

INFORME DE AUDITORÍA DE DESEMPEÑO

**AUDITORÍA DE DESEMPEÑO PASIVOS AMBIENTALES MINEROS
COORDINADA CON LA OLACEFS
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - MADS
UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES -
UNGRD
CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES Y DE DESARROLLO
SOSTENIBLE
2015 - 2020**

**CGR-CDMA No. 016
julio de 2021**

AUDITORÍA DE DESEMPEÑO PASIVOS AMBIENTALES MINEROS
COORDINADA CON LA OLACEFS
2015-2020

Contralor General de la República	Carlos Felipe Córdoba Larrarte
Vicecontralor	Julián Mauricio Ruiz Rodríguez
Contralor Delegado para el Medio Ambiente	Gabriel Adolfo Jurado Parra
Director de Vigilancia Fiscal	Javier Ernesto Gutiérrez Oviedo
Director de Estudios Sectoriales	Iván López Dávila
Director de Desarrollo Sostenible Valoración de Costos Ambientales	Paulo César Rodríguez Romero
Supervisor	José Miguel González Rodríguez
Equipo Auditor:	
Líder de Auditoría	Oscar David Rivero López
Integrantes del Equipo Auditor	María Alexandra Caro
	Renson Andrey García Arengas
	Javier Ordóñez Torres
	Diego Mauricio Riaño Suárez

Tabla de Contenido

HECHOS RELEVANTES	7
CARTA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
2.1. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	28
2.2. ENFOQUE Y ALCANCE	29
2.3. METODOLOGÍA	31
2.4. LIMITACIONES	32
2.5. CONCEPTO SOBRE EL DESEMPEÑO	32
2.6. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MECANISMOS DE CONTROL	32
2.7. RELACIÓN DE HALLAZGOS	33
2.8. PLAN DE MEJORAMIENTO	33
3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	34
3.1 OBJETIVO ESPECÍFICO No. 1	34
3.2 OBJETVO ESPECÍFICO No. 2	41
3.3 OBJETVO ESPECÍFICO No. 3	42
3.4 OBJETVO ESPECÍFICO No. 4	47
3.5 OBJETVO ESPECÍFICO No. 5	47
3.6 OBJETVO ESPECÍFICO No. 6	48
4. CONCLUSIONES	51
ANEXO 1. Formato Matriz Hallazgos	53

Acrónimos y Abreviaturas

ANM	Agencia Nacional de Minería
AP	Área Protegida
AMEA	Áreas Mineras en Estado de Abandono
COMTEMA	Comisión Técnica Especial de Medio Ambiente
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
EFS	Entidades Fiscalizadoras Superiores o Entidad Fiscalizadora Superior
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
INTOSAI	Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (por sus siglas en inglés)
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OLACEFS	Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores
ONG	Organización No Gubernamental
PAM	Pasivo Ambiental Minero
PNNC	Parques Nacionales Naturales de Colombia
RUNAP	Registro Único de Áreas Protegidas del SINAP
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales
UPME	Unidad de Planeación Minero Energética

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. EVOA y Figuras de Ley	18
Tabla 2. Áreas con posibles pasivos ambientales de origen minero	22
Tabla 3. Categorización del riesgo AMEA	23
Tabla 4. Estimación de costos de restauración/remediación de AMEA	26
Tabla 5. Evaluación de riesgos en los mecanismos de control	33
Tabla 6. Convenios suscritos en el marco de la gestión de pasivos	36
Tabla 7. Base de datos sitios potencialmente contaminados	38
Tabla 8. AMEA identificadas con riesgo alto - Chocó	39
Tabla 9. Listado indicadores SINERGIA PND 2018 - 2022	40
Tabla 10. Recursos PGN invertidos en la identificación y gestión de Pasivos Ambientales 2015-2019	43
Tabla 11. Recursos PGN invertidos por entidades 2015 – 2019	46
Tabla 12. Actividades Plan de mejoramiento MADS	49
Tabla 13. Base de datos sitios potencialmente contaminados	50

Índice Gráficas

Gráfico 1. Inventarios nacionales áreas potenciales en convertirse en pasivos ambientales	8
Gráfico 2 . Conceptualización gestión pasivos ambientales.....	9
Gráfico 3. EVOA y Figuras de Ley	19
Gráfico 4. Nivel de riesgo AMEA.....	24
Gráfico 5. Minería Metálica vs No Metálica.....	24
Gráfico 6. Usos de Suelo	25

HECHOS RELEVANTES

A pesar de los esfuerzos por generar una definición de pasivos ambientales propicia para Colombia, no existe hasta el momento una definición única, específica y legislativamente aprobada. De hecho, en varias ocasiones se ha propuesto la necesidad de que los pasivos ambientales sean definidos y delimitados, de tal forma que sea posible su gestión técnica, económica y jurídica, esto no solo en el sector minero, sino en otros como el de hidrocarburos, agrícola y residuos sólidos.

La institucionalidad minero energética colombiana reconoce que la práctica de la minería sin estándares técnicos, ni consideraciones ambientales o sociales, trae como consecuencia el deterioro y la degradación de los ecosistemas, alterando los beneficios directos e indirectos que se recibe de ellos y contribuyendo a originar problemas sociales y económicos para las comunidades que viven en las áreas de influencia de los proyectos mineros. Sin embargo, el manejo integral correctivo de los Pasivos Ambientales, no cuenta con lineamientos, incentivos y regulaciones orientadas a su gestión, y que den énfasis en el desarrollo e implementación de herramientas enfocadas en la evaluación de riesgos y priorización para su tratamiento.

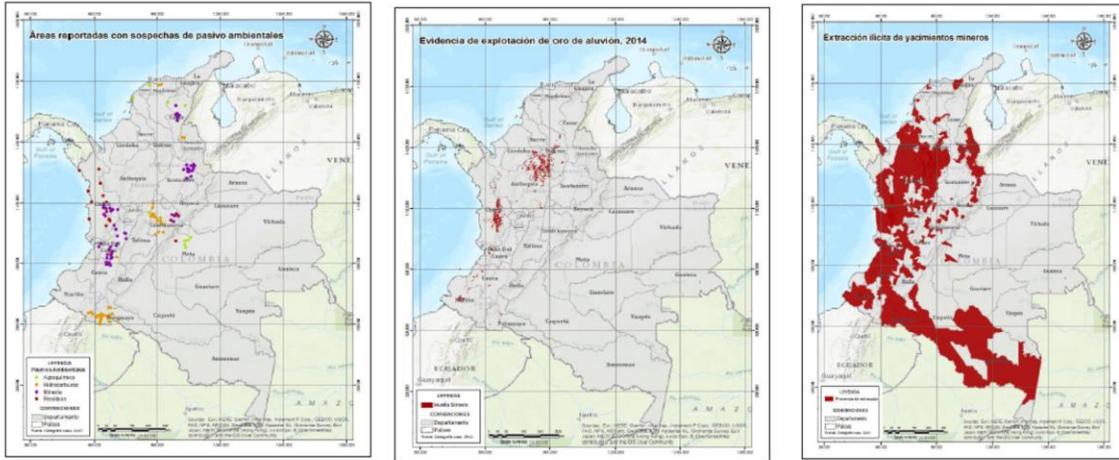
Se han identificado como las principales causas o generadores de pasivos ambientales las siguientes:

- *Alto grado de informalidad.*
- *Ineficiente seguimiento y control a la actividad minera.*
- *Conflictos sociales y de orden público.*
- *Explotaciones existentes antes de la entrada en vigencia del referente normativo ambiental actual.*
- *Falta de gobernabilidad en algunas regiones.*

En Colombia, hasta el año 2015 se encontraban reportados 1.843 casos de pasivos ambientales (Reportados por Autoridades Ambientales, Institutos de investigación, entidades del gobierno y representantes de sectores y academia); siendo Cundinamarca y Chocó los departamentos con el mayor número de reportes (245 y 181, respectivamente). Según la misma fuente, los sectores que más reportan información son Minería (42%), hidrocarburos (24%) y residuos (14%); en cuanto a las causas por las cuales se consideran estos reportes de pasivos ambientales se tiene que las más representativas son: Extracción minera (42%), derrames de hidrocarburos por transporte (18%), derrames de hidrocarburos por atentados guerrilleros (13%) y daño ambiental (11%)¹.

¹ *Innovación ambiental (INNOVA). (2015) Propuesta integral de selección de alternativas jurídicas, técnicas, económicas y financieras para la gestión integral de los "Pasivos ambientales en Colombia". Innovación ambiental (INNOVA) & Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).*

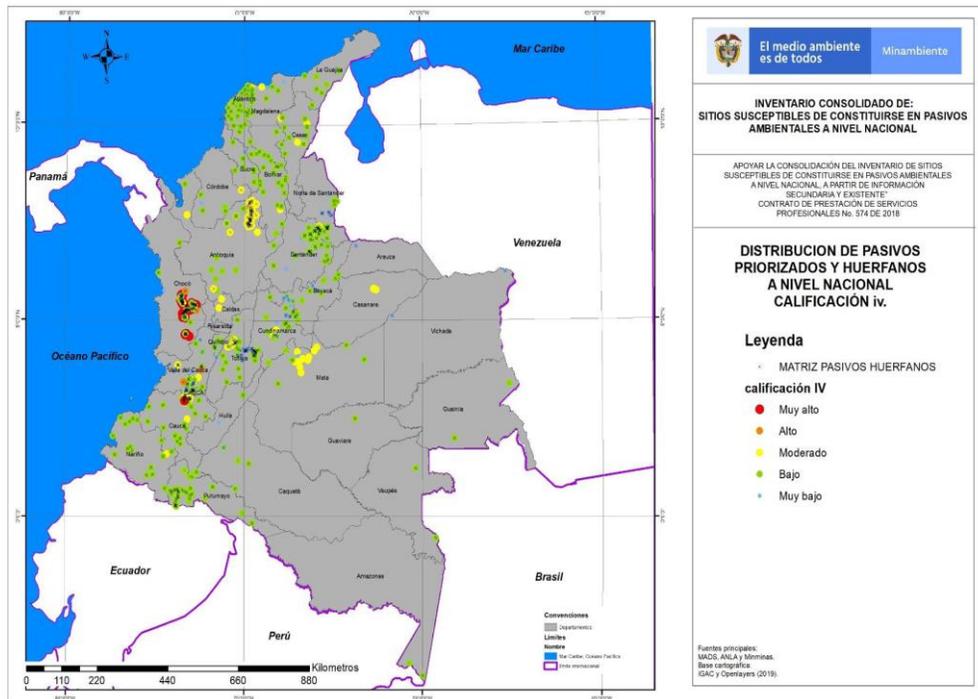
Gráfico 1. Inventarios nacionales áreas potenciales en convertirse en pasivos ambientales



Áreas reportadas con sospecha de pasivos ambientales en Colombia. Fuente: Innova (2016)

Densidad de evidencia de explotación de oro de aluvión. Fuente: UNODC, 2016

Extracción ilícita de yacimientos mineros Fuente: Consejería de Seguridad Nacional, a partir de información sectorial.

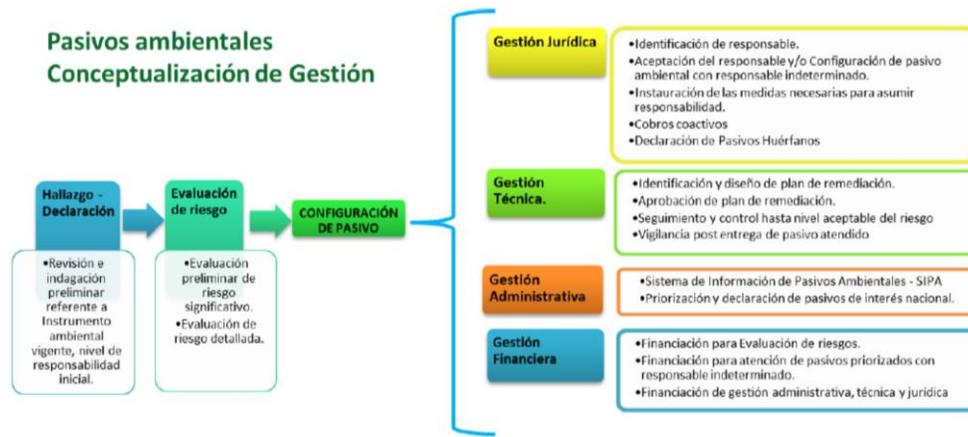


Fuente: MADS

Una de las principales características de los pasivos ambientales es el riesgo por contaminación, que usualmente se debe a la presencia de sustancias tóxicas, como por ejemplo el arsénico, el cianuro o los metales pesados en los residuos mineros. Es evidente que los riesgos pueden afectar directamente a las poblaciones adyacentes donde se localizan los pasivos, por lo que se hace necesaria la planificación en su gestión, encaminada a su remediación.

En el año 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible propuso una conceptualización sobre la gestión de pasivos ambientales

Gráfico 2 . Conceptualización gestión pasivos ambientales.



Fuente: MADS, 2018

La CGR ha expuesto la necesidad urgente de reglamentar los pasivos ambientales en el orden jurídico nacional, que incorpore un marco normativo en materia de pasivos, daño y compensaciones ambientales, y que permita que quienes los generen asuman la responsabilidad y no se traslade al Estado.

Los pasivos ambientales han estado en discusión desde hace décadas, y a lo largo de los años se han presentado definiciones, aproximaciones, mecanismos de gestión y financieros; sin que se llegue a un consenso. A continuación, se presentan las definiciones más relevantes.

En el estudio *“Definición de herramientas de gestión de pasivos ambientales”*, informe elaborado por Universidad de los Andes para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en el 2008 (hoy MADS), se propusieron dos conceptos relacionados: *pasivos ambientales mineros y pasivos ambientales mineros huérfanos*.

Pasivo ambiental se define como “la obligación legal de hacer un gasto en el futuro por actividades realizadas en el presente y el pasado sobre la manufactura, uso, lanzamiento, o amenazas de lanzar, sustancias particulares o actividades que afectan el medio ambiente de manera adversa”².

² Universidad de Los Andes. *“Definición de herramientas de gestión de pasivo ambientales”*. Informe elaborado para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial , Bogotá , 2008

Pasivo Ambiental Huérfano: *“Son algunos pasivos que se determinan por no tener aparentes responsables o tienen otros responsables inminentes”*³.

Posteriormente, la Universidad Nacional realizó un estudio sobre áreas devueltas con pasivos ambientales elaborado para la Agencia Nacional de Hidrocarburos –ANH en 2009⁴, donde estableció tres (3) sobre el tema, Pasivo Configurado, Pasivo Contingente y otra para Pasivo Huérfano.

El Pasivo Configurado: *“obligación de asumir un costo en virtud de una decisión de autoridad ambiental, judicial o de transición”*.

El Pasivo Contingente: *“Costo probable de asumir la reparación de un daño ambiental, una sanción o una obligación ambiental existente con anterioridad al negocio jurídico”*.

Pasivo Huérfano: *“una externalidad del proceso de explotación de recursos naturales donde hay una responsabilidad sin establecer”*.

El estudio de Econometría SA (2010), considerado uno de las aproximaciones con más rigor plantea la definición de pasivo ambiental minero como una *“obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera”*.

“Impactos negativos generados por las operaciones mineras abandonadas con o sin dueño u operador identificable y en donde no se haya realizado un cierre de minas regulado y certificado por la autoridad correspondiente”.

Planteando además una división de los pasivos ya existentes y los que potencialmente pueden generarse formulando tres nuevas conceptualizaciones:

Pasivo ambiental minero configurado: *“Es el pasivo ambiental causado por actividades mineras inactivas, abandonadas y sin responsable evidente, cuya solución el Estado decide asumir, sin perjuicio de la responsabilidad jurídica que le cabe a los particulares”*.

Pasivo ambiental minero contingente o en configuración: *“Es el pasivo ambiental potencial que se acumula por actividades mineras actuales, que son de responsabilidad de los particulares pero cuya prevención le compete tanto a ellos como al Estado, de acuerdo con la normatividad vigente que sea aplicable”*⁵.

La Contraloría General de la República -CGR, en el Informe sobre el Estado de los Recursos naturales y el Medio Ambiente 2011-2012, definió pasivo ambiental como *“una obligación que se origina en pérdidas significativas de bienestar o riesgos inminentes para*

³ Ídem.

⁴ Universidad Nacional de Colombia. *“Manejo de áreas devueltas con pasivos ambientales”*, elaborada por la, Bogotá, 2009.

⁵ Econometría SA, *“Diseño y validación del marco conceptual y metodológico para caracterizar, priorizar y valorar económicamente los pasivos ambientales mineros en Colombia”*. Estudio elaborado para MINMINAS. Informe Final octubre de 2010.

las personas, que se presentan como consecuencia del detrimento de los recursos naturales renovables, cuando éste detrimento supera los niveles social, técnica o legalmente aceptables y ha sido causado por una actividad minera”

En el año 2014, la Universidad Industrial de Santander - UIS en el marco de un convenio⁶ con el Ministerio de Minas y Energía, así como el convenio 082 de 2014 con la Universidad Nacional de Colombia⁷, retomaron las definiciones sobre pasivo ambiental del estudio de Econometría, y se incluyeron algunos como:

El Pasivo Ambiental Minero Huérfano se define como “*el pasivo ambiental del cual se desconoce (formal o materialmente) el generador del daño o que conociéndose, éste no lo reconoce o asume, para compensar, mitigar y restaurar el impacto ambiental negativo causado*”⁸.

PROYECTOS DE LEY

En el Congreso de República se han radicado tres (3) proyectos de ley, en los años 2012, 2015 y 2018 respectivamente: Proyecto de Ley 135 de 2012-Senado, Proyecto de Ley 021 de 2015-Senado y Proyecto de Ley 056 de 2018-Cámara, en los cuales se han presentado distintas definiciones de **pasivo ambiental**: “*Las obras, proyectos, actividades o instalaciones terminados, abandonados o inactivos que todavía generan peligro o impactos negativos para el ambiente, ecosistemas y recursos naturales renovables que no tienen un dueño o responsable identificable o, respecto del cual, ya no es posible iniciar procesos administrativos o judiciales para exigir su responsabilidad de reparación o indemnización por el impacto causado*”.

En el año 2017 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adelantó la formulación de un proyecto de Ley “*por la cual se establecen lineamientos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia*” con el siguiente ámbito de aplicación: “*Esta ley aplica en todo el territorio nacional para los pasivos ambientales, entendidos como todo impacto ambiental que se encuentre ubicado y delimitado geográficamente y que persista después de finalizado el proyecto, obra o las actividades antrópicas que lo ocasionaron y del que, como resultado de la evaluación y análisis de riesgo para la salud humana o el ambiente, se determine la necesidad de adoptar medidas tendientes a corregirlos y/o mitigarlos*”; sin embargo este proyecto no llegó a radicarse en el Congreso de la República.

Finalmente, en el año 2018 como una iniciativa de congresistas se radicó el Proyecto de Ley 056 de 2018-Cámara “*Por medio de la cual se establecen mecanismos para la gestión*

⁶ Universidad Industrial de Santander, “*Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividad minera en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca. Informe final elaborado para el Ministerio de Minas y Energía, Bucaramanga, 2014*”

⁷ Convenio interadministrativo No. 082 de 2014, “*Generar elementos metodológicos para la intervención de áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en Colombia y estrategias de financiamiento para su remediación*”, Bogotá, 2014.

⁸ *Ídem*

de pasivos ambientales en Colombia y se dictan otras disposiciones”, en el cual se establecieron algunas definiciones como:

Pasivo Ambiental. Para efectos de la presente Ley se entiende por pasivo ambiental la afectación ambiental ubicada y delimitada geográficamente, que no fue oportuna o adecuadamente mitigada, compensada, corregida o reparada, causada por actividades antrópicas y que puede generar un riesgo a la salud humana o al ambiente.

Pasivo Ambiental Configurado: es aquel de cuya existencia se tiene certeza en virtud de una decisión administrativa o judicial.

Pasivo Ambiental Contingente: es aquel que no ha sido configurado pero que, debido al conocimiento histórico que se tiene sobre la actividad que se realiza, es posible determinar cuáles serán los efectos de dicha actividad y los pasivos ambientales que se puedan llegar a configurar en el futuro.

Pasivo Ambiental Huérfano: Es Pasivo Ambiental Huérfano aquel respecto del cual no es posible determinar quién es el responsable de haberlo causado o, habiéndose determinado quien es el responsable, se ha demostrado que éste, de buena fe, no tiene la capacidad económica para asumir los costos de intervención.

Así como asignación de funciones y responsabilidades a las distintas entidades, la creación de un registro nacional de pasivos ambientales y las posibles fuentes de financiamientos para su gestión.

El proceso del Proyecto de Ley 056/2018-Cámara surtió dos debates, sin embargo, en marzo del 2020 fue archivado por no haber surtido los procesos requeridos en los periodos legislativos.

MARCO LEGAL NACIONAL

a) Marco constitucional

La Constitución Política en su artículo 79 establece el derecho de gozar de un ambiente sano y participar en decisiones que puedan afectarlo. El artículo 80 indica que corresponde al Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Finalmente, el artículo 332 establece que el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables y por tanto el único facultado para otorgar concesiones títulos y permisos de aprovechamiento.

b) Código de Minas

La Ley 685 de 2001 “por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones” regula las actividades de exploración y explotación de los recursos mineros, en armonía con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables, en concordancia con la Ley 99 de 1993 que regula la normatividad ambiental en Colombia. El artículo 13 del Código de minas declara de utilidad pública e interés social la actividad minera, lo que implica la obligación del Estado de promoverla y ejercerla en

función de la utilidad común, pero garantizado un manejo adecuado de los recursos naturales y el disfrute de un ambiente sano.

El Código de Minas establece requisitos para el desarrollo integral de los proyectos y obligaciones para cada etapa de los mismos, incluida la etapa de cierre y/o abandono. Uno de los requisitos fundamentales es la elaboración y presentación para la aprobación de un Programa de Trabajos y Obras-PTO, en el cual se deberá establecer el *¿Dónde?*, *¿Cómo?*, *¿Cuándo?* y *¿Cuánto?* sobre la explotación del recurso, y sobre dicho plan se realizará el control por parte de la autoridad responsable.

Artículo 84. Programa de trabajos y obras. Como resultado de los estudios y trabajos de exploración, el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, presentará para la aprobación de la autoridad concedente o el auditor, el Programa de Trabajos y Obras de Explotación que se anexará al contrato como parte de las obligaciones.

El artículo 85 establece que dicho PTO debe ser factible desde el punto de vista ambiental, lo cual debe ser sustentado en el Estudio de Impacto Ambiental y debe quedar establecido como un compromiso contractual, en el acto de expedición de la Licencia Ambiental.

Artículo 85. 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.

En cuanto al amparo de un título minero y su condición de indispensable para adelantar actividades mineras, el código minero establece:

Artículo 195, párrafo segundo: En ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental, para obras y trabajos no amparados por un título minero.

De manera similar a lo expuesto en el artículo 85, el artículo 204 establece características que debe contener el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el manejo de los impactos generados en el desarrollo del proyecto.

*Artículo 204. Estudio de Impacto Ambiental. Con el Programa de Obras y Trabajos Mineros que resultare de la exploración, el interesado presentará, el Estudio de Impacto Ambiental de su proyecto minero. Este estudio contendrá los elementos, informaciones, datos y recomendaciones que se requieran para describir y caracterizar el medio físico, social y económico del lugar o región de las obras y trabajos de explotación; los impactos de dichas obras y trabajos con su correspondiente evaluación; los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de esos impactos...; **Subrayado fuera de texto***

Normatividad ambiental

En Colombia no existe normatividad taxativa que defina ni regule los aspectos taxativos de Pasivos ambientales mineros, generando que los impactos ambientales que se originan por estas situaciones no puedan ser de manera específica corregidas, compensadas o restauradas de manera oportuna, a estos temas se le aplican normas y protocolos análogos siendo de gran necesidad la creación de política pública específica y su correspondiente reglamentación.

Es de tal notoriedad el vacío normativo respecto a los pasivos ambientales que las altas Cortes han tenido que referirse en sus fallos a obligaciones específicas sobre el tema, solo por la vía jurisprudencial es el caso de las sentencias No. 25000-23-27-000 -2001-90479, de marzo de 2014 del Consejo de Estado que ordena a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR la realización de un inventario de Pasivos Ambientales en un plazo de 9 meses *“con el objeto de adelantar los procesos administrativos u judiciales correspondientes”*, reconoce que debería existir en la normatividad un recurso legal para identificar los pasivos mineros y atender sus impactos adversos.

El Consejo de Estado en este caso fija política pública, al no existir normativa producto de decisiones políticas, teniendo que dar órdenes de imperativo cumplimiento mediante sentencia, que de no cumplirse se estaría frente a un desacato judicial, de tal manera que ante el vacío normativo sobre pasivos ambientales, se recurre al poder judicial para llenar vacíos normativos de competencia del Legislativo, haciendo más demorada la toma de decisiones por falta de normatividad.

Esta situación, es de alguna manera alarmante dada la falta de armonía entre los poderes públicos. Las Políticas Públicas tema que debería ser exclusivo del Legislativo y el Ejecutivo, realmente vienen siendo promovidas por la Rama Jurisdiccional (Altas Cortes) dejando que el legislativo y Ejecutivo tomen un papel pasivo frente a las decisiones importantes en la creación de normatividad ambiental en Colombia, en este Caso el de los Pasivos Ambientales.

Ante tal situación, le está dada la necesidad a los Jueces de tutela imponer Política Pública por la fragante vulneración de Derechos Fundamentales y la falta de toma de decisiones de quienes tienen dicha competencia, generando en el caso de estudio (Pasivos Ambientales) situaciones que no pueden ser de manera específica corregida, compensada o restaurada de manera oportuna y con total contundencia, respecto al daño ambiental causado específicamente por un Pasivo Ambiental minero, que conlleva protocolos y seguimientos especiales.

De igual manera se encuentra varias sentencias del Consejo de Estado y la Corte Constitucional en donde también hay pronunciamientos al respecto. En casos concretos como la responsabilidad del Estado en el surgimiento de daños ambientales en la explotación de arena en Boyacá (sentencia del Consejo de Estado 15001-23-31-000-2003-0213-01 de febrero de 2011); el deterioro ambiental por acciones de particulares que ha debido ser atendida por el Estado (Sentencia de la Corte Constitucional C-196 de 2009); la protección de bienes de especial valor afectados por actividades productivas (Sentencia

T-129 de la Corte Constitucional) son ejemplos de acciones de las altas cortes para mitigar el problema, ante la falta de reglamentación en temas ambientales en este caso los pasivos ambientales.

CIERRE Y ABANDONO DE PROYECTOS

En cada etapa de los proyectos que se desarrollen, desde la etapa exploratoria, se debe garantizar el adecuado manejo de los impactos, y un cierre, desmantelamiento, recuperación o restauración de acuerdo a las intervenciones que se realicen; y de acuerdo con las expectativas y prospecciones del proyecto. Lo anterior, de acuerdo con las guías minero ambientales adoptadas por los ministerios de Minas y Ambiente, a través de la Resolución 18-0861 de 2002, las cuales hacen énfasis en la importancia de conservar la calidad de aguas superficiales y subterráneas, procesos erosivos, estabilidad de estructuras a largo plazo, usos del territorio y factores paisajísticos, impacto económico y social de cierre de las minas, así como los costos económicos de la etapa de cierre.

El código de Minas establece los criterios, requerimientos y responsabilidades del concesionario en la etapa final del proceso de aprovechamiento de los recursos, con el fin que el cierre y abandono de la actividad minera garantice el disfrute de un ambiente sano y la protección de los derechos (ambientales, culturales y económicos) de las comunidades afectadas.

Artículo 95. Naturaleza de la explotación. *La explotación es el conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacientes en el suelo o subsuelo del área de la concesión, su acopio, su beneficio y el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura.*
Subrayado fuera de texto

De igual manera se exige que el Estudio de Impacto Ambiental presente las medidas específicas que se aplicarán para el abandono y cierre de los frentes de trabajo, su plan de manejo, las inversiones necesarias y los sistemas de seguimiento de las mencionadas medidas. Las restricciones y condicionamientos que se impongan al concesionario, formarán parte de sus obligaciones contractuales

En cuanto a la temporalidad de las medidas, los artículos 114 y 209 del Código Minero estipulan las obligaciones del beneficiario cuando se termina un título, contemplando la responsabilidad de

Artículo 114 “(...) el concesionario, en todos los casos de terminación del contrato, quedará obligado a cumplir o a garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación (...)”

Artículo 209 “hacer las obras y poner en práctica las medidas ambientales necesarias para el cierre y abandono de las operaciones y frentes de trabajo. Para el efecto se le exigirá la extensión de la garantía ambiental por tres (3) años más a partir de la fecha de terminación del contrato”.

El **plan de cierre final** debe incluir la descripción de los siguientes aspectos:

- *Propuesta de desmantelamiento final de instalaciones y equipos*

- *Diseños para la estabilización y rehabilitación física, biótica y socioeconómica, entre ellas las geomorfológicas finales para el uso del suelo a escala 1:5.000 o más detallado.*
- *Programa final de rehabilitación biótica y establecimiento sostenible de otros usos establecidos en las fases anteriores.*
- *Estimación de los componentes residuales que permanecerían en el sitio después del cierre de la mina.*

En el post cierre, se deben describir las actividades propuestas a implementar para garantizar que se preserve o mejore la calidad ambiental de los recursos naturales en el área afectada por el desarrollo del proyecto, de uso del suelo y socioeconómicos. Estas actividades generalmente comprenden cuidado, mantenimiento y monitoreo de las actividades y obras no concluidas dentro del proceso de cierre final. Se debe describir el seguimiento e instrumentación del post cierre (incluyendo el tiempo estimado de implementación), el cual debe ser diseñado para cumplir los objetivos de calidad y cantidad de los bienes y servicios ambientales.

EXPLORACIONES ILEGALES

El Código de Minas (Ley 685 de 2001) establece como actividad ilegal, ya sea exploratoria o extractiva, aquella que se desarrolle sin un título minero vigente o sin la autorización del titular de suelo o propiedad privada donde se ubique el proyecto⁹. Esta actividad se constituye en delito según el artículo 244 del Código Penal. Sin embargo, se deben tener de presente las excepciones, como lo son la minería artesanal y el barequeo, los resguardos indígenas y comunidades negras.

De igual forma, la ley minera establece los artículos 160, 161, 162, 163 y 164, relacionados con el aprovechamiento ilícito, decomisos (competencia de los alcaldes), no expedición de títulos, inhabilidades y aviso a las autoridades.

Adicionalmente, en el Código Penal. Ley 599 de 2000 retoma la definición establecida en el estatuto minero denominándolo en su artículo 338 como “*Explotación ilícita de yacimiento minero y otros materiales*”¹⁰, el cual intentó ser modificado por el Proyecto de Ley 059 de 2020-Senado, donde se establecen medidas para erradicar la explotación ilícita de minerales, pero tiene ponencia negativa del 3 de octubre de 2020.

Las actividades de minería ilegal pueden tener varios juicios o procesos simultáneos y no necesariamente excluyentes:

⁹ Art. 159. *Exploración y explotación ilícita. La exploración y explotación ilícita de yacimientos mineros, constitutivo del delito contemplado en el artículo 244 del Código Penal, se configura cuando se realicen trabajos de exploración, de extracción o captación de minerales de propiedad nacional o de propiedad privada, sin el correspondiente título minero vigente o sin la autorización del titular de dicha propiedad.*

¹⁰ Artículo 338. *Explotación ilícita de yacimiento minero y otros materiales. El que sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente explote, explore o extraiga yacimiento minero, o explote arena, material pétreo o de arrastre de los cauces y orillas de los ríos por medios capaces de causar graves daños a los recursos naturales o al medio ambiente, incurrirá en prisión de dos (2) a ocho (8) años y multa de cien (100) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.*

- *Vía administrativa, a través de un proceso sancionatorio (Ley 1333 de 2009), que realiza la autoridad ambiental competente, como consecuencia de los impactos negativos sobre el ambiente y los recursos naturales que genera esa actividad.*
- *Vía policiva, la que realiza el Alcalde de la jurisdicción donde se ubica la actividad ilegal, con los instrumentos, procesos y discrecionalidades que le establece el Código de Minas (Ley 685 de 2001).*
- *Vía penal (Ley 599 de 2000), cuando efectivamente esa actividad minera ilícita, se tipifica como delito.*¹¹

Si en los procesos adelantados, no es posible identificar o determinar el responsable de la acción, y los impactos causados a los recursos naturales, podría configurarse lo que se ha definido como Pasivo Ambiental Huérfano, “(...) *aquel respecto del cual no es posible determinar quién es el responsable de haberlo causado o, habiéndose determinado quien es el responsable, se ha demostrado que éste, de buena fe, no tiene la capacidad económica para asumir los costos de intervención.*”¹²

Esto último es un aspecto fundamental para una estrategia de gestión de pasivos ambientales, y se hace primordial conocer de manera detallada las áreas posiblemente afectadas por actividades de explotación ilegal de minerales. Con lo anterior, es claro que a medida que aumentan las áreas afectadas por este tipo de actividad ilegal también se incrementan las posibles inversiones que deben realizarse por parte del país, siendo responsabilidad del gobierno nacional; este aspecto es de gran preocupación dada la extensión de la afectación y su incremento constante a lo largo de los últimos años.

En el Censo Minero Departamental Colombiano 2010 – 2011, realizado por el Ministerio de Minas y Energía, surgieron cifras que indican que la ilegalidad minera del país, para la fecha, era de aproximadamente 63%¹³. La ilegalidad minera se encuentra reflejada fundamentalmente en unidades de explotación más pequeñas. El censo mostró que de las 10.384 minas más pequeñas reseñadas (menos de 6 trabajadores) el 65,6% es ilegal (6.812 unidades)¹⁴.

La problemática se encuentra concentrada en la minería ilegal del oro, y de arenas y arcillas en segundo lugar, esto sin tener en cuenta que desde el punto de vista de los impactos negativos sobre el medio ambiente son causados por la minería (tanto ilegal como legal) de oro y arenas.¹⁵

¹¹ Informe Preventivo “Minería Ilegal en Colombia”, Procuraduría General de la Nación, Bogotá, 2012.

¹² Proyecto de Ley 056 de 2018 “Por medio de la cual se establecen mecanismos para la gestión de pasivos ambientales en Colombia y se dictan otras disposiciones”

¹³ Censo Minero Departamental Colombiano 2010 - 2011. Ministerio de Minas y Energía. <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/Grupo%20de%20Participacion%20Ciudadana/CensoMineroDepartamentalColombiano2010-2011.pdf>

¹⁴ Informe especial minería ilegal “La explotación ilícita de recursos minerales en Colombia”, Contraloría General de la República, Bogotá 2013.

¹⁵ *Ibidem*

La Contraloría General de la República -CGR continuó con el análisis de la problemática y fue así, como en los años 2016 y 2017 realizó dos procesos auditores sobre el fenómeno ilegal, priorizando algunos departamentos y Corporaciones Autónomas Regionales responsables de cada jurisdicción. Los resultados indicaron que la problemática seguía avanzando, al igual que sus huellas e impactos ambientales, especialmente en cuanto a deforestación, afectación de cauces y contaminación hídrica. Dado que los procesos de formalización minera no estaban dando los resultados esperados, ese aumento de las actividades ilegales podrían alcanzar un 80% del total de la extracción minera del País^{16 y 17}.

Otros de los estudios que han mostrado la extensión y devastación causada por la minería ilegal en Colombia son los informes sobre evidencias de explotación de oro de aluvión-EVOA, de la UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito). Los resultados del estudio 2019¹⁸ muestran que 12 de los 32 departamentos presentan evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) en tierra, con un total de 98.028 ha, 6% más de lo detectado en el 2018. Del total EVOA identificada, 64.727 ha pueden clasificarse como explotaciones ilícitas (66%) al no estar cobijadas por una figura legal.

Tabla 1. EVOA y Figuras de Ley

Categoría	EVOA (hectáreas)	% Nacional
Explotación con permisos (Técnicos y/o ambientales)	26.616	27 %
Explotación en tránsito a la legalidad	6.686	7 %
Explotación ilícita	64.727	66 %

Fuente: Informe EVOA 2019, UNODC

Las evidencias de actividades de explotación están altamente concentradas en tres departamentos: Antioquia, Chocó y Bolívar, con el 88 % del total nacional; y a nivel municipal, 10 municipios concentran el 54 % del total (Zaragoza, Nechí, Cáceres, Nóvita, El Bagre, El Cantón de San Pablo, Ayapel, Istmina, Río Quito y Montecristo), ubicados en los departamentos de Antioquia, Chocó, Córdoba y Bolívar¹⁹.

¹⁶ Informe Final Actuación Especial Minería Ilegal Antioquia, Cauca, Chocó y Valle del Cauca Vigencias 2011 – 2015, CGR - CDMA N° 022, Bogotá, 2016.

¹⁷ Informe Final Actuación Especial Minería Ilegal Bolívar, Cundinamarca, Boyacá y Nariño Vigencias 2012 – 2016, CGR CDMA N° 018, Bogotá, 2017.

¹⁸ Informe Explotación de Oro de Aluvión Colombia "Evidencias a partir de percepción remota", UNODC, Bogotá, 2020.

¹⁹ Ibidem

Gráfico 3. EVOA y Figuras de Ley



Fuente: Informe EVOA 2019, UNODC

Muchos de los estudios coinciden en que la causa principal de este fenómeno es la incapacidad del Estado colombiano de hacer cumplir estrictamente la normatividad minera y ambiental, fundamentalmente por la presencia de actores armados que hacen parte de la cadena ilegal.

Finalmente, si bien puede definirse una asociación directa y proporcional de los pasivos ambientales mineros huérfanos y minería ilegal, esto solo puede determinarse mediante un estudio de cada caso de manera particular, siendo indispensable un estudio jurídico de la situación, de los predios, actores involucrados y posibles responsables de los procesos.

PASIVOS AMBIENTALES EN PLANES NACIONALES DE DESARROLLO

En los años 2014 y 2018 se formularon Planes Nacionales de Desarrollo -PND, como ruta para el cumplimiento de sus metas y propuestas programáticas que, aunque tiene como periodo principal los 4 años de cada gobierno, se plantean objetivos de corto, mediano y

largo plazo. En cada uno de los PND (2014 – 2018 y 2018 – 2022) se plantearon objetivos relacionados con el manejo y tratamiento de los pasivos ambientales. Sin embargo, es evidente el incumplimiento de las metas propuestas, pues continúan de uno al otro plan las mismas metas, sin un alcance de los objetivos en un horizonte cercano.

Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, que estableció:

Artículo 24. Parágrafo 2o. El Gobierno Nacional deberá establecer y liderar la puesta en marcha de una estrategia integral para la identificación, atención y remediación ambiental de las áreas mineras en situación de abandono o que hayan sido afectadas por extracción ilícita de minerales especialmente aquellas que representen una grave afectación ambiental, un riesgo para las personas, sus bienes y actividades, e infraestructura de línea vital.

(...) ARTÍCULO 251. Pasivos Ambientales. El Gobierno Nacional, bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, formulará una política para la gestión de pasivos ambientales, en la cual se establezca una única definición de pasivos ambientales y se establezcan los mecanismos e instrumentos técnicos, jurídicos y financieros para su gestión y recuperación. Dicha política debe incluir un plan de acción a corto, mediano y largo plazo, con estrategias orientadas a la identificación, priorización, valoración y recuperación de pasivos ambientales; al desarrollo de instrumentos de información ambiental; a la definición de responsabilidades institucionales a nivel nacional y regional; a la implementación de instrumentos económicos; y al establecimiento de acciones judiciales; entre otros aspectos que se consideren fundamentales para la gestión de los pasivos ambientales.

Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022).

Ley 1955 de 2019: (en las bases propone una definición de pasivo ambiental y una estrategia para la gestión de los mismos.

Pasivo ambiental: “...es el impacto ambiental negativo, susceptible de ser medido, ubicado y delimitado geográficamente, que se identifica con posterioridad a la finalización de la actividad, obra o proyecto que lo provocó, que genera un nivel de riesgo no aceptable a la salud humana o al ambiente; de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales, y para cuyo control no hay un instrumento ambiental vigente.”

El documento aborda algunas estrategias para su manejo y tratamiento

MinAmbiente, con apoyo de MinMinas, MinVivienda, MinCIT y MinAgricultura, implementarán el programa de gestión de pasivos ambientales, para lo cual se presentará el proyecto de ley con los aspectos jurídicos para el desarrollo del programa. Igualmente, se diseñarán y adoptarán los protocolos y guías técnicas de identificación, prevención e intervención de pasivos ambientales, el plan de acción con las prioridades de intervención, el sistema de información, y con el apoyo de MinHacienda, la estrategia financiera que incluya recursos del Sistema General de Regalías y una subcuenta del Fondo Nacional Ambiental.

MinAmbiente con apoyo de MinAgricultura, el Ideam, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) generarán conocimiento sobre el estado físico y químico del suelo.

d) *Gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos*

Para reducir los riesgos en la salud y el ambiente, se avanzará en:

MinAmbiente, MinMinas, MinCIT, MinSalud y MinDefensa fortalecerán las estrategias encaminadas a la eliminación del uso del mercurio y otras sustancias que afecten la salud y el ambiente. Para esto, implementarán el Plan Único Nacional de Mercurio y bajo el liderazgo de MinMinas se desarrollará la certificación para el oro legalmente extraído. De manera complementaria, MinAmbiente llevará a cabo un plan para la eliminación del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

ÁREAS MINERAS EN ESTADO DE ABANDONO (AMEA) EN COLOMBIA

El concepto de Áreas Mineras en Estado de Abandono - AMEA puede considerarse una aproximación del país a lo que podría considerarse un concepto de Pasivos Ambientales Mineros – PAM. La definición más detallada sobre una AMEA fue establecida por la Universidad Nacional en 2014²⁰.

“Es recurrente la asociación de las Áreas de Actividad Minera en Estado de Abandono (AAMEA) con los pasivos ambientales huérfanos (PAH); sin embargo, desde el ámbito jurídico es necesario diferenciar los dos conceptos. Las AMEA constituyen espacios en los cuales se ha desarrollado algún tipo de actividad minera y que por diversas causas (agotamiento del recurso, pérdida de la capacidad financiera del explotador, incumplimiento de los permisos o licencias ambientales, problemas de orden público, entre otros) han dejado de ser objeto de exploración o explotación durante un tiempo determinado.

Es así que las AAMEA se convierten en pasivos ambientales mineros cuando se generan deudas en virtud de los daños ambientales que la actividad minera abandonada ha causado. El abandono estará determinado por la cesación de actividades y la dejación de los elementos, maquinaria, instalaciones o infraestructura adecuada previamente para la realización de trabajos y obras de la industria minera en sus fases de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y promoción de los minerales que se encuentren en el suelo o el subsuelo, ya sean de propiedad nacional o de propiedad privada. En síntesis, el abandono es la cesación voluntaria, definitiva y permanente (no meramente transitoria) de las actividades de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y promoción de las áreas mineras, concesionadas o no, con licencia ambiental o sin ella, sin un adecuado plan de cierre. **Subrayado fuera de texto**

De acuerdo con las definiciones y los posibles impactos considerados, se utiliza el criterio “riesgo” como elemento diferenciador. Por tanto, un PAM (a diferencia una AMEA) podría definirse como *“un área donde existe la necesidad de restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no gestionado, producido por actividades mineras inactivas o abandonadas que pone en riesgo la salud, calidad de vida o bienes públicos o privados”*²¹.

²⁰ Convenio interadministrativo GGC 082 DE 2014, MINMINAS – Universidad Nacional De Colombia – IDEA. Bogotá, 2014.

²¹ *Ibidem*

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS mediante convenio con la empresa INNOVA en el año 2015, se realizó un inventario de las consideradas áreas con presencia de posibles pasivos ambientales. Para el sector de minería se identificaron 782 áreas distribuidas de la siguiente:

Tabla 2. Áreas con posibles pasivos ambientales de origen minero

Departamento	No. de áreas
Amazonas	1
Antioquia	16
Bolívar	1
Boyacá	75
Caldas	2
Caquetá	2
Cauca	60
Cesar	33
Chocó	145
Córdoba	2
Cundinamarca	145
Guainía	1
La Guajira	3
Magdalena	2
Meta	2
Nariño	1
Santander y Norte de Santander	243
Putumayo	1
Quindío	2
Risaralda	1
Tolima	2
Valle del Cauca	41
Vaupés	1

Fuente: Informe final Innova, 2015.

De manera similar, desde el año 2013, el ministerio de Minas y Energía en colaboración con distintas entidades (Universidad Industrial de Santander, Universidad Nacional de Colombia, Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, entre otras), en el marco del proyecto de inversión “Diagnostico Minero Ambiental de los Pasivos en el Territorio Nacional”, ha desarrollado convenios con el objeto de construir un diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en algunos departamentos del país (Boyacá, Cauca, Choco, Córdoba, Cundinamarca, Norte de Santander, Santander y Valle).

Uno de los avances realizados en el marco de dichos convenios fue el desarrollo de una metodología por parte de la Universidad Industrial de Santander -UIS, para el establecimiento de una priorización y categorización de nivel de riesgo, amenaza y vulnerabilidad (especialmente remoción en masa e inundación).

Teniendo en cuenta la metodología establecida y los trabajos desarrollados desde el año 2013, la consultoría INERCO²² en el año 2018 brindó un panorama actualizado del estado de las áreas mineras en los departamentos analizados. En este estudio se analizó un total de 804 AMEA, de las cuales 760 tienen incluidas una categorización de riesgo.

Tabla 3. Categorización del riesgo AMEA

Departamento	# Municipios analizados	Municipios	AMEA con categorización del riesgo
Bolívar	12	Achí, Barranco de Loba, Montecristo, Morales, Pinillos, Río Viejo, San Jacinto, San Martín de Loba, San Pablo, Santa Rosa del Sur, Simití y Tiquisio.	104
Boyacá	24	Belén, Briceño, Chivor, Coper, Corrales, Duitama, Firavitoba, Guateque, Iza, Jericó, La Victoria, Nobsa, Monguí, Paipa, Pauna, Paz del Río, Pesca, Santa Rosa de Viterbo, Socha, Socotá, Somondoco, Tasco, Tibasosa y Tópaga.	93
Cauca	5	Buenos Aires, Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Suarez y Villa Rica.	58
Chocó	10	Atrato, Bagadó, Cantón de San Pablo, Cértegui, Condoto, Istmina, Nóvita, Quibdó, Tadó y Unión Panamericana.	171
Córdoba	4	Ayapel, Planeta Rica, Puerto Libertador, San José de Uré	34
Cundinamarca	1	Soacha	23
Santander	15	Bucaramanga, California, Charta, El Playón, Floridablanca, Girón, Lebrija, Los Santos, Matanza, Piedecuesta, Rionegro, Santa Bárbara, Suratá, Tona y Vetas.	68
Norte de Santander	11	Bochalema, Chinácota, Chitagá, El Zulia, Los Patios, Pamplona, Pamplonita, Salazar de Las Palmas, San Cayetano, San José de Cúcuta y Villa del Rosario.	85
Tolima	10	Coello, Carmen de Apicalá, Espinal, Flandes, Guamo, Ibagué, Melgar, Saldaña, San Luis y Valle de San Juan.	80
Valle del Cauca	14	Bolívar, Buenaventura, Buga, Bugalagrande, Caicedonia, Candelaria, Cali, El Dovio Guacarí, Ginebra, Jamundí, Sevilla, Vijes y Yumbo.	44
Total	106		760

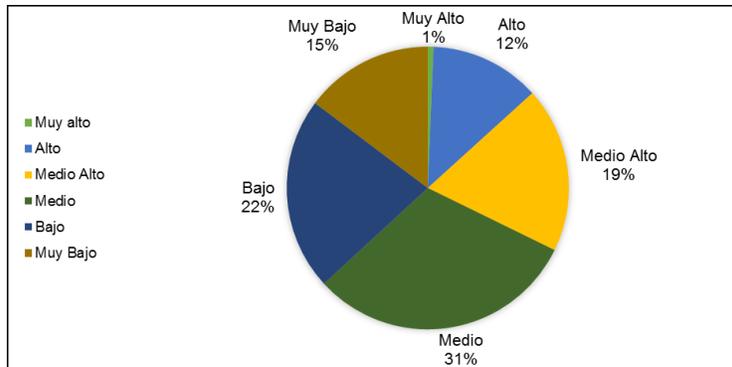
Fuente: Informes suministrados por Ministerio de Minas y Energía, INERCO Consultoría Colombia, 2018.

Uno de los objetivos de la caracterización de riesgo es poder priorizar las medidas de atención, control o recuperación de las AMEA más que presenten un nivel de riesgo más altos o críticos; este proceso categorizó las AMEA en los niveles de riesgo *Muy Alto*, *Alto*, *Medio Alto*, *Medio*, *Bajo* y *Muy Bajo*.

²² *Identificación y caracterización de áreas mineras en estado de abandono, INERCO Consultoría Colombia, Bogotá, Diciembre de 2018.*

De las 760 AMEA analizadas se observa que 5 presentan un nivel de riesgo Muy Alto (1%) y 96 un nivel de riesgo Alto (12%), que de acuerdo a la clasificación requieren acciones y atención prioritaria. El mayor número de AMEA se concentra en el nivel de riesgo Medio, con un total de 235 (31%).

Gráfico 4. Nivel de riesgo AMEA

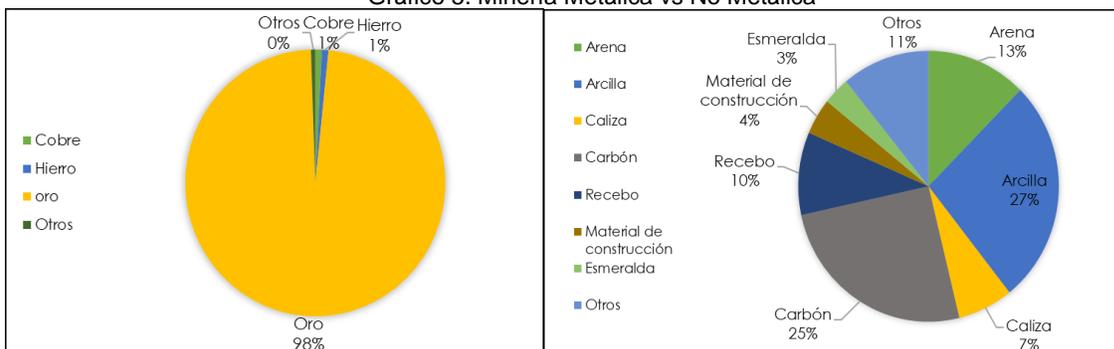


Fuente: INERCO consultoría Colombia, 2018.

De acuerdo con los resultados, la minería a cielo abierto es el método más común de explotación en las AMEA evaluadas (71%) (Incluyendo la minería aluvial), y la minería subterránea corresponde a un 26%. De igual forma se identificó que la minería metálica y no metálica abarcan el mismo porcentaje de explotación en las AMEA analizadas 50% cada una.

Por otra parte, en cuanto al tipo de mineral explotado se identificó que en cuanto minerales metálicos es predominante la explotación de oro (98%), mientras que el carbón, la arcilla y la arena son los minerales no metálicos más explotados. Es decir que, en la totalidad de la minería analizada la explotación de oro corresponde al 49% de la actividad.

Gráfico 5. Minería Metálica vs No Metálica

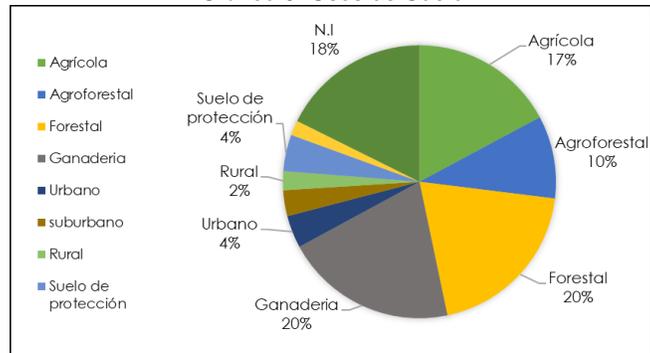


Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2018.

La explotación de oro es mucho más predominante en algunos departamentos, como Bolívar, Córdoba, Cauca y Valle del Cauca en los que alcanza a representar hasta el 100% de la explotación minera que se desarrolla, y en el departamento del Chocó 99%.

Otro de los aspectos importantes relacionado con las AMEA es la identificación del suelo en el que se encuentran, es decir el tipo de uso establecido para el área. De acuerdo con los informes presentados, los usos del suelo predominantes en las AMEA analizadas, corresponden con usos ganaderos (20%), forestales (20%), agrícolas (17 %) y agroforestales (10%).

Gráfico 6. Usos de Suelo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2018.

Restauración o remediación de AMEA

El principal problema que afronta una posible intervención para restaurar o remediar las áreas afectadas por actividades mineras convertidas en AMEA, es el elevado costo económico que se requeriría, pues dado que una de las causas principales en generación de AMEA en el País es la actividad minera ilegal, significa que fundamentalmente es el Estado el responsable de invertir los recursos para para las actividades de restauración ante la ausencia de responsables que asuman estas obligaciones, especialmente en las explotaciones ilegales.

Dada la extensión de las áreas afectadas es necesario determinar una aproximación de los costos que conllevaría la intervención de dichas áreas y las posibles fuentes de financiamiento que aseguren los recursos para las actividades, así como una priorización de las áreas a intervenir. Los costos deben considerar la gestión institucional y las posibles compensaciones.

En el marco del estudio realizado para el Ministerio de Ambiente por parte de la empresa INNOVA en el año 2015, se proyectó un estimado que solo para la gestión administrativa relacionada a los pasivos ambientales se requerirían entre \$1.400 millones y \$38.000 millones dependiendo del arreglo institucional que se defina.²³

²³ Contempla tres opciones: Una Agencia de Pasivos Ambientales, entidad pública independiente, (\$ 38.000 millones) la segunda la UEGPA una unidad adscrita al Viceministerio del MADS, y la tercera una Comisión para la actuación para los pasivos ambientales (para estas últimas se estiman en \$ 1.400 millones anuales)

En los estudios desarrollados por la UIS entre los años 2013-2017 para el MME en distintas zonas del país (Bolívar, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Tolima, y Norte de Santander), realizó una estimación de los posibles costos de intervención para las AMEA considerando el grado de riesgo identificado en cada una. Es de precisar que las estimaciones propuestas no consideran o involucra metodologías de valoración económica de daños ambientales, que variarían en gran medida los cálculos presentados.

Tabla 4. Estimación de costos de restauración/remediación de AMEA

Departamento	Número de AMEA	Costos \$ Millones
Bolívar	10	378.274
Boyacá	8	64.940
Tolima	10	135.848
Norte de Santander	2	11.281
Soacha	6	349.449
Cauca	16	441.298
Total	60	1.381.245

Fuente: Informes Convenios 126 de 2013, 208 de 2014, 193 de 2015, 196 de 2016 y 296 de 2017

CARTA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Bogotá

Señor
CARLOS EDUARDO CORREA ESCAF
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS
Ciudad

Señor
DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía
Ministerio de Minas y Energía – MINENERGIA
Ciudad

Señor
JUAN MIGUEL DURÁN PRIETO
Presidente
Agencia Nacional de Minería – ANM
Ciudad

Señor
Eduardo José González Angulo
Director General
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres UNGRD
Ciudad

Señores
DIRECTORES
CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política y en cumplimiento del Plan Nacional de Vigilancia y Control Fiscal 2021, la Contraloría General de la República (en adelante “CGR”), practicó Auditoría de Desempeño a la gestión integral de Pasivos Ambientales Mineros PAM coordinada con la OLACEFS, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible del país y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres UNGRD, a través de la evaluación de los principios de la gestión fiscal: de economía, eficiencia y eficacia, así como los resultados en la implementación de planes y programas para la gestión integral de los Pasivos Ambientales Mineros en el País, su

integración y cumplimiento de la Agenda 2030, específicamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS N°12 (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles) y N°15 (Vida de ecosistemas terrestres), promoviendo estructuras de gobernanza que propendan al manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros (PAM).

Es responsabilidad de la Administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la CGR. La responsabilidad de la CGR consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre el examen practicado.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con normas de auditoría gubernamental colombianas (NAGC) compatibles con las normas internacionales de auditoría (NIA), las normas internacionales de entidades fiscalizadoras superiores (ISSAI) y con políticas y procedimientos de auditoría prescritos por la CGR. Tales normas requieren que se planifique y efectúe la auditoría para obtener una seguridad razonable para fundamentar nuestro informe.

2.1. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo General

“Evaluar si los gobiernos participantes en la auditoría coordinada cuentan con estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión, que permitan implementar acciones para el manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros, con énfasis en la identificación de riesgos, la priorización de los sitios y la implementación de medidas de eliminación, mitigación o control de los riesgos identificados en los sitios priorizados. Lo anterior en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”

Objetivos específicos

Objetivo 1. Verificar la Implementación y seguimiento de la agenda 2030, específicamente a los ODS 12 y 15, con relación al asunto a auditar.

Objetivo 2. Identificar y evaluar el Rol de la Participación Ciudadana en la gestión integral de los PAM

Objetivo 3. Analizar la planificación, ejecución y control de los Instrumentos económicos para la gestión correctiva de PAM de las vigencias de 2015 a 2020.

Objetivo 4. Identificar y analizar las herramientas de sistematización y gestión correctiva de los PAM en Colombia a marzo de 2020.

Objetivo 5. Identificar la normatividad, Tecnologías y experiencias para la reactivación de PAM con minería secundaria.

Objetivo 6. Realizar seguimiento al plan de mejoramiento del antecedente de auditoría sobre pasivos ambientales mineros

2.2. ENFOQUE Y ALCANCE

La Auditoría de desempeño puede utilizar diferentes enfoques: 1) *orientado al sistema*, el cual examina el funcionamiento adecuado de los sistemas de gestión; 2) *orientado a resultados*, que evalúa si los objetivos en términos de resultados o productos han sido alcanzados como se deseaba o si los programas y servicios operan como se esperaba; y 3) *orientado al problema*, que verifica y analiza las causas de los problemas particulares o desviaciones de los criterios establecidos. En esta auditoría se utilizó el enfoque orientado a resultados, con el fin de establecer las directrices para el avance de las acciones para solucionar los problemas presentados y los objetivos de la política pública relacionada a la problemática de los pasivos ambientales mineros del país.

La auditoría a que se refiere el presente informe tuvo el siguiente alcance:

- a) Entidades auditadas - Procesos relevantes en cada entidad

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

Adicional a las funciones establecidas en el Decreto 3570 de 2011, el MADS ejerce como líder de la agenda de los PND relacionada con los Pasivos Ambientales.

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA

Es uno de las entidades presentes en la estrategia preventiva para evitar la generación de potenciales pasivos ambientales causados por la falta de medidas efectivas en el desarrollo de proyectos, obras o actividades.

*La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del País. **Decreto 3573 de 2011***

Corporaciones Autónomas Regionales y de desarrollo sostenible

Como encargadas por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Como marco normativo para realizar la evaluación de las entidades que no son sujeto de control de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Ministerio de Minas y Energía - MINENERGIA

Se realizó la evaluación de acuerdo con en el Decreto 0381 del 16 de febrero de 2012, Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía, y en el cual se estableció como funciones:

Formular políticas orientadas a que las actividades que desarrollen las empresas del sector minero-energético garanticen el desarrollo sostenible de los recursos naturales no renovables

Adoptar los planes de desarrollo del sector minero-energético del país en concordancia con los planes nacionales de desarrollo y con la política del Gobierno Nacional.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD

Constituida bajo la Ley 4147 de 2011 “Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.” *Teniendo como uno de sus objetivos específicos Adelantar medidas para modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y futuras en Colombia, a fin de reducir la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales expuestos a daños y pérdidas en caso de producirse eventos físicos peligrosos.*

Adicionalmente, mediante la Ley 1523 de 2012 “se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”, establece:

Artículo 18. La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, además de las funciones establecidas en el Decreto-ley 4147 de 2011, que se incorporan al presente artículo, las siguientes:

- 1. Articular los niveles nacional y territorial del sistema nacional.*
- 2. Articular los intervinientes privados, las organizaciones sociales y las organizaciones no gubernamentales en el sistema nacional.*
- 3. Elaborar y hacer cumplir la normatividad interna del sistema nacional, entiéndase: decretos, resoluciones, circulares, conceptos y otras normas.*

De igual forma tendrá a su cargo la Secretaría del Comité Nacional para la Gestión del Riesgo

2.3. METODOLOGÍA

La Metodología utilizada por el equipo de auditoría para abordar los objetivos y las preguntas de auditoría, se basa en el análisis de contenido, acorde con la Guía de implementación de las ISSAI, relacionada con este tipo auditoría²⁴ en sus tres (3) fases²⁵.

Se siguieron los lineamientos establecidos en la Guía de Auditoría de Desempeño²⁶, para la recolección de datos, como fue la aplicación de cuestionarios, entrevistas y revisión documental. Así mismo, al ser esta una auditoría coordinada, programada en el marco de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores – OLACEFS, y con el liderazgo de la EFS de Chile, luego de un ejercicio de discusión, se definió una técnica unificada para la estandarización de papeles de trabajo, las metodologías orientadoras, la obtención y registro de información y evidencias.

Se analizó la gestión de las diferentes entidades de acuerdo a las competencias de cada una y los resultados de los distintos proyectos y programas relacionados con el establecimiento de una gestión integral de los pasivos ambientales, particularmente de los generados o atribuidos a las actividades mineras, que denominamos Pasivos Ambientales Mineros.

La ejecución de la auditoría se realizó con base en el programa establecido para esta fiscalización, ajustando tiempos y formas de ejecución de acuerdo con los ritmos de la pandemia mundial; este programa se construyó con la definición de procedimientos sobre fuentes y criterios estandarizados, la recopilación, análisis de los datos, que permiten dar respuesta a las preguntas formuladas dentro de los objetivos propuestos en la presente fiscalización.

Con base en los formatos estandarizados definidos, se establecieron cuestionarios y solicitudes de información de acuerdo con las competencias y funciones de las distintas entidades, que de acuerdo con la evaluación primaria realizada, que están involucradas en el tema de pasivos ambientales.

Adicionalmente, se determinó la realización de encuestas virtuales a las 33 corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, con relación a la identificación y cuantificación de los pasivos ambientales mineros -PAM o sitios potenciales de convertirse en pasivos ambientales. Así como la identificación de estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión, relacionados con la gestión integral de los Pasivos Ambientales Mineros en las entidades de orden regional.

²⁴ INTONSAI - IDI. Agosto 2014. Lima Perú. Numeral 5.5.4 Análisis de contenido (Bardin – Análise de conteúdo, 1970). Pg. 104.

²⁵ “En la primera, pre-análisis se organizan los datos y se establecen los procedimientos para efectuarlo. En la segunda fase se ejecuta la codificación, la separación y la enumeración. En la tercera fase se interpretan los resultados”.

²⁶ Resolución Reglamentaria Orgánica 0015-2017 de 2017, por la cual se adopta la guía de auditoría de desempeño como instrumento de control fiscal posterior y selectivo, en el marco de la implementación de las normas internacionales de auditoría para las entidades fiscalizadoras superiores (ISSAI).

2.4. LIMITACIONES

La actividad de fiscalización tuvo limitación en visitas de campo para aplicar técnicas de contraste y revisión en las diferentes regiones del País, debido a la crisis sanitaria suscitada por el Covid-19.

2.5. CONCEPTO SOBRE EL DESEMPEÑO

Los resultados del presente informe de auditoría permiten establecer el desempeño institucional del MADS, en la gestión para el manejo integral de los pasivos ambientales mineros y el cumplimiento enmarcado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 14 y 15.

La CGR como resultado de la auditoría adelantada, conceptúa que los programas, proyecto(s), sistemas, actividad(es) auditada(s) u organizaciones no operan de conformidad con los principios de eficiencia, eficacia y economía por los motivos que se relacionan a continuación:

Se establecieron deficiencias en la gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS en su liderazgo del sector ambiental principalmente en la formulación de una política nacional para la gestión integral de los pasivos ambientales, el cumplimiento de las metas establecidas en los Planes Nacionales de Desarrollo PND (2014-2018 y 2018 -2022) los cuales incluyen la formulación y acompañamiento para la aprobación de un proyecto de ley, así como fallas en el los planes de mejoramiento elaborados para subsanar las deficiencias evidenciadas en actuaciones fiscales anteriores.

2.6. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MECANISMOS DE CONTROL.

La calificación se obtuvo como resultado de evaluar los procesos identificados para cada entidad en la matriz (Anexo No. 3 Matriz *Riesgos Inherentes, Fraudes y Controles*), así como las actividades y los factores de riesgo asociados. Finalmente, se ponderó, para cada entidad, la evaluación del diseño del control (con una importancia relativa del 30%) y la evaluación de la efectividad de los controles (con una importancia relativa del 70%), acorde con lo establecido en la Guía de Auditoría de Desempeño.

La evaluación de riesgos se centró en los procesos de implementación, resultado e impacto de los programas y procesos diseñados para establecer una gestión integral de los pasivos ambientales, incluyendo las estrategias de prevención, identificación y el establecimiento de una política de gestión integral, obteniéndose una calificación final de 1,8 que corresponde a “Con deficiencias”.

CALIFICACION SOBRE LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE MECANISMOS DE CONTROL		1,8
De 1 a <= 1,5	Eficiente	CON DEFICIENCIAS
De >= 1,6 a <= 2	Con deficiencias	
De >= 2,1 a 3	Ineficiente	

*Fuente: Matriz Riesgos Inherentes, Fraudes y Controles
Elaboró: Equipo auditor*

Lo anterior, se sustenta en los controles evaluados, que permiten evidenciar deficiencias en la gestión sobre los pasivos ambientales.

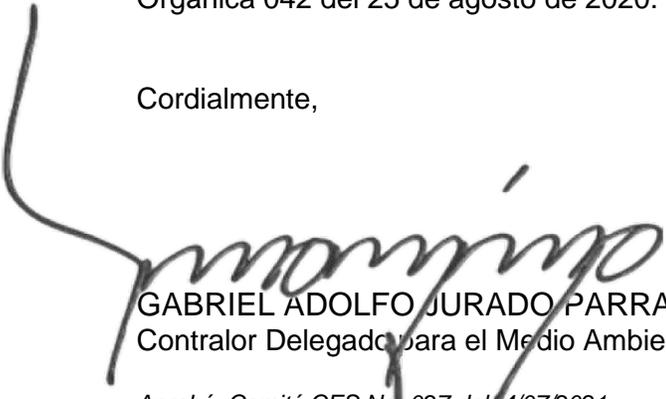
2.7. RELACIÓN DE HALLAZGOS

En desarrollo de la presente auditoría, se establecieron 4 hallazgos administrativos

2.8. PLAN DE MEJORAMIENTO

La entidad debe suscribir un Plan de Mejoramiento, dentro de los 15 días hábiles siguientes con las acciones y metas que permitan solucionar las deficiencias comunicadas durante el proceso auditor y que se describen en este informe. El Plan de Mejoramiento debe ser presentado a través del Sistema de Rendición Electrónica de la Cuenta e Informes (SIRECI) de la CGR, conforme lo establecido en el artículo 42 de la Resolución Reglamentaria Orgánica 042 del 25 de agosto de 2020.

Cordialmente,



GABRIEL ADOLFO JURADO PARRA
Contralor Delegado para el Medio Ambiente

Aprobó: Comité CES No. 027 del 4/07/2021

*Revisó: Javier Gutiérrez Oviedo. Director Vigilancia Fiscal -CDMA
José Miguel González Rodríguez, Supervisor*

Elaboró: Equipo Auditor CGR

3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

En desarrollo de la presente auditoría, se establecieron 4 hallazgos administrativos.

Objetivo General

“Evaluar si los gobiernos participantes en la auditoría coordinada cuentan con estructuras de gobernanza y mecanismos de gestión, que permitan implementar acciones para el manejo integral de los Pasivos Ambientales Mineros, con énfasis en la identificación de riesgos, la priorización de los sitios y la implementación de medidas de eliminación, mitigación o control de los riesgos identificados en los sitios priorizados. Lo anterior en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”

3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO No. 1

Verificar la Implementación y seguimiento de la agenda 2030, específicamente a los ODS 12 y 15, con relación al asunto a auditar.

Hallazgo 1. Reglamentación pasivos ambientales mineros

En desarrollo de la auditoría coordinada de Pasivos Ambientales Mineros, al evaluar si el Gobierno Colombiano cuenta con legislación atinente al tema de Pasivos Ambientales Mineros, que permitan implementar acciones para el manejo integral de los mismos, la identificación de riesgos, su mitigación o control en los sitios priorizados, esta comisión auditora solicitó información sobre ¿Cuál es el marco regulatorio para la evaluación e investigación de los PAM o sitios potenciales de convertirse en pasivos ambientales? obteniendo las siguientes respuestas:

MADS: “(...) *En cuanto a los pasivos ambientales en Colombia, entiéndase como gestión como todas aquellas actividades relacionadas con la identificación, confirmación, trámite, priorización, planeación y ejecución del plan de intervención que corregirá o mitigará los impactos ambientales adversos que generan riesgo sobre la salud humana o el ambiente, existe el siguiente marco legal:*

- *Marco Conceptual General*
- *Constitución Política*
- *Ley 23 de 1973*
- *Decreto - Ley 2811 de 1974. Código de los Recursos Naturales Renovables.*
- *Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional.*
- *Ley 253 de 1996. Convenio de Basilea - Gestión de RESPEL.*
- *Ley 685 de 2001. Código de Minas.*
- *Ley 1159 de 2007. Convenio de Rotterdam - Gestión de Plaguicidas y Sustancias Químicas.*
- *Ley 1252 de 2008. Gestión de RESPEL.*
- *Ley 1450 de 2011. Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014.*
- *Ley 1658 de 2013. Comercialización y Uso del Mercurio.*

- Ley 1672 de 2013. *Gestión Integral de RAEE.*
- Ley 1753 de 2015. *Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018.*
- Ley 1955 de 2019. *Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022.*
- Ley 1968 de 2019. *Prohibición de Asbesto.*
- Ley 1950 de 2019. *Ingreso de Colombia a la OCDE.*
- *Marco Conceptual Específico*
- Decreto 1076 de 2015. *Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
- Decreto 1077 de 2015. *Vivienda, Ciudad y Territorio.*
- Decreto 1079 de 2015. *Transporte.*
- Decreto 1071 de 2015. *Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural*
- Decreto 1073 de 2015. *Minas y Energía.*
- Decreto 780 de 2016. *Salud y Protección Social.*

Ministerio de Minas y Energía: “Como se ha venido discutiendo en el marco del proceso de auditoría, no existe hoy en el país una definición legal o reglamentaria del concepto de pasivo ambiental, como tampoco se ha precisado como debe entenderse la constitución de un pasivo ambiental en un proyecto minero licenciado y bajo los parámetros de cumplimiento de obligaciones ambientales del titular. No obstante, existen varias definiciones en la literatura para referirse al término “Pasivo Ambiental”, entre las que encontramos a los “impactos ambientales negativos, susceptible de ser medidos, cuantificados, ubicados y delimitados geográficamente, que se identifican con posterioridad a la finalización de la actividad, obra o proyecto que lo provocó, que genera un nivel de riesgo no aceptable a la salud humana o al ambiente; de acuerdo con lo establecido por las autoridades ambientales, y para cuyo control no hay un instrumento ambiental vigente” (Bases Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022).”

Una vez se verificó el contenido de cada uno de los preceptos legales enunciados por el MADS y de acuerdo a la respuesta del Ministerio de Minas, se evidencia que en ninguna se establece lo relativo a Pasivos Ambientales Mineros, es decir, no existe a la fecha regulación atinente a definir el concepto de PAM, por tanto tampoco normativa que permitan implementar acciones para el manejo integral de los mismos, la identificación de sus riesgos, ni de su mitigación o control en los sitios priorizados.

Este grupo auditor hace énfasis en la siguiente problemática respecto de los PAM “(...) la minería abandonada tiene un amplio rango de impactos ambientales y socioeconómicos (Worrall et al., 2009). Entre los impactos ambientales más frecuentes de las minas abandonadas están: paisajes físicamente alterados, pilas de desechos, subsidencia, combustión espontánea de desechos de carbón, contaminación del agua, edificios y plantas abandonados, pérdida de vegetación, pozos abiertos (open shafts), huecos. Además, en las minas abandonadas hay numerosas fuentes de contaminación para aguas superficiales y subterráneas, así como para el suelo; por ejemplo: filtraciones de ácido, lavado de metales, aumento en sedimentos y contaminación por hidrocarburos. Con frecuencia, la minería expone materiales que no son adecuados para el crecimiento de plantas, dejando paisajes deforestados, donde es difícil que se establezcan plantas nativas y colonizadoras. Como resultado, las minas abandonadas son inhóspitas para la vida silvestre y muchas especies no regresan a estas áreas (Worrall et al., 2009).”²⁷

²⁷ <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36286/43158>

Esta falta de normatividad específica puede generar la siguiente problemática:

- Falta de identificación de áreas afectadas por Pasivos Ambientales Mineros, al no existir concepto ni normativa al respecto. por lo tanto, no puede haber toma de decisiones para su remediación.
- Al no existir concepto ni normativa respecto a los PAM, no se puede establecer claramente la identificación de los responsables, y menos cuando se han producido por la acción de la acumulación en el tiempo por la explotación de un recurso por parte de varios agentes económicos.
- No se puede llevar una contabilidad ambiental que permita valorar detalladamente los Pasivos Ambientales Mineros.
- No se puede dar aplicación a la metodología de la Justicia Ambiental en los casos de Pasivos Ambientales Mineros por no estar definido ni reglamentado, por tanto, no habría lugar a obligaciones de mitigar, compensar o remediar.
- No se puede realizar un inventario y gestión oportuna del riesgo.
- A nivel regional las Corporaciones Autónomas no poseen elementos jurídicos de orden superior, para la gestión de los pasivos ambientales mineros

Hallazgo 2. Política para la gestión de pasivos ambientales

A pesar de los distintos contratos, convenios y consultorías realizadas y suscritas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como los productos obtenidos en los convenios firmados por el Ministerio de Minas y Energía, compartidos en el marco de la agenda interministerial; en los cuales se han desarrollado diagnósticos, censos, propuestas de metodologías, clasificaciones y determinación de posibles costos y riesgos, a la fecha la política dirigida al manejo de los pasivos ambientales no ha sido formulada. Es de resaltar que en dicha política se requería una definición de pasivos ambientales, la definición de responsabilidades institucionales a nivel nacional y regional, establecimiento de acciones judiciales y los mecanismos e instrumentos técnicos, jurídicos y financieros para su gestión y recuperación.

Tabla 6. Convenios suscritos en el marco de la gestión de pasivos

ÑO	CONTRATO	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR
2015	374	INNOVA SAS ESP	Diseñar una estrategia integral para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia.	\$ 601.460.000 \$ 709.000.000*
2016	356	AQUAVIVA GESTIÓN E INGENIERÍA SAS	Diseñar instrumentos técnicos específicos para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia.	\$ 593.747.187 \$ 662.000.000*
2017	480	VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL VEA SAS	Diseñar la estrategia económica, financiera, e institucional y consolidar la estrategia integral para la gestión de los Pasivos Ambientales en Colombia.	\$658.946.000 \$ 706.000.000*

Fuente: MADS, 2020 * Cifras en millones de pesos constantes de 2019

En la información remitida por el MADS, indica lo siguiente:

“FORMULACIÓN DE CONPES. Considerando que la problemática de pasivos ambientales no es exclusiva del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y que tienen influencia directa sobre el desarrollo social, económico y productivo del País, es necesario desarrollar un CONPES como política de atención por parte del Estado Colombiano. Sobre los productos obtenidos, se cuenta con el marco normativo, de justificación, de antecedentes, de estrategia operativa y con el Plan de Acción. Esta formulación de CONPES se encuentra en desarrollo con DNP”

Sin embargo, el Departamento Nacional de Planeación manifestó:

*“La carencia del marco jurídico que regule esta materia es de especial importancia para los pasivos ambientales, ya que no se ha establecido el esquema de responsabilidad para su remediación. De manera particular, los pasivos que no cuentan con la identificación de un responsable estructuran las mayores problemáticas en la gestión. Esto a su vez es una limitante para la concertación de acciones dentro del Plan de Acción y Seguimiento del documento CONPES y su posterior implementación, dado que no existe el sujeto sobre el que recae la responsabilidad de realizar la intervención del pasivo ambiental o las entidades responsables de desarrollar la gestión. Lo que genera el riesgo de invertir los recursos públicos en la construcción de instrumentos de gestión que no se puedan implementar. Una vez se cuente con este instrumento normativo, el DNP estará presto a apoyar técnicamente la definición de la política y el mecanismo de aprobación más pertinente para orientar la gestión de los pasivos ambientales en Colombia.” **DNP oficio 20213100084851 de 2021***

La falta de una política no ha permitido una atención adecuada y oportuna de los pasivos ambientales, en especial los mineros o generados por las actividades mineras en las distintas zonas del país. Si bien, se han desarrollado acciones frente a la identificación de Áreas Mineras en Estado de Abandono (AMEAS) y áreas con potencial de convertirse en una, persiste la falta de delimitación y asignación de responsabilidades de las distintas entidades frente al manejo y gestión integral de los PAM.

Lo anterior, se hace evidente con lo expresado por el DNP frente al proceso de elaboración del CONPES, en el cual indica que no es posible adelantar dicho proceso dada la falta de una definición de pasivo ambiental, *la identificación de un responsable de la gestión e intervención del pasivo ambiental. Lo que genera el riesgo de invertir los recursos públicos en la construcción de instrumentos de gestión que no se puedan implementar (...).*

De igual forma se evidencia en los registros y bases de datos construidos, por ejemplo, en el estudio realizado por Innova²⁸ (2015) se obtuvo un registro de 5362 áreas con “sospecha” de ser consideradas pasivos ambientales de los cuales un 69% correspondían al sector minero, de los cuales 1374 resultaron priorizados al aplicarse ciertos condicionantes entre ellos:

²⁸ Innova –Innovación Ambiental, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “Propuesta integral de selección de las alternativas jurídicas, técnicas, económicas y financieras para la gestión integral de los “Pasivos Ambientales en Colombia”. Bogotá. 2015.

- *Vertimientos activos o antiguos en cauces de ríos o quebradas, cuyo manejo debe ser llevado a cabo por las CARs y/o AAU en el marco de sus competencias normales, de acuerdo con las normas e instrumentos vigentes.*
- *Vertimientos de autoridades marítimas en puertos (inventariados por REDCAM – INVEMAR), cuyo manejo debe ser llevado a cabo por las CARs y/o AAU en el marco de sus competencias normales, de acuerdo con las normas e instrumentos vigentes.*
- *Pasivos que no cuentan con localización a nivel de vereda, municipio y/o coordenadas, sino sólo a nivel departamental, dado que es imposible, en tales condiciones, evaluar sus características. Sin embargo, se consideraron aquellos pasivos que, por tener un responsable identificable (número de título minero, nombre de la empresa u otro, es posible su localización posterior.*

Al no tenerse estándares definidos para la identificación y clasificación de las zonas afectadas y la delimitación de las mismas, genera que las entidades que suministran la información, como las corporaciones autónomas, no pueden aportar de la misma forma en la construcción de la base de datos con los posibles pasivos ambientales.

Es así que, en la información suministrada por el MADS, esta entidad cuenta con un listado o base de datos con la información de sitios contaminados con posibilidad de configurarse en pasivo ambiental. A la fecha la base de datos cuenta con 5.042 registros en sospecha de constituirse un pasivo ambiental, de los cuales 1.842 corresponden a PAM, como se muestra a continuación:

Tabla 7. Base de datos sitios potencialmente contaminados

FUENTE DE INFORMACIÓN	CANTIDAD REPORTES
AMEA - MME - https://www.minenergia.gov.co/areas-mineras-en-estado-de-abandono	475
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - http://vital.anla.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx	2
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	58
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE GUAVIO	13
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB	167
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE TOLIMA	1
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN – EPM	1
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	2
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA	519
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - SDA	105
SECRETARÍA DE MINAS DEL CESAR	31
UNGRD - https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Emergencias-UNGRD-2019/4fd8-ptcr	5
OTROS	463

Fuente: Base de datos Sitios potencialmente contaminados, MADS

El País viene aplazando iniciar una solución efectiva a la problemática aumentando los riesgos ambientales en los territorios donde se ha afectado por esta práctica. Así mismo, no existen estrategias claras de política pública que permitan la solución a la problemática generada por esta práctica.

Es de resaltar que año a año aumenta el impacto generado por estas áreas, y que su impacto no es menor. De acuerdo con el estudio de la consultoría INERCO 2018²⁹, se estudiaron 74 AMEA de los municipios de Novita, Atrato, Certegui, Cantón de San Pablo y Quibdó; de los cuales se priorizaron 16 AMEAS que obtuvieron riesgo Alto en la etapa de evaluación de riesgos, las cuales sumaban un área total de 1161 hectáreas afectadas.

Tabla 8. AMEA identificadas con riesgo alto - Chocó

ID MINA	ÍNDICE DE RIESGO	CATEGORIA RIESGO	ZONIFICACIÓN TOTAL DEL RIESGO	AREA (ha)	# VIVIENDAS
COL-CHO-ATR-001	0,37229832000	Alto	IV	34,1	4
COL-CHO-ATR-003	0,43610030000	Alto	IV	124,9	0
COL-CHO-ATR-004	0,39515552011	Alto	IV	103,4	0
COL-CHO-ATR-005	0,40323801989	Alto	IV	4,2	1
COL-CHO-ATR-006	0,40350239989	Alto	IV	29,2	0
COL-CHO-CAN-002	0,42678836000	Alto	IV	186,1	1
COL-CHO-CAN-003	0,45038054011	Alto	IV	68,3	10
COL-CHO-CAN-004	0,47505606011	Alto	IV	310,7	10
COL-CHO-NOV-001	0,42379514	Alto	IV	35,8	0
COL-CHO-NOV-002	0,40508914011	Alto	IV	121,6	0
COL-CHO-NOV-004	0,47006653	Alto	IV	16,5	5
COL-CHO-NOV-006	0,37178180000	Alto	IV	69,5	1
COL-CHO-NOV-013	0,44039844	Alto	IV	6,2	1
COL-CHO-QUI-001	0,40277023989	Alto	IV	37,2	0
COL-CHO-QUI-005	0,40859272000	Alto	IV	23,4	0
COL-CHO-QUI-010	0,36338858000	Alto	IV	24,3	0

Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2018

²⁹ "Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional", INERCO Consultoría Colombia, 2018.

Finalmente, según “*Estudio diagnóstico sobre las áreas afectadas por actividades mineras en estado de abandono en algunos municipios de los departamentos de Chocó, Santander y Valle del Cauca*” realizado por la Universidad Industrial de Santander en el marco del convenio con el Ministerio de Minas y Energía (2014)

“(…) se podría augurar escenarios donde ese 83% de explotación a cielo abierto, establecería posibles condiciones para generar pasivos ambientales que no serían remediables o recuperables en los procesos de cierre de mina (…)”

Hallazgo 3. Coordinación Indicadores de Seguimiento SINERGIA

Se evidenció que las metas referidas a la gestión de pasivos ambientales en el PND 2018-2022, no cuenta con indicadores para un seguimiento del avance y cumplimiento de las metas propuestas en el Plan Nacional de Desarrollo.

El pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, del PND 2018-2022, cuenta con 15 programas y 26 indicadores, los cuales son:

Tabla 9. Listado indicadores SINERGIA PND 2018 - 2022

<ul style="list-style-type: none"> • Áreas con sistemas de producción ganadera bovina sostenible • Porcentaje de participación de la economía forestal en el PIB • Área con sistemas productivos agropecuarios priorizados que implementan iniciativas para la adaptación al cambio climático* *Se priorizarán seis sistemas productivos: arroz, maíz, banano, caña de azúcar, papa y ganadería bovina. • Vehículos eléctricos registrados en el RUNT • Tasa de personas afectadas a causa de eventos recurrentes (por cada 100.000 habitantes) • Nuevos bioproductos registrados por el Programa Colombia Bio • Nuevas expediciones científicas nacionales realizadas con apoyo de Colciencias y aliados • Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos • Residuos peligrosos y especiales sujetos a gestión posconsumo • Reducción acumulada de las emisiones de Gases Efecto Invernadero, con respecto al escenario de referencia nacional • Puntos de monitoreo con Índice de Calidad de Agua (ICA) malo • Porcentaje de estaciones de calidad del aire que registran concentraciones anuales por debajo de 30 µg/m3 de partículas inferiores a 10 micras (PM10) • Negocios verdes verificados • Reducir la tendencia de crecimiento de la deforestación proyectada por el IDEAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas bajo sistemas sostenibles de conservación (restauración*, sistemas agroforestales, manejo forestal sostenible) • Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación • Autoridades ambientales que adoptan la Metodología de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales • Porcentaje de departamentos que implementan iniciativas de adaptación al cambio climático orientadas por las autoridades ambientales • Plataformas colaborativas conformadas para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas hidrográficas • Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las Corporaciones Autónomas Regionales • Acuerdos y agendas interministeriales y productivos implementados • Acuerdos de cero deforestación para las cadenas productivas del sector agropecuario en implementación • Porcentaje de implementación del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático • Porcentaje de mejora en el índice de efectividad de manejo de las áreas protegidas públicas • Porcentaje de ecosistemas o unidades de análisis ecosistémicas no representados o subrepresentados incluidos en el SINAP en el cuatrienio • Porcentaje de las solicitudes de licencias ambientales competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente
---	--

Luego de analizar las fichas técnicas de cada indicador, se evidencia que ninguno está dirigido a un seguimiento sobre la gestión y metas propuestas relacionadas a de pasivos ambientales. La Contraloría evidenció que no existió una coordinación institucional para el establecimiento de manera conjunto de indicadores que permitieran realizar un seguimiento a las metas de los PND.

La falta de indicadores adecuados no permite un efectivo seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas, impidiendo realizar los ajustes requeridos para garantizar el desarrollo óptimo de las políticas, programas, planes y proyectos del Plan Nacional de Desarrollo (PND).

Es de resaltar lo mencionado por el profesor Peter Drucker, “*Lo que no se puede medir no se puede controlar; lo que no se puede controlar no se puede gestionar; lo que no se puede gestionar no se puede mejorar.*”, haciendo alusión a la falta de indicadores para el control de las acciones y la gestión.

3.2. OBJETVO ESPECÍFICO No. 2

Identificar y evaluar el Rol de la Participación Ciudadana en la gestión integral de los PAM

De acuerdo con el análisis realizado en el marco del proceso auditor se tiene que:

“En concreto son cuatro los mecanismos administrativos de participación en la gestión ambiental establecidos en la Ley 99 de 1993, los cuales coadyuvan a garantizar un mayor y mejor acceso a la información de las comunidades interesadas y potencialmente interesadas en la gestión preventiva y correctiva de los PAM: (1) aquellos que le permiten a la ciudadanía a intervenir en las actuaciones públicas ambientales, (2) los derechos de petición, (3) las audiencias públicas ambientales y (4) la consulta previa.”

- 1- *Aquellos que le permiten a la ciudadanía a intervenir en las actuaciones públicas ambientales: “El Decreto 1076 de 2015 el cual define algunos mecanismos, procedimientos e instancias de participación en el marco de instrumentos de planificación ambiental, permisos, licencias, entre otros. Estableciendo los criterios para que la ciudadanía intervenga de manera participativa en las actuaciones públicas ambientales”.*
- 2- *“El segundo mecanismo es el derecho de petición el cual está descrito en el Decreto 019 de 2012 y en la Ley 1755 de 2015 el cual establece que toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades, en los términos señalados en este código, por motivos de interés general o particular, y a obtener pronta resolución completa y de fondo sobre la misma”*
- 3- *“En lo relacionado con las audiencias públicas ambientales, reglamentadas por la Ley 99 de 1993 y los Decretos 1076 de 2015 y 330 del 2007, se erigen como el mecanismo que tiene como fin dar a conocer a las organizaciones sociales, la comunidad o entidades públicas y privadas, las solicitudes de licencias, proyectos, actividades, permiso o concesiones ambientales; que generen impactos y las propuestas que pretendan prevenir, corregir o compensar daños.”*
- 4- *“Finalmente se encuentra la Consulta Previa la cual está consagrada como un derecho fundamental de los pueblos indígenas y grupos étnicos en Colombia.”*

Si bien es cierto, lo anterior no corresponde de manera específica al proceso de gestión de los PAM, como quiera que estos no se han normado, no se tiene definición, ni tampoco política pública específica. Como conclusión se tiene que los mecanismos de participación ciudadana serían aplicables al proceso de gestión integral de los PAM, y a la fecha se proyecta hacerse parte de la Estrategia Integral para la Gestión de Pasivos Ambientales en Colombia, pero aún no es una realidad.

En relación con los mecanismos que facilitan y garantizan la participación ciudadana en la prevención, considerando el licenciamiento ambiental como instrumento específico, existen dos momentos en los cuales se establecen los espacios y mecanismos de participación. El primero en el proceso de elaboración de los estudios ambientales y, el segundo, la participación ciudadana también se instrumentaliza durante el proceso de evaluación y seguimiento ambiental, con los mecanismos de participación dispuestos por la Ley. Sobre el particular puede consultarse la Guía de Participación Ciudadana para el Licenciamiento Ambiental de ANLA del 2018 http://portal.anla.gov.co/sites/default/files/biblioteca_web_anla_pdf/guia_participacion_ciudadana.pdf, en la que se presentan cuatro mecanismos establecidos en la Ley 99 de 1993, que corresponden a mecanismos administrativos de participación ambiental explicados anteriormente.

3.3. OBJETVO ESPECÍFICO No. 3

Analizar la planificación, ejecución y control de los Instrumentos económicos para la gestión correctiva de PAM de las vigencias de 2015 a 2020.

Entre los años 2015 y 2019, período establecido en la Auditoría Coordinada de las Estructuras de Gobernanza para el manejo integral de los pasivos ambientales mineros, el Ministerio de Minas y Energía-MME, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS y la Unidad de Planeación Minero Energética-UPME, asignaron recursos para la identificación y gestión de los Pasivos Ambientales en Colombia.

Los sectores ambiente y minero invirtieron \$7.459 millones de pesos constantes del 2019, donde el sector minero aportó \$5.310 millones (71,19%) y el sector ambiente \$2.149 millones (28.81%), como se muestra en el Cuadro 1.

Tabla 10. Recursos PGN invertidos en la identificación y gestión de Pasivos Ambientales 2015-2019

Cifras en millones de pesos constantes de 2019

AÑO	SECTOR	ENTIDAD	PROYECTO	OBJETO	VALOR \$	AVANCE FINANCIERO %	AVANCE FÍSICO %
2017	Minas	UPME	Desarrollo de elementos para integración de la dimensión ambiental y social en la planeación del Sector Minero Energético a nivel nacional.	Gestión de AMEAS. Desarrollar un estudio que aborde el análisis de la gestión interinstitucional para la prevención y atención de las áreas mineras en estado de abandono.	407	NA	NA
2015	Minas	MME	Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional	Definición de metodologías para Caracterización de AMEAS	1.752	99,04	100
2016	Minas	MME	Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional	Definición de metodologías para Caracterización de AMEAS	1.425	98,63	0
2017	Minas	MME	Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional	Definición de metodologías para Caracterización de AMEAS	1.134	98,05	100
2018	Minas	MME	Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional	Definición de metodologías para Caracterización de AMEAS	593	57,1	100
2015	Ambiente	MADS	Apoyo a la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, a nivel nacional.	INNOVA. Diseñar una estrategia integral para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia.	709	NA	NA
2016	Ambiente	MADS	Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, a nivel nacional.	AQUAVIVA GESTIÓN E INGENIERIA SAS. Diseñar instrumentos técnicos específicos para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia	662	NA	NA
2017	Ambiente	MADS	Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, a nivel nacional.	VALORACION ECONOMICA AMBIENTAL VEA SAS. Diseñar la estrategia económica, financiera, e institucional y consolidar la estrategia integral para la gestión de los Pasivos Ambientales en Colombia.	706	NA	NA
2018	Ambiente	MADS	Implementación de las Estrategias, Instrumentos y Recomendaciones de la OCDE en Materia de Gestión Ambiental a nivel nacional.	RITO ALFONSO PÉREZ. Generar la propuesta de los criterios a tener en cuenta en la priorización de los pasivos ambientales a ser intervenidos en todo el territorio nacional e identificación preliminar de aquellos sitios de intervención prioritaria a partir de la información existente	23	NA	NA
2018	Ambiente	MADS	Implementación de las Estrategias, Instrumentos y Recomendaciones de la OCDE en Materia de Gestión Ambiental a nivel nacional.	FABIO RAMÍREZ. Describir los procesos, métodos, limitaciones y otros datos acerca de los productos recopilados, adjuntados y generados mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) u ofimáticas usados en la consolidación del inventario de sitios susceptibles de constituirse en pasivos ambientales a nivel nacional, a partir de información secundaria y existente.	20	NA	NA
2019	Ambiente	MADS	Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, a nivel nacional.	OLGA LUCÍA GÓMEZ CERÓN. Prestación de servicios profesionales a la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para apoyar el desarrollo del instrumento técnico de manejo de información para la gestión de los pasivos ambientales bajo los criterios establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	30	NA	NA
TOTAL					7.459		

Fuente: MADS, MME, UPME y SPI-DNP.

El sector minero dirigió sus recursos hacia la caracterización de las Áreas Mineras en Estado de Abandono-AMEAs, mientras que el sector ambiente lo hizo hacia los Pasivos Ambientales-PA.

Las inversiones correspondientes a los proyectos de inversión fueron las siguientes:

1. INVERSIONES DEL SECTOR MINERO

El sector minero en el periodo de estudio, tuvo dos proyectos de inversión donde se dirigieron recursos a la gestión de Pasivos Ambientales: Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional y Desarrollo de elementos para la integración de la dimensión ambiental y social en la planeación del sector minero energético, en los cuales se realizaron las siguientes actividades:

1.1. Diagnóstico minero ambiental de los pasivos en el territorio nacional.

Entre el 2015 y el 2018 el MME invirtió \$4.903 millones de pesos constantes del 2019, en la caracterización y priorización de las Áreas Mineras en Estado de Abandono-AMEAs, las cuales son áreas que en el pasado han sido degradadas por la extracción ilícita de

minerales, entendidas éstas como los lugares del país donde se realizó extracción de minerales por parte de actores que no contaban con un título minero .

La Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del MME priorizó 14 regiones y 240 municipios, y al 2018 había realizado el diagnóstico de 104 en los departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Santander, Boyacá, Cauca, Norte de Santander, Córdoba, Tolima, Bolívar y en el municipio de Soacha, donde han identificado un total de 712 AMEAs, que contienen los informes de hallazgos, de evaluación de riesgos, de tipificación, evaluación, selección y estimación de costos de las medidas de intervención .

Por otro lado, el MME realizó diferentes convenios con varias entidades, entre las que se encuentran :

- **2015 a 2017:** Universidad Industrial de Santander-UIS: Realizaron un diagnóstico sobre AMEAs en algunos municipios de Norte de Santander, Boyacá, Cauca, Córdoba, Tolima y Bolívar, dando como resultado una base de datos homogeneizada. Así mismo elaboraron un manual para el procedimiento metodológico para la realización de la gestión del riesgo mediante el uso de ArcGIS. También se priorizaron AMEAs con base en las siguientes metodologías: Metodología para análisis de amenaza por inundación, Metodología para análisis de amenaza por movimientos en masa, Metodología para análisis de vulnerabilidad ambiental, Metodología para análisis de vulnerabilidad física, Metodología para análisis de vulnerabilidad social y Manual metodológico para la formulación de proyectos de implementación de medidas de mitigación del AMEA.
- **2015:** Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge: Se realizó un estudio para identificar y priorizar la intervención de áreas que tienen un riesgo inminente, determinando mecanismos y costos en algunos municipios de Córdoba.
- **2017:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD: Se identificaron AMEAs mediante la aplicación de guías metodológicas desarrolladas por el MME, con el fin de priorizarlas y buscar la viabilización de recursos para su intervención integral.

1.2. Desarrollo de elementos para la integración de la dimensión ambiental y social en la planeación del sector minero energético.

En este proyecto que estuvo a cargo de la UPME, para el 2017 se apropiaron \$2.230 millones de pesos constantes del 2019, de los cuales solo se invirtieron \$407 millones, correspondiente al 18,25% de participación, donde se realizó una consultoría para desarrollar un estudio de la gestión institucional para la prevención y atención de las AMEAs.

Por otro lado, la UPME incluyó dentro de la información ambiental del sector minero, del Sistema de Información Minero Colombiano-SIMCO, un link donde se encuentra la información sobre las AMEAs del 2014 al 2017, referente a la cantidad existente por municipio, por sistema de explotación, por causa de abandono y por tipo de mineral.

2. INVERSIONES DEL SECTOR AMBIENTE

En el sector ambiente se realizaron entre 2015 y 2019 los siguientes contratos:

- **2015:** Por el proyecto Apoyo a la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, cuya apropiación fue de \$7.799 millones de pesos constantes de 2019, se realizó un contrato con la firma INNOVA por valor de \$709 millones, representando el 9,08% de participación, cuyo objeto fue el diseño de una estrategia integral para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia.
- **2016:** Por el proyecto Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, cuya apropiación fue de \$6.871 millones de pesos constantes del 2019, se elaboró un contrato con la empresa AQUAVIVA GESTIÓN E INGENIERÍA SAS., para diseñar instrumentos técnicos específicos para la gestión de los pasivos ambientales en Colombia, por valor de \$662 millones, representando el 9,64% del proyecto. En él se presentaron los siguientes documentos:
 - a. *Una guía técnica con lista de actividades potenciales generadoras de pasivos ambientales y modificación del régimen de licenciamiento ambiental para incluir actividades que pueden ser potencialmente generadores de impactos ambientales no atendidos oportunamente.*
 - b. *Guía metodológica y protocolo de implementación para la evaluación preliminar de riesgos en sitios de áreas con sospecha, considerados como potenciales generadores de impactos ambientales no atendidos oportunamente.*
 - c. *Guía metodológica y protocolo de implementación para la evaluación de riesgos a la salud humana y al ambiente.*
 - d. *Guía y protocolo para el muestreo de suelo y aguas subterráneas con las metodologías y protocolos para establecer las concentraciones, o límites aceptables en sitios contaminados.*
 - e. *Estándares o límites permisibles de sustancias de interés en suelos y aguas subterráneas de acuerdo con su uso e importancia ambiental.*
 - f. *Guía y protocolo de implementación para el establecimiento de criterios generales en procesos de monitoreo y control de áreas intervenidas.*
 - g. *Guía técnica con criterios generales y recomendaciones para la implementación de técnicas de remediación*
 - h. *Una guía con las directrices para la exigencia de concepto ambiental en predios con cambios de uso del suelo y fusión o liquidación.*
- **2017:** Por el mismo proyecto anterior, cuya apropiación ascendió a \$5.913 millones de pesos constantes del 2019, se contrató la firma VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL VEA SAS, para diseñar la estrategia económica, financiera e institucional y consolidar la estrategia integral para la gestión de los Pasivos Ambientales en Colombia, por valor de \$706 millones, correspondiente al 11,94% de participación. También se entregó un informe con instrumentos técnicos revisados y mecanismos de adopción y del proyecto de ley para la gestión de pasivos ambientales.

- **2018:** Por el proyecto Implementación de las Estrategias, Instrumentos y Recomendaciones de la OCDE en Materia de Gestión Ambiental a nivel nacional, cuya apropiación fue de \$2.074 millones de pesos constantes de 2019, se contrató a Rito Alfonso Pérez, con el fin de generar la propuesta de los criterios a tener en cuenta en la priorización de los pasivos ambientales a ser intervenidos en todo el territorio nacional e identificación preliminar de aquellos sitios de intervención prioritaria a partir de la información existente, por valor de \$23 millones, correspondiente al 1,10% del proyecto.

También se contrató a un consultor para describir los procesos, métodos, limitaciones y otros datos acerca de los productos recopilados, adjuntados y generados mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica-SIG u ofimáticas usados en la consolidación del inventario de sitios susceptibles de constituirse en pasivos ambientales a nivel nacional, a partir de información secundaria y existente, por valor de \$20 millones, correspondiente al 0,95% de participación.

Cabe mencionar que en el 2018 en el Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión-SPI del DNP, en este proyecto no se encuentra ninguna actividad relacionada con Pasivos Ambientales.

- **2019:** Por el proyecto Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Sectorial y Urbana, que tuvo una apropiación de \$2.480 millones, se contrató a Olga Lucía Gómez Cerón para apoyar el desarrollo del instrumento técnico de manejo de información para la gestión de los pasivos ambientales, bajo los criterios establecidos por el MADS, por valor de \$30 millones, correspondiente al 1.21% del proyecto.

Cabe mencionar que en el 2019 en el Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión-SPI del DNP, en este proyecto no se encuentra ninguna actividad relacionada con Pasivos Ambientales.

Tabla 11. Recursos PGN invertidos por entidades 2015 – 2019

AÑO	DÓLARES	PARTICIPACIÓN	ENTIDAD
2015	781.209	32,09%	MME y MADS
2016	695.383	28,57%	MME y MADS
2017	752.938	30,93%	UPME, MME Y MADS
2018	195.457	8,03%	MME y MADS
2019	9.078	0,37%	MADS
TOTAL	2.434.066	100 %	

Fuente: MADS, MME, UPME y SPI-DNP.

Es evidente que la inversión realizada sobre la problemática ha disminuido considerablemente en los últimos años, especialmente en el año 2019, donde la inversión fue menor al 1% del total.

3.4. OBJETVO ESPECÍFICO No. 4

Identificar y analizar las herramientas de sistematización y gestión correctiva de los PAM en Colombia a marzo de 2020.

A la fecha, no se cuenta con una normatividad específica para la gestión integral de pasivos ambientales, así como tampoco guías, manuales o parámetros que permitan la intervención de los PAM y acciones correctivas para los mismos. Sin embargo, se cuentan con iniciativas de criterios establecidos preliminarmente en la Estrategia para la Gestión de los PAM:

- a) *Criterios de priorización de acuerdo con la naturaleza del pasivo: Amenaza.*
 - *Peligrosidad o toxicidad del residuo o producto vertido o derramado*
 - *Vida media del residuo o producto vertido o derramado*
 - *Cantidad del residuo o producto vertido o derramado*
 - *Área afectada por el residuo o producto vertido o derramado*
 -
- b) *Criterios de priorización de acuerdo con la naturaleza del medio: Vulnerabilidad.*
 - *Ecosistemas estratégicos (EE)*
 - *Aptitud agropecuaria del suelo*
 - *Permeabilidad de las rocas o formaciones superficiales*
 - *Valor hidrológico del área (como productora de agua)*
 - *Cercanía a cursos o cuerpos de agua*
 - *Uso del agua: Cercanía a estructuras de captación de agua*
 - *Uso actual del suelo: Localización con respecto a usos del suelo intensivos.*
 - *Población urbana: Localización con respecto a centros urbanos*
 - *Población rural: Localización con respecto a centros poblados y áreas rurales densamente pobladas.*

En este proceso realizado se cuenta con herramientas para la creación, manejo y almacenamiento de información geográfica; las cuales han permitido construir una base de datos inicial con áreas o sitios contaminados con posibilidad de configurarse en pasivo ambiental del sector minero. Esta base construida permite relacionar los registros de 12 entidades de estatales y otras fuentes que cuentan con estudios, investigaciones y datos sobre posibles pasivos ambientales mineros.

- a. *Reportes que fueron remitidos por las Autoridades Ambientales definiendo de manera a priori aquellos sitios que se consideran contaminados,*
- b. *Portales oficiales institucionales donde reposa información y,*
- c. *Reportes de eventos de contingencia de origen terceros voluntarios (atentados).*

Finalmente, es de considerar que el proceso que se lleva a cabo tiene como finalidad un diagnóstico de la problemática que permita ser utilizado como insumo para la definición de marcos normativos y de política para atender el fenómeno de pasivos ambientales.

3.5. OBJETVO ESPECÍFICO No. 5

Identificar la normatividad, Tecnologías y experiencias para la reactivación de PAM con minería secundaria.

De acuerdo con lo documentado y analizado por la CGR, se observó que la inexistencia de una definición de Pasivo ambiental en la normatividad minero-ambiental colombiana, redundaba en la no implementación de Tecnologías y/o experiencias para la reactivación de PAM con minería secundaria. Lo anterior, concuerda con la no definición de criterios para la priorización, intervención y/o tratamiento de los pasivos ambientales Mineros en la normatividad ambiental y minera vigente.

Igualmente, no se han realizado intervenciones o tratamientos de las áreas en estado de abandono identificadas, dado la falta de la metodología para su intervención, la cual debe derivar de la reglamentación de la definición normativa de Pasivo ambiental.

Por otra parte, se documentaron iniciativas privadas y académicas relacionadas con la remediación de suelos contaminados por mercurio y recuperación de mercurio en relaves. Adicionalmente, se evidenció la publicación por parte de MINENERGIA y MINSALUD de investigaciones en pasivos ambientales mineros.

A nivel regional, se realizaron encuestas virtuales a las 33 corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, obteniendo respuesta de 28 de ellas. El contenido del cuestionario buscaba conocer la existencia de proceso de identificación y cuantificación de pasivos ambientales mineros -PAM o sitios potenciales de convertirse en pasivos ambientales a nivel regional.

Los resultados obtenidos, coinciden con el bajo nivel de identificación y cuantificación de las entidades a nivel nacional. Lo anterior, se refleja en que solo seis (6) corporaciones informaron que al menos se había realizado un proceso de identificación y cuantificación de pasivos. Sin embargo, ninguna cuenta con guías y/o metodologías para la categorización de pasivos ambientales mineros o sitios potenciales de convertirse en pasivos ambientales mineros.

Finalmente, se reportan 4 procesos de recuperación en proyectos de minería a cielo abierto, en igual número de Corporaciones.

3.6. OBJETVO ESPECÍFICO No. 6

Realizar seguimiento al plan de mejoramiento del antecedente de auditoría sobre pasivos ambientales mineros.

Hallazgo 4. Plan de mejoramiento

En el año 2016, la Contraloría General de la República realizó una auditoría coordinada con la OLACEFS³⁰ sobre pasivos ambientales mineros, en conjunto con las EFS de distintos países de la región, entre ellos, Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Honduras, México,

³⁰ Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores

Paraguay y Perú. En dicho proceso auditor se generaron 19 hallazgos, 5 de los cuales relacionados con la gestión del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible frente al manejo integral de los pasivos ambientales mineros.

Tal como lo exigía la Resolución Orgánica 7350 del 29 de noviembre de 2013, vigente para la fecha y derogada por la Resolución reglamentaria orgánica 042 de 2020, el MADS diseñó y presentó el plan de mejoramiento con el fin de subsanar y mejorar los aspectos evidenciados por la CGR; dicho plan contó con las siguientes actividades y acciones de mejora:

Tabla 12. Actividades Plan de mejoramiento MADS

ACCIÓN DE MEJORA	ACTIVIDADES / DESCRIPCIÓN
<i>Construir un documento que muestre claramente las fases de construcción de la política, e identificar las acciones que se han implementado y la proyección de las que se implementaran en el futuro inmediato. Así como fortalecer las capacidades en el establecimiento de indicadores a ser usados en la formulación de planes de acción, mediante el diseño y realización de un taller</i>	<i>Estructuración del documento de diseño e implementación de la estrategia de pasivos ambientales</i>
<i>Solicitar al Departamento Nacional de Planeación la formulación de una meta e indicador sobre pasivos ambientales en SINERGIA</i>	<i>Elaborar la justificación para la inclusión de un indicador sobre pasivos ambientales en SINERGIA y su articulación con el PND considerando los insumos enviados por el DNP.</i>
<i>Incorporación de la información disponible y debidamente autorizada en el sistema de Información espacial, que actualmente se está estandarizando en cuanto a los flujos de información y las metodologías de manejo de la misma.</i>	<i>Articulación de la información disponible y debidamente autorizada sobre pasivos ambientales mineros con el Sistema de Información Geográfica del Ministerio y con el SIAC</i>
<i>Revisar en conjunto con el MME el contenido de la Agenda sobre Pasivos Ambientales Mineros y formular una actividad principal en el Plan de Trabajo de la Agenda, para la atención de las áreas mineras en situación de abandono que representen un riesgo inminente a las comunidades en regiones priorizadas del país.</i>	<i>Diseño de la actividad principal en el Plan de Trabajo que incluya actividades desagregada, responsables, recursos, indicadores y plazo de ejecución.</i>
<i>Con base en la información recopilada (2015) en el marco de la Estrategia Integral para la Gestión de Pasivos ambientales en Colombia, construir un documento de política que muestre claramente la cadena de valor de las inversiones requeridas para la implementación de políticas efectivas en materia de pasivos ambientales en Colombia para evitar la ejecución de contratos aislados.</i>	<i>Construir un documento de política que muestre claramente la planificación y la cadena de valor de las inversiones requeridas para la implementación de la política en materia de pasivos ambientales en Colombia.</i>
<i>Con base en la información recopilada (2015) en el marco de la Estrategia Integral para la Gestión de Pasivos ambientales en Colombia, construir un documento de política que muestre claramente la cadena de valor de las inversiones requeridas para la implementación de políticas efectivas en materia de pasivos ambientales en Colombia para evitar la ejecución de contratos aislados.</i>	<i>Socializar el documento de política de pasivos ambientales con las entidades competentes.</i>

Fuente: MADS

En la revisión realizada en el actual proceso auditor, no se encontró evidencia de los resultados esperados en las metas propuestas, especialmente con relación a:

- *Articulación de la información disponible y debidamente autorizada sobre pasivos ambientales mineros con el Sistema de Información Geográfica del Ministerio y con el SIAC.*

El MADS cuenta con un listado o base de datos con la información de sitios contaminados con posibilidad de configurarse en pasivo ambiental. Según el reporte del Ministerio de

Ambiente, a la fecha se cuenta con una base de datos con 5.042 registros en sospecha de constituirse un pasivo ambiental, de los cuales 1.842 corresponden a PAM, como se muestra a continuación:

Tabla 13. Base de datos sitios potencialmente contaminados

FUENTE DE INFORMACIÓN	CANTIDAD REPORTES
AMEA - MME - https://www.minenergia.gov.co/areas-mineras-en-estado-de-abandono	475
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - http://vital.anla.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx	2
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA	58
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE GUAVIO	13
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB	167
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE TOLIMA	1
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN – EPM	1
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA	2
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA	519
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - SDA	105
SECRETARÍA DE MINAS DEL CESAR	31
UNGRD - https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Emergencias-UNGRD-2019/4fd8-ptcr	5
OTROS	463

Fuente: Base de datos Sitios potencialmente contaminados, MADS

Sin embargo, no se evidencia una articulación con el sistema de información geográfico, ni con el SIAC, el cual no cuenta con información relacionada con dichas áreas afectadas. No existe un registro de información que haga parte de un sistema de información integral, que permita la identificación y el conocimiento de las áreas delimitadas y potenciales, con el fin de contribuir a solucionar o mitigar el riesgo, como parte integral de la gestión de pasivos ambientales, incluida la ciudadanía cercana a dichas áreas.

- *Construir un documento de política que muestre claramente la planificación y la cadena de valor de las inversiones requeridas para la implementación de la política en materia de pasivos ambientales en Colombia.*
- *Socializar el documento de política de pasivos ambientales con las entidades competentes.*

Se evidenció que estas dos metas no se alcanzaron, si bien se lograron algunos avances en algunos aspectos a través de los convenios y contratos sobre departamentos específicos y propuestas de metodologías e intervención, no se logró un desarrollo completo y robusto de una política integral para el manejo de los pasivos ambientales.

4. CONCLUSIONES

- Colombia no cuenta con un concepto unificado ni legalmente adoptado de pasivo ambiental, lo cual impide una gestión integral de los mismos y retrasa la intervención de las zonas afectadas.
- Es necesario establecer una política clara y específica para los pasivos ambientales, reglamentada y enmarcada dentro del contexto normativo y jurídico del país que permita un desarrollo adecuado de su gestión.
- La no aprobación o trámite de los proyectos de ley presentados impiden un establecimiento claro de las competencias y responsabilidades específicas de las distintas entidades relacionadas a los pasivos ambientales.
- La falta de legislación específica impide que se construya un marco de financiación con fuentes y recursos económicos que soporten la intervención de las áreas afectadas identificadas.
- La identificación y posterior manejo de los PAM debe incluir una valoración monetaria de los posibles daños causados en el área, para ello se requiere una unificación de las metodologías utilizadas para dicha valoración.
- A nivel regional las Corporaciones Autónomas no poseen elementos jurídicos de orden superior, para un manejo y gestión adecuada de los pasivos ambientales mineros presentes en su respectiva jurisdicción.
- Se presenta una falta de articulación entre las instituciones del estado como son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Defensa y los entes territoriales, para la prevención de las AMEA o áreas con potencial de convertirse en un pasivo ambiental minero, especialmente las relacionadas a actividades mineras ilegales.
- Se requiere construir un sistema de información con el inventario de AMEAS o de sitios potencialmente contaminados, que permita una alimentación y/o actualización permanente por parte de las distintas entidades nacionales y regionales.
- Es necesario desarrollar un seguimiento y monitoreo de las áreas que representan un mayor riesgo, de acuerdo con la clasificación realizada en los estudios de identificación, priorizando su atención e intervención.

- En cuanto al establecimiento de la responsabilidad en materia de los PAM, se debe realizar un estudio de cada caso con el fin de individualizar la responsabilidad de los impactos generados y el marco normativo relacionado.
- La problemática de los pasivos ambientales debe priorizarse en la agenda ambiental del país, enfatizando el cumplimiento de las metas nacionales establecidas en los Planes Nacionales de Desarrollo -DNP y las establecidas en las agendas internacionales como lo son los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS.

ANEXOS

ANEXO 1. Formato Matriz Hallazgos

No. HALLAZGO	NOMBRE HALLAZGO
1	Reglamentación pasivos ambientales mineros
2	Política para la gestión de pasivos ambientales
3	Coordinación Indicadores de Seguimiento SINERGIA
4	Plan de mejoramiento