por su sigla en inglés)
	Consejo Internacional de Minería y Metales (por su sigla en inglés)
<b>ICPS</b>	Integrated Closure Planning System (por su sigla en inglés)
<b>IDEA</b>	Instituto Internacional para la Democracia y la Asistencia Electoral
<b>Ideam</b>	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

<b>IEDI</b>	Índice de evaluación del desempeño institucional de las CAR
<b>Ierna</b>	Informe del Estado de los Recursos Naturales y el Ambiente
<b>IFC</b>	International Finance Corporation (por su sigla en inglés)
<b>IGAC</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
<b>IIAP</b>	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico
<b>Incoder</b>	Instituto Colombiano de Desarrollo Rural
<b>INER</b>	Instituto de Estudios Regionales
<b>IIPM</b>	Iniciativa de Investigación sobre Políticas Mineras
<b>Instituto Humboldt</b>	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt
<b>Invemar</b>	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
<b>Ipbes</b>	Panel intergubernamental sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
<b>LoAP</b>	Planificación de la vida útil de los activos (Life of Asset Planning, por su sigla en inglés)
<b>MADS</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>MAPE</b>	Minería artesanal y de pequeña escala
<b>MCPB</b>	Manual de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad
<b>MCT</b>	Caja de herramientas para el cierre de minas (Mine Closure Toolbox, por su sigla en inglés)
<b>MEA</b>	Millenium Ecosystem Assessment
<b>Mesas DICO</b>	Mesas permanentes de diálogo y coordinación territorial
<b>MIAA</b>	Proyecto Minería Artesanal Ancestral Patrimonio Cultural Inmaterial de Colombia
<b>MMSD</b>	Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible para América Latina
<b>MCTI</b>	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
<b>MPA</b>	Master of Public Administration
<b>OAP</b>	Oficina Asesora de Planeación del MADS
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>ONU</b>	Organización de Naciones Unidas
<b>Opiac</b>	Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana
<b>PA</b>	Pasivo ambiental
<b>PAM</b>	Pasivos ambientales mineros
<b>PBC</b>	Programas de beneficio de las comunidades
<b>PCM</b>	Plan de cierre de mina
<b>PCN</b>	Proceso de Comunidades Negras
<b>PDPMM</b>	Programa Desarrollo y Paz del Magdalena Medio
<b>PGN</b>	Presupuesto general de la nación

<b>PIB</b>	Producto interno bruto
<b>PMA</b>	Plan de Manejo Ambiental
<b>PNGIBSE</b>	Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
<b>PNGRH</b>	Política nacional para la gestión del recurso hídrico
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>Pomca</b>	Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica
<b>PPAP</b>	Programa Presidencial de Renovación de la Administración Pública
<b>PTO</b>	Programa de Trabajos y Obras
<b>PUEAA</b>	Programas de uso eficiente y ahorro del agua
<b>Pueblos rom</b>	Gitanos, romaníes, cingaros
<b>REPA</b>	Registro de Pasivos ambientales
<b>RRNN</b>	Recursos naturales
<b>SGC</b>	Servicio Geológico Colombiano
<b>SGR</b>	Sistema General de Regalías
<b>SIAC</b>	Sistema Nacional de Información Ambiental
<b>SIAM</b>	Sistema de Información Ambiental Marina
<b>SIAT</b>	Sistema de Información Ambiental Territorial
<b>SIIF</b>	Sistema Integrado de Información Financiera
<b>SINA</b>	Sistema Nacional Ambiental
<b>Sinchi</b>	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
<b>SIPA</b>	Sistema Nacional de Pasivos ambientales
<b>Sistema CHIP</b>	Consolidador de Hacienda e Información Financiera Pública
<b>SNPNN</b>	Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales
<b>Runap</b>	Registro Único de Áreas Protegidas
<b>Semca</b>	Sistema de Evaluación y Monitoreo de las Compensaciones Ambientales
<b>SMBYC</b>	Sistema de Monitoreo de Bosque y Carbono
<b>TGNR</b>	Proyecto Gobernanza Transparente de los Recursos Naturales (por su sigla en inglés)
<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
<b>UNFCCC</b>	Convención Marco de Naciones sobre el Cambio Climático (por su sigla en inglés)
<b>UNODC</b>	Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (por su sigla en inglés)
<b>UPAT</b>	Unidad de Planeación Ambiental y Territorial
<b>UPME</b>	Unidad de Planeación Minero Energética (Ministerio de Minas y Energía)
<b>Usaid</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo
<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza (por su sigla en inglés)

## Índice tablas, mapas y figuras

TABLA 1.	Áreas protegidas registradas en Runap	19
TABLA 2.	Deforestación en Colombia por departamentos, 2021-2022	25
TABLA 3.	Propuestas GDIAM para servicios ecosistémicos y biodiversidad	32
TABLA 4.	Propuestas GDIAM para la gobernanza del agua	49
TABLA 5.	Propuestas GDIAM sobre cierre de minas	59
TABLA 6.	Propuestas GDIAM para la gestión de Pasivos ambientales	65
TABLA 7.	SINA. Presupuesto entidades (2018-2019)	71
TABLA 8.	Comportamiento de las cuatro CAR con la peor calificación promedio en dimensiones seleccionadas	74
TABLA 9.	Propuestas GDIAM para el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental	76
MAPA 1.	Departamentos con mayor área deforestada, 2021-2022	24
MAPA 2.	Núcleos de deforestación	26
MAPA 3.	Lista Roja de Ecosistemas Colombia	27
MAPA 4.	Áreas licenciadas para los proyectos mineros por parte de la ANLA	29
FIGURA 1.	CAR. Puntaje promedio en el índice de evaluación del desempeño institucional (%)	72
FIGURA 2.	CAR. Índice de evaluación del desempeño institucional	73
FIGURA 3.	Propuesta GDIAM. Reorganización institucional ambiental	77
FIGURA 4.	Propuesta de calificación y categorización de las CAR con base en gestión y resultados	79



ISBN: 978-959-52483-4-6  
9 789595 245846

 FORDFOUNDATION



---

GRUPO DE DIÁLOGO SOBRE MINERÍA EN COLOMBIA