

FORMALIZACIÓN Y PEQUEÑA MINERÍA

Suscrito entre el Ministerio
de Minas y Energía y la
Universidad Nacional de
Colombia-sede Medellín,
observatorio ÍGNEA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**Convenio interadministrativo GGC-1047-2023
suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y la
Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín**

**Guía minero-ambiental de
formalización para la pequeña minera**

Ministerio de Minas y Energía

**Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín,
Observatorio ÍGNEA**

OCTUBRE, 2025



Energía

ÍGNEA
Observatorio tecnológico



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia

Oscar Jaime Restrepo Baena, Director

Jorge Iván Tobón, Co-investigador

Gustavo Adolfo Viana Casas, Coordinador General

Diego Armando Lezcano Oquendo, Ingeniería de minas y metalurgia

Jairo Botero Tobón, Ingeniería de minas y metalurgia

María Teresa Martínez Martínez, Ingeniería de minas y metalurgia

Breyner Stevens Arango Martínez, Ingeniería de minas y metalurgia

Jessica Lorena González Guzmán, Ingeniería de minas y metalurgia

Alex Manuel Lemus Madrid, Ingeniería de minas y metalurgia

Francisco Amézquita Machado, Geología

Laura Andrea Navarrete Restrepo, Ingeniería geológica

Juan Carlos Pérez Puerto, Ingeniería geológica

Stefany Carolina Rojas Navarro, Ingeniería agroforestal

Karol Liced Cardona López, Ingeniería ambiental

Laura Manuela Palacio Grisales, Ingeniería ambiental

Aura María Monsalve Murillo, Derecho

Jose Alejandro Ramos Eljach, Derecho

José Domingo Serna Agudelo, Derecho

Silvia Cristina Cháuz Nieto, Psicología

Marcela Uribe Cardona, Comunicación gráfica publicitaria

Brenda Meza Rivera, Comunicación gráfica publicitaria

Luisa Fernanda Vásquez Lopera, Publicidad



Ministerio de Minas y Energía

Luz Dary Carmona Moreno, Supervisora OAAS-MME

Violeta María Aguilar Abaunza, Supervisora DFM-MME

Sandra Milena Sánchez Zuluaga, Designada al Comité Técnico DFM-MME

María Fernanda Ramírez López, Designado al Comité Técnico OAAS-MME

Andrés Arturo Méndez Delgado, Abogado OAAS-MME

Contenido

Presentación	8
Introducción	9
1. Marco normativo	11
1.1 Normatividad minera	11
1.2 Normatividad ambiental	12
2. ¿Qué es la formalización y cuáles son los mecanismos de formalización minera?	15
2.1 En el territorio nacional, ¿existen áreas donde no se puedan realizar procesos de formalización minera?	16
2.2 ¿Cuáles son los mecanismos de formalización minera?	21
2.3 ¿En qué consiste cada uno de los mecanismos de formalización minera?	23
2.3.1 En área libre	23
• Áreas de reserva especial	23
• Propuesta de contrato de concesión minera con requisitos diferenciales	25
• Legalización de minería de hecho	28
• Solicitudes de formalización de minería tradicional	28
• Áreas de reserva para la formalización minera	29
2.3.2 En área ocupada	30
• Subcontrato de formalización minera	30
• Devolución de áreas para la formalización minera	31
• Contrato de asociación y operación	32
• Cesión de áreas	33
• Cesión de derechos	34
3. Aspectos técnicos y obligaciones de los procesos de formalización minera	36
3.1 ¿En los procesos de formalización minera se realizan actividades de exploración?	36
3.2 ¿Qué se entiende por explotación de minas?	36

3.3	¿Qué es el beneficio y la transformación de minerales?	39
3.4	¿Cuáles son los documentos técnicos mineros aplicables a los procesos de formalización?	39
3.4.1	Programa de Trabajos y Obras Diferencial	39
3.4.2	Plan de Trabajos y Obras Complementario	41
3.4.3	Anexo técnico para solicitudes de contrato de concesión con requisitos diferenciales	42
3.4.4	Programa de Trabajos y Obras	43
3.5	¿Qué es el Registro Único de Comercializadores de Minerales?	44
3.6	¿Qué es el certificado de origen?	45
4	Fiscalización de los títulos mineros provenientes de un proceso de formalización	45
4.1	¿Qué es la fiscalización minera?	46
4.2	¿Qué es la fiscalización minera diferencial?	46
4.3	¿Qué obligaciones mineras se deben presentar en los procesos de formalización minera?	46
4.4	¿Cómo se realiza la fiscalización por parte de la autoridad minera?	51
4.5	¿Cuándo se pueden utilizar equipos mecanizados en procesos de formalización minera?	52
5	Higiene, seguridad y salvamento minero	53
5.1	¿Qué son la higiene y seguridad minera?	53
5.2	¿Qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?	54
5.3	¿Cuáles son los reglamentos de higiene y seguridad en labores mineras?	54
5.4	¿Cuál es la función del Sistema Nacional de Salvamento Minero?	55
5.5	Emergencias mineras	56
5.6	Planes de emergencia	57
6	Licencia ambiental temporal	58
6.1	¿Qué es la licencia ambiental temporal?	58
6.2	¿A quiénes aplica la licencia ambiental temporal?	58
6.3	¿Cuál es el paso a paso para presentar la solicitud de licencia ambiental temporal?	59
6.4	Requisitos de la solicitud de la LAT – artículo 4, Resolución 1830 de 2024:	63

6.5	¿Cuáles son los términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para la licencia ambiental temporal?	64
6.6	¿Cuál es el contenido del Estudio de Impacto Ambiental para la licencia ambiental temporal?	65
6.7	¿Cuál es la vigencia de la licencia ambiental temporal?	67
6.8	¿Cómo es el seguimiento y monitoreo por parte de la autoridad ambiental?	67
7	Licencia ambiental global o definitiva	69
7.1	¿Qué es la Licencia ambiental global o definitiva?	69
7.2	¿En qué momento se debe solicitar la licencia ambiental global?	69
7.3	¿Cuáles son los términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para tramitar una licencia ambiental global para pequeña minería?	69
7.4	¿A quiénes aplica los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para tramitar una licencia ambiental global?.....	70
7.5	¿Cuál es el contenido de los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental?	70
7.6	¿ Aplica la consulta previa en procesos de formalización minera?.....	72
7.7	¿Qué entidad coordina la consulta previa?.....	73
7.8	¿Cuáles son los pasos para realizar la consulta previa?	73
7.9	¿Qué hacer en caso de no haber conciliación entre la comunidad y el interesado del proyecto?	73
	73
8	¿Qué pasa cuando no se puede continuar con las labores mineras?	74
	Referencias	74

Tablas

Tabla 2. Estaciones y puntos de apoyo de seguridad y salvamento minero en Colombia ..	55
--	----

Figuras

Tabla 1. Normativa minera y ambiental para los procesos de formalización.....	14
Figura 19. Esquema para presentar una licencia ambiental temporal	63

Figura 21. Flujograma del seguimiento y monitoreo de una licencia ambiental temporal.	68
Figura 22. Contenido del Estudio de Impacto Ambiental de la licencia ambiental global ..	71
Figura 23. Características de la consulta previa	73

Presentación

En Colombia, donde cada rincón es un testimonio de riqueza natural y cultural, emerge la formalización minera como una estrategia del Gobierno nacional, para que los mineros desde el tránsito a la formalización puedan realizar sus actividades de manera formal, cumpliendo con los requisitos minero - ambientales y puedan acceder a programas de asistencia técnica. Esta guía, producto de la colaboración entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, no es solo un compendio técnico, sino también una invitación al aprovechamiento racional de los recursos bajo la premisa de una minería por la vida en el marco de la legalidad, la protección de nuestra biodiversidad, en armonía con la realidad de los territorios y en miras a un desarrollo sostenible y equitativo.

Esta visión es construida con el apoyo de un equipo multidisciplinario que reúne saberes de distintos ámbitos para abordar las generalidades de los proyectos mineros. La unión de conocimientos de organizaciones mineras, no gubernamentales, la academia y expertos en diversas áreas teje una red de apoyo, promoviendo la interculturalidad y la recuperación justa de nuestros territorios. Esta guía se convierte en una herramienta vital para todos aquellos que están interesados en que su labor minera se convierta en una actividad legal, sostenible y respetuosa con el ambiente.

Esta guía tiene como objetivo facilitar la comprensión del proceso de formalización minera como una estrategia viable para mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades, fortalecer el cumplimiento normativo y contribuir a la sostenibilidad del sector.

Introducción

La presente guía se desarrolla con base en lo dispuesto por la sentencia del Consejo de Estado del 4 de agosto de 2022, conocida como “sentencia ventanilla minera”. Esta decisión judicial, entre otros aspectos, impulsa el fortalecimiento de los procesos de formalización minera y en tal sentido, en el marco de la orden quinta de la sentencia, se ordena al Ministerio de Minas y Energía y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se actualicen las guías minero-ambientales y los términos de referencia con el propósito de ajustarlos a lo dispuesto en el artículo 19 de la ley 1753 de 2015¹. 00

En este contexto, la guía minero - ambiental para la formalización minera se orienta específicamente a las actividades de pequeña minería derivadas de estos procesos, los cuales por su naturaleza son diferenciados y deben incorporar criterios de responsabilidad social, técnica y ambiental.

La presente guía constituye un instrumento de consulta y orientación aplicable tanto a titulares mineros como a mineros que estén interesados en los diferentes mecanismos de formalización minera. Para su implementación, se recomienda conformar un equipo interdisciplinario, que atienda las necesidades de la operación, adaptándolas a las condiciones territoriales, ambientales y socioeconómicas. Dicho equipo puede apoyarse en fuentes secundarias, así como en información proveniente de las organizaciones mineras, entidades no gubernamentales, instituciones académicas y expertos en diversas áreas.

Esta estrategia del Gobierno nacional busca la reducción de las brechas entre las regiones y de la mano invita a las personas y comunidades mineras a trabajar bajo el amparo de un título minero y con un instrumento ambiental, garantizando así la legalidad de sus actividades mineras y la protección de los ecosistemas a lo largo del territorio nacional.

La minería se conforma por varias etapas: la exploración, la construcción y el montaje, la explotación, el beneficio y transformación y, por último, el cierre y abandono que debe ser considerado y planificado desde el inicio y a lo largo de todas las etapas del proceso minero, como parte de una gestión responsable y sostenible del proceso. Por ello, es vital que

¹ El artículo 19 de la Ley 1753 de 2015, que corresponde al Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018 “Todos por un nuevo país

aquellos que se formalicen, lo hagan con el rigor técnico necesario y cumplan con los estándares de categorización de recursos y reservas exigidos por la normatividad, siempre en armonía con la protección de la biodiversidad y la diversidad cultural del país.

Esta guía, en su propósito, contiene los mecanismos jurídicos para acceder a la formalización minera, y los requisitos técnicos necesarios, enmarcados en los aspectos mineros y ambientales. Entre estos destacan:

- El Plan de Trabajos y Obras Complementario.
- El Programa de Trabajos y Obras Diferencial.
- La licencia ambiental temporal.
- La licencia ambiental global.
- La fiscalización minera.
- El seguimiento, control y monitoreo ambiental.

Tras la viabilidad del proceso de formalización minera, se recomienda consultar las orientaciones consignadas en las guías minero-ambientales de exploración, explotación y de beneficio y transformación. Adicionalmente, también puede consultarse la cartilla que presenta las generalidades del proceso de formalización.

1. Marco normativo

Este apartado contiene dos esquemas con los lineamientos asociados a las normas mineras y ambientales respectivamente, de la *Guía minero-ambiental de formalización y pequeña minería*.

1.1 Normatividad minera

TIPO DE NORMA	CONTENIDO DE LA NORMA
Ley 685 de 2001	"Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras Disposiciones".
Decreto 2235 de 2012	Por el cual se reglamentan el artículo 6° de la Decisión número 774 del 30 de julio de 2012 de la Comunidad Andina de Naciones y el artículo 106 de la Ley 1450 de 2011 en relación con el uso de maquinaria pesada y sus partes en actividades mineras sin las autorizaciones previstas en la ley
Decreto 276 de 2015	"Por el cual se adoptan medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores - RUCOM".
Decreto 1073 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía. - DUR-
Resolución 40599 de 2015	"Por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero"
Ley 1753 de 2015	Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"
Decreto 1886 de 2015	Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas.
Decreto 2504 de 2015	Define los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor de fiscalización minera diferencial
Resolución 708 de 2016 (ANM)	Por la cual se establecen los criterios para la elaboración, evaluación y ejecución de los Planes de Gestión Social.
Decreto 1666 de 2016	Por la cual se adiciona el DUR, relacionado con la clasificación minera
Decreto 1102 de 2017	Medidas relacionadas con la Comercialización de Minerales
Decreto 1949 de 2017	Mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería
Ley 1955 de 2019	Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto Por Colombia, Pacto Por La Equidad
Resolución 100 de 2020 (ANM)	"Por medio de la cual se establecen las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en las áreas concesionadas"
Resolución 40237 de 2020	Por la cual se adoptan los lineamientos de mediación
Decreto 1378 de 2020	Requisitos diferenciales para el otorgamiento de contratos de concesión a mineros de pequeña escala y beneficiarios de devolución de áreas.

Resolución 614 de 2020 (ANM)	Por medio de la cual se establecen los criterios para evaluar la capacidad económica, las condiciones para acogerse a la modificación de solicitudes a propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales y se adoptan los términos de referencia para la presentación del anexo técnico de las propuestas de contratos de concesión con requisitos diferenciales.
Resolución 40008 de 2021	Lineamientos para el desarrollo de la actividad de fiscalización de proyectos de exploración y explotación de minería
Resolución 124 de 2021 (ANM)	"Por medio de la cual se modifica la Resolución 614 del 22 de diciembre de 2020 proferida por la Agencia Nacional de Minería"
Ley 2250 de 2022	Por medio del cual se establece un marco jurídico especial en materia de Legalización y Formalización Minera, así como para su financiamiento, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental.
Decreto 539 de 2022	Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto."
Resolución 40182 de 2022 (MME)	Por medio de la cual se modifica y adiciona la Resolución 40008 del 14 de enero de 2021.
Decreto 944 de 2022	"Por el cual se modifica el Decreto 1886 de 2015."
Publicado abril 18 de 2023	Plan Único de Legalización y Formalización Minera (Artículo 5 de la Ley 2250 de 2022)
Decreto 1035 de 2024	Por el cual se modifica parcialmente el Capítulo 2, del Título 7, de la Parte 5, del Libro 2 del Decreto 1070 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Defensa, sobre el uso de maquinaria pesada y sus partes en actividades mineras sin las autorizaciones y exigencias previstas en la ley
Resolución 40005 de 2024 (MME)	Por medio de la cual se reglamenta el artículo 4 de la Ley 2250 de 2022
Resolución 201 de 2024 (ANM)	Por la cual se establece el trámite administrativo para la declaración y delimitación de las Áreas de Reserva Especial en área libre, conforme a lo establecido en el artículo 4 de la Ley 2250 de 2022
Resolución 10 de 2024 (ANM)	Por la cual se adoptan los términos de referencia para el Programa de Trabajos y Obras Diferencial – PTOD-

1.2 Normatividad ambiental

TIPO DE NORMA	CONTENIDO DE LA NORMA
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Resolución 1552 de octubre 20 de 2005	Por la cual el Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial adopta los manuales para evaluación de Estudios Ambientales y de seguimiento ambiental de proyecto.
Resolución 627 del 7 abril de 2006	Por la cual el Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Ley 1333 del 21 de julio de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
Resolución 650 de marzo 29 de 2010	Por la cual el Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.
Decreto 3930 del 25 de octubre de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Resolución 1514 de agosto 31 de 2012	Por la cual se adoptan los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, resolución expedida por el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible
Decreto 2667 del 21 de diciembre de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales
Decreto 3016 del 27 de diciembre de 2013	Por el cual se reglamenta el Permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales
Ley 1658 del 15 de Julio de 2013	Se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones
Decreto 1076 de mayo 26 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Resolución 2206 del 27 de diciembre de 2016	Resolución del Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de explotación de proyectos mineros.
Decreto 2133 de 2016	Por el cual se establecen medidas de control a la importación y comercialización de mercurio y los productos que lo contienen, en el marco de lo establecido en la Ley 1658 de 2013
Resolución 1740 del 24 de octubre de 2016	Por la cual el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible establece lineamientos para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales
Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017	Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente.
Resolución 1669 de 2017	Por medio de la cual se adoptan los Criterios Técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades objeto de Licencia ambiental o Instrumento equivalente.
Resolución No. 1259 de 2018	Por la cual se señalan los casos en los que no se requerirá adelantar trámite de modificación de la licencia ambiental o su equivalente, para aquellas obras o actividades consideradas cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos del sector minero (ANLA)

Resolución 1257 de 2018	Por la cual el Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible <i>establece la estructura y contenido del Programa para el uso eficiente y ahorro de agua</i> y del programa para el uso eficiente y ahorro de agua simplificado.
Ley 1955 de 2019	En el artículo 29 de la Ley se crea la licencia ambiental temporal para la formalización minera
Resolución 447 de 2020	Por la cual se establecen los términos de referencia de la licencia ambiental
Resolución 448 de 2020	Por la cual se establecen los términos de referencia de la licencia global o definitiva para pequeña minería
Ley 2250 de 2022	Por medio de la cual se establece un marco jurídico especial en materia de legalización y formalización minera, así como para su financiamiento, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental
Ley 2387 de 2024	Por medio de la cual se modifica el procedimiento sancionatorio ambiental
Resolución 1830 de 2024	Por la cual se expiden los términos de referencia de la licencia ambiental temporal en el marco de la Ley 2250 de 2022

Tabla 1. Normativa minera y ambiental para los procesos de formalización

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

El Anexo 1. “Marco jurídico” reporta la normativa en materia minero-ambiental que se encuentra vigente a la fecha de edición de la *Guía minero-ambiental de formalización y pequeña minería*, donde se relaciona el tipo de acto administrativo, la descripción, el componente y su aplicación. Por lo anterior, es importante validar la vigencia de la norma que se consulta para determinar su aplicación.

2. ¿Qué es la formalización y cuáles son los mecanismos de formalización minera?

El Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Minería (ANM) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), han desarrollado un marco normativo que permite a los mineros en proceso de formalización llevar a la legalidad sus operaciones mineras.

La *formalización*, es una apuesta del Ministerio de Minas y Energía que busca lograr que los mineros de pequeña escala alcancen la formalidad de sus operaciones. Para ello, el Gobierno Nacional ha diseñado herramientas conceptuales y operativas para que, con el concurso y la participación interinstitucional de diversos actores y entidades, se promueva la formalización de actividades mineras dirigidas a fomentar el adecuado aprovechamiento minero, con plena observancia de sus deberes ambientales y legales, a la vez que propicie la protección de los derechos que asisten a poblaciones mineras, a los territorios y los ecosistemas.

Se considera minería de *pequeña escala* en el marco del Decreto 1666 de 2016 a los títulos mineros que se encuentren en la etapa exploración o construcción y montaje con un área otorgada menor o igual a 150 hectáreas o los títulos mineros que se encuentren en la etapa de explotación, con base en lo aprobado en el respectivo documento técnico de acuerdo con el volumen de la producción minera máxima anual, así:

MINERAL	PEQUEÑA	
	Subterránea	Cielo Abierto
Carbón (Ton/año)	Hasta 60.000	Hasta 45.000
Materiales de construcción (M3/año)	N/A	Hasta 30.000
Metálicos (Ton/año)	Hasta 25.000	Hasta 50.000
No Metálicos (Ton/año)	Hasta 20.000	Hasta 50.000
Metales Preciosos (oro, plata y platino) (Ton/año) o (M3/año)	Hasta 15.000 Ton/año	Hasta 250.000 m3/año
Piedras preciosas y semipreciosas (Ton/año)	Hasta 20.000	N/A

Figura 1. Minería de pequeña escala

Fuente: Decreto 1666 de 2016

En este sentido, las disposiciones legales existentes se han fundamentado en garantizar un aprovechamiento sustentable de los minerales, mediante la aplicación de instrumentos de planificación minero-ambiental, y el establecimiento de procesos de fiscalización minera y

control y seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos legales. Así mismo, han propiciado un mejor desempeño operacional, ambiental y de seguridad, favoreciendo un mayor recaudo, por parte del Estado, de las contraprestaciones económicas asociadas al aprovechamiento de dichos minerales.

Recuerda que...

Todo proceso de formalización esta enfocado a pequeña minería, pero no todo proyecto de pequeña minería deriva de un proceso de formalización.

2.1 En el territorio nacional, ¿existen áreas donde no se puedan realizar procesos de formalización minera?

La formalización minera no tiene una regla general, por lo cual es importante tener en cuenta que cada caso en particular debe analizarse con base en sus condiciones técnicas, ambientales, operativas, sociales, culturales, entre otros.

En el territorio existen zonas restringidas² y excluidas de la minería, de orden nacional, regional y local, que deberán ser consultadas ante las autoridades competentes, con el fin de identificar si el proyecto se puede desarrollar y continuar con el proceso de formalización minera.

Para el caso de las restricciones de la actividad minera, el artículo 35 del código de minas ha determinado que podrán efectuarse trabajos y obras de exploración y de explotación de minas en las siguientes zonas y lugares, con las restricciones que se expresan a continuación:

“a) Dentro del perímetro urbano de las ciudades o poblados, señalado por los acuerdos municipales adoptados de conformidad con las normas legales sobre régimen municipal, salvo en las áreas en las cuales estén prohibidas las actividades mineras de acuerdo con dichas normas;

² Artículo 35 Ley 685 de 2001.

b) En las áreas ocupadas por construcciones rurales, incluyendo sus huertas, jardines y solares anexos, siempre y cuando se cuente con el consentimiento de su dueño o poseedor y no haya peligro para la salud e integridad de sus moradores;

c) En las zonas definidas como de especial interés arqueológico, histórico o cultural siempre y cuando se cuente con la autorización de la autoridad competente;

d) En las playas, zonas de bajamar y en los trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte y cuya utilización continua haya sido establecida por la autoridad competente, si esta autoridad, bajo ciertas condiciones técnicas y operativas, que ella misma señale, permite previamente que tales actividades se realicen en dichos trayectos;

e) En las áreas ocupadas por una obra pública o adscritas a un servicio público siempre y cuando: i. Cuente con el permiso previo de la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio; ii. que las normas aplicables a la obra o servicio no sean incompatibles con la actividad minera por ejecutarse y iii. que el ejercicio de la minería en tales áreas no afecte la estabilidad de las construcciones e instalaciones en uso de la obra o servicio.

f) En las zonas constituidas como zonas mineras indígenas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código;

g) En las zonas constituidas como zonas mineras de comunidades negras siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código;

h) En las zonas constituidas como zonas mineras mixtas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar, con arreglo a lo dispuesto por el Capítulo XIV de este Código". Para el aspecto ambiental es relevante de cara a la aplicación de esta guía, determinar que la formalización minera no procede en áreas excluibles para la minería, que son aquellas áreas en las que la Ley expresamente determina que NO se podrán ejecutar trabajos y obras de exploración y explotación minera, como son las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal protectora, zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales o del ambiente, ecosistemas de

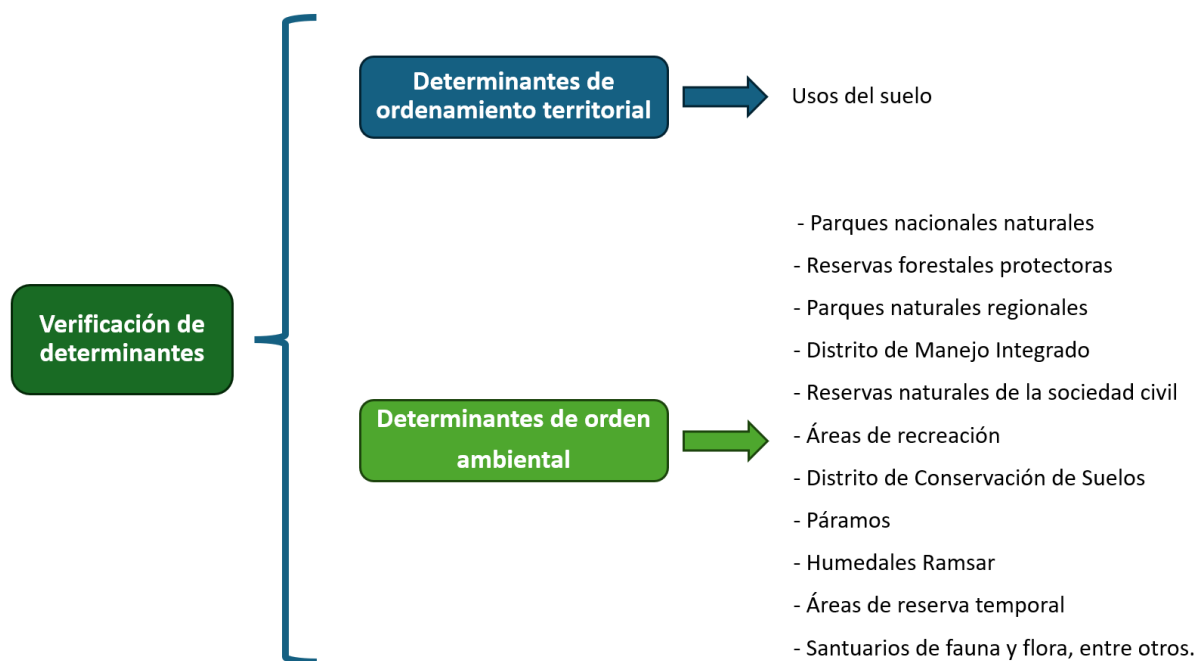
páramo y los humedales designados dentro de la lista de importancia internacional de la Convención RAMSAR³.

Recuerda que...

Si el área de interés minero se superpone parcial o totalmente con algún determinante ambiental donde se excluya o restrinja el desarrollo de las actividades mineras, consulta a la autoridad ambiental competente para determinar el paso que se debe seguir.

En la Figura se proporciona una visión general de las determinantes ambientales vigentes, frente a las cuales un área de interés minera puede presentar superposición. Si bien algunos determinantes ambientales no son excluyentes o restrictivos para el desarrollo de las actividades mineras, deben ser estudiados y considerados al planificar y llevar a cabo dichas actividades cuando se presente superposición con alguna de las áreas de protección definidas a nivel nacional, regional y local, según aplique.

³ Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas



En la siguiente tabla se presenta las determinantes ambientales y su relación con las actividades mineras. En ella se indica las áreas excluibles, las restringidas y las que dependen de lo que establezca su Plan de Manejo.

Tabla XX. Determinantes ambientales del medio natural y régimen de uso minero

ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL QUE CONSTITUYEN DETERMINANTES AMBIENTALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL			RÉGIMEN DE USO MINERO
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS SINAP	ÁREAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES DE COLOMBIA – SPNNC	Parques Nacionales Naturales	EXCLUIBLE
		Reservas Naturales	EXCLUIBLE
		Áreas Naturales Únicas	EXCLUIBLE
		Santuarios de Fauna y Flora	EXCLUIBLE
		Vías Parque	EXCLUIBLE
	ÁREAS BAJO OTRAS CATEGORÍAS DEL SINAP	Parques Regionales Naturales	EXCLUIBLE
		Reservas Forestales Protectoras Nacionales	EXCLUIBLE
		Reservas Forestales Protectoras Regionales	EXCLUIBLE
		Distritos Nacionales de Manejo Integrado	PM
		Distritos Regionales de Manejo Integrado	PM
		Distritos de Conservación de Suelos	PM
		Áreas de Recreación	PM
		Reservas Naturales de la Sociedad Civil	PM
	Páramos		EXCLUIBLE
	Manglares		EXCLUIBLE

ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	Arrecifes coralinos		EXCLUIBLE
	Pastos marinos*		EXCLUIBLE
	Zonas Recarga Acuíferos		PM
	Humedales Interiores		RESTRINGIDA
	Bosques Secos		PM
	Rondas hídricas y su Área de protección o conservación aferente.		RESTRINGIDA (Acotamiento)
	Nacimientos agua y su área forestal protectora		RESTRINGIDA (Acotamiento)
	Bosques Naturales		POF
	Zonas costeras, estuarios, meandros, ciénagas y otros hábitats hidrobiológicos		RESTRINGIDA
ÁREAS BAJO ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN-SITU	Reservas Forestales de la Ley 2a de 1959		EXCLUIBLE (Restringida, previa sustracción)
	Otras áreas que no fueron homologadas como lo establece el D1076 de 2015	Distritos de Manejo Integrado DMI del Área de Manejo Especial de La Macarena AMEM	PM
		Reservas Forestales Protectoras – Productoras (Sabana de Bogotá)	EXCLUIBLE
		Reservas Forestales Productoras	EXCLUIBLE
ÁREAS BAJO COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN (Distinciones internacionales)	ESTRATEGIAS DE	Humedales RAMSAR	EXCLUIBLE
		AICAS, Reservas de la Biosfera, Patrimonios de la Humanidad	PM
ÁREAS DEFINIDAS POR INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	Derivadas de la zonificación ambiental y la gestión del riesgo de los Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA). El componente programático es también determinante ambiental.		POM
	Derivadas de la zonificación ambiental y la gestión del riesgo de Planes de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras (POMIUAC). El componente programático es también determinante ambiental.		POM
ÁREAS DEFINIDAS POR LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	Constituidas a partir de las decisiones que adopte la autoridad ambiental y las entidades territoriales con base en la identificación de la EEP.		Instrumento y/o PM

Fuente: Minambiente DOAT 2023

Siglas: **POM:** Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca; **PM:** Plan de Manejo; **POF:** Plan de Ordenación Forestal; * Resolución 2724 de 2017

Más información puede ser consultada en el documento anexo denominado “DETERMINANTES AMBIENTALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SU RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES MINERAS”.

Figura 2. Determinantes ambientales y territoriales

Fuente: Elaboración propia.

Recuerda que...

Para información del SINAP, se pueden consultar las plataformas de Anna Minería de la ANM; el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), entre otras entidades.

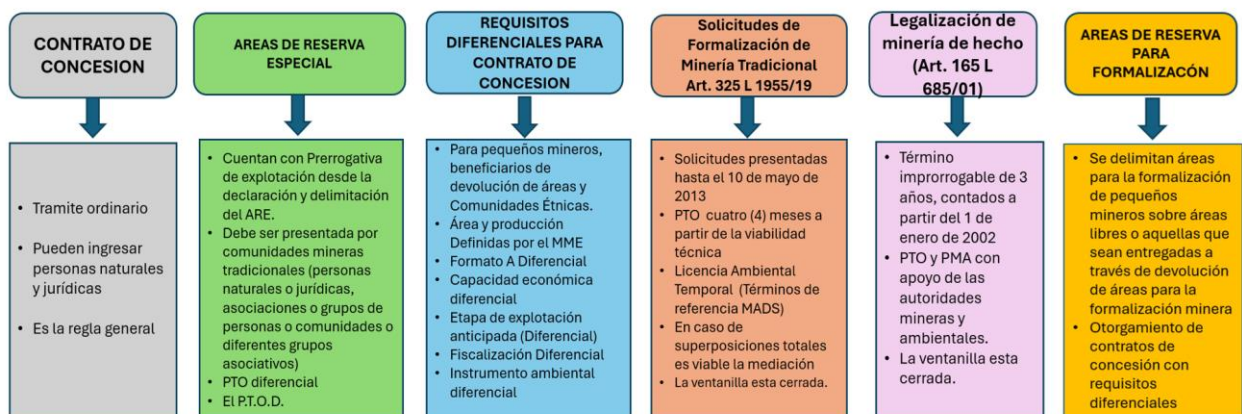
Y las determinantes ambientales de orden regional se pueden consultar en la autoridad ambiental en jurisdicción del proyecto.

2.2 ¿Cuáles son los mecanismos de formalización minera?

De acuerdo con la normativa vigente a la fecha de expedición de esta guía, se relacionan los diferentes mecanismos de formalización minera teniendo en cuenta si están en área libre o en área titulada, así:

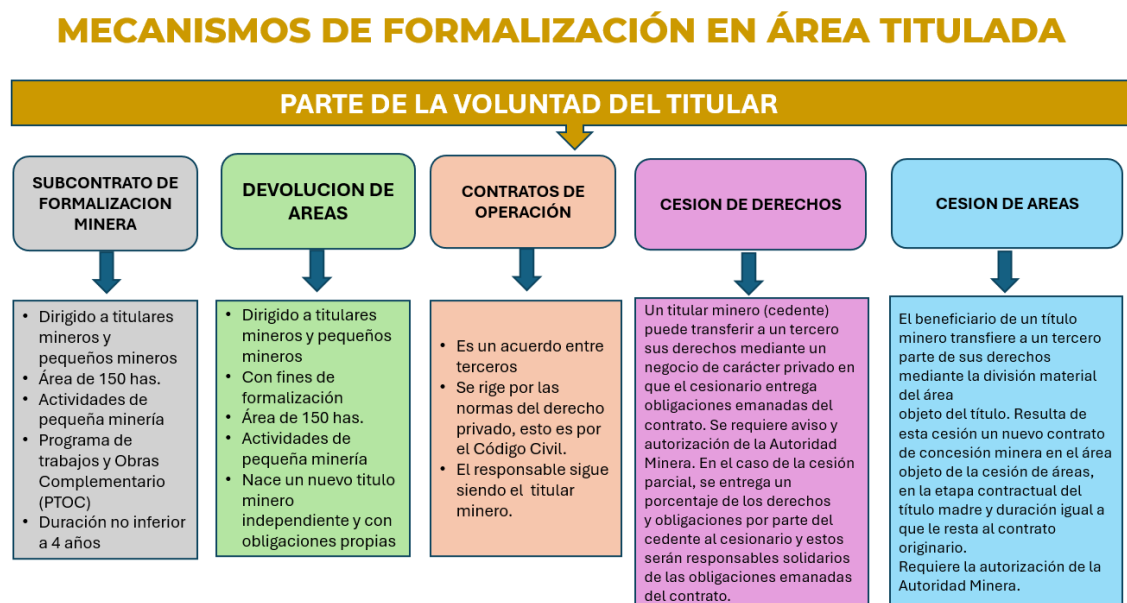
Fuente: Ministerio de Minas y Energía

MECANISMOS DE FORMALIZACIÓN EN ÁREA LIBRE



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Figura 4. Mecanismos de formalización minera en Área titulada



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

En cuanto a los mecanismos de formalización minera que se desarrollan en área titulada, el Ministerio de Minas y Energía brinda acompañamiento tanto al titular minero como al minero interesado en la formalización, y por tal razón mediante la Resolución No. 40237 del 14 de agosto de 2020, se adoptan los **lineamientos de mediación** como instrumento que contribuya a la solución de los conflictos que se presenten entre los titulares mineros y los explotadores mineros que vienen adelantando actividades dentro del área del título. Entre las actividades que se desarrollan en el marco de la mediación, se exponen a los interesados las diferentes figuras jurídicas existentes para garantizar la realización de las labores mineras bajo el amparo de un título.

No obstante, es fundamental tener en cuenta que para dar inicio a los procesos de mediación es condición obligatoria **contar con la voluntad del titular minero y el resultado de dicha mediación depende únicamente de las partes**, siendo responsabilidad de estas los acuerdos, cláusulas y cumplimiento, por tal razón el acompañamiento que se realiza desde el Ministerio de Minas y energía es objetivo de cara al proceso. Es así que, una vez surtido el proceso de mediación, siempre y cuando se haya llegado a un acuerdo entre las partes, los titulares mineros deberán solicitar formalmente mediante los mecanismos de radicación dispuestos por la autoridad minera, la evaluación de la solicitud de cualquiera de las figuras en área titulada adoptada entre las partes para que surta su respectivo trámite, siendo la autoridad minera la encargada de la evaluación y definición del mismo.

2.3 ¿En qué consiste cada uno de los mecanismos de formalización minera?

A continuación se describen los principales mecanismos para la formalización minera, enmarcados en el Plan Único de Legalización y Formalización Minera expedido por el Ministerio de Minas y Energía:

2.3.1 En área libre

- **Áreas de reserva especial**

Mecanismo contemplado en el artículo 31 de la Ley 685 de 2001 que permite al Gobierno nacional regularizar la actividad minera informal de **comunidades de pequeños mineros tradicionales**, desarrollada en áreas libres, cuyos beneficiarios deben acreditar haber realizado la explotación de la zona, y que esa labor constituye su principal fuente de ingresos. En las áreas susceptibles de este procedimiento no se admitirán temporalmente nuevas propuestas, se adelantarán estudios geológico-mineros, y con base en sus resultados se decidirá sobre el desarrollo de proyectos mineros estratégicos para el país, en los términos del artículo 248 del Código de Minas. Para este mecanismo es igualmente importante tener en cuenta lo dispuesto en los artículos 2 y 4 de la Ley 2250 de 2022.

El artículo 2 de la Ley 2250 del 2022 define *minería tradicional* de la siguiente manera:

Se entiende por minería tradicional aquellas actividades que realizan personas naturales o jurídicas, asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos de trabajo que explotan minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, que acrediten que los trabajos mineros se vienen adelantando en forma continua a través del tiempo, mediante documentación comercial o técnica o cualquier otro medio de prueba aceptado por la ley colombiana que demuestre la antigüedad de la actividad minera, y una presencia mínima en una zona de explotación minera no menor a diez (10) años, contados a partir de la fecha de promulgación de la presente ley. (Colombia, Congreso de la República, 2022).

Y para efectos de dar claridad sobre esta figura, entiéndase como *comunidad minera* aquella que cumpla con alguna de las siguientes condiciones:

- Estar integrada por dos o más personas naturales.
- Ser persona(s) jurídica(s).
- Estar conformadas por asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos que explotan minas de propiedad estatal en un área específica en común, sin título minero inscrito en el Registro Minero Nacional (RMN).

ÁREA DE RESERVA ESPECIAL (Ley 2250 de 2022)

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS

- ✓ Por única vez y No requiere Pin. (radicación en Anna Minería).
- ✓ Se presenta por una Comunidad minera tradicional (Acreditar minería tradicional como mínimo desde el 11 de julio de 2012).
- ✓ Los solicitantes no deben tener título minero ni solicitudes mineras vigentes.
- ✓ Se realiza visita de verificación de la tradicionalidad.
- ✓ Prerrogativa de explotación cuando se viabilice el trámite (acto administrativo).
- ✓ Volúmenes de explotación de la pequeña minería.
- ✓ Publicación en el Rucom.

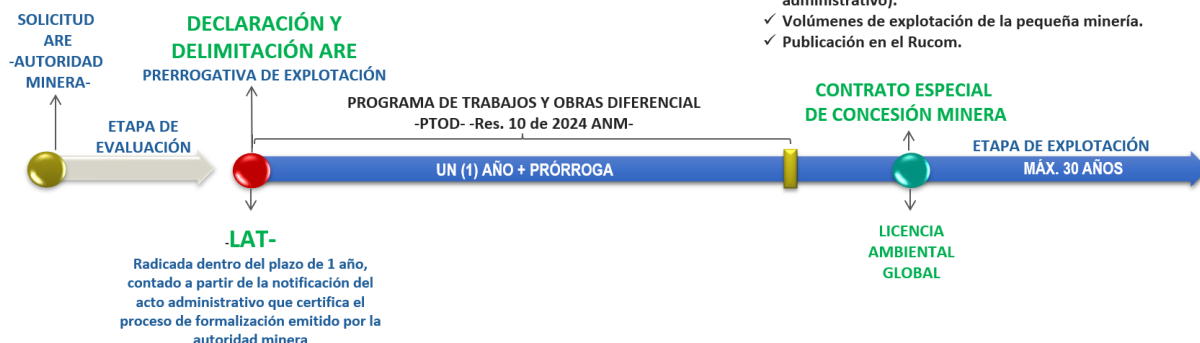


Figura 5. Áreas de Reserva Especial

Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Conforme con lo expuesto, el Área de reserva especial es un área declarada por la autoridad minera en favor de una comunidad minera, en un área libre en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, cuya concesión solamente se otorgará a la misma comunidad que haya ejercido la actividad minera tradicional, sin perjuicio de los títulos mineros vigentes.

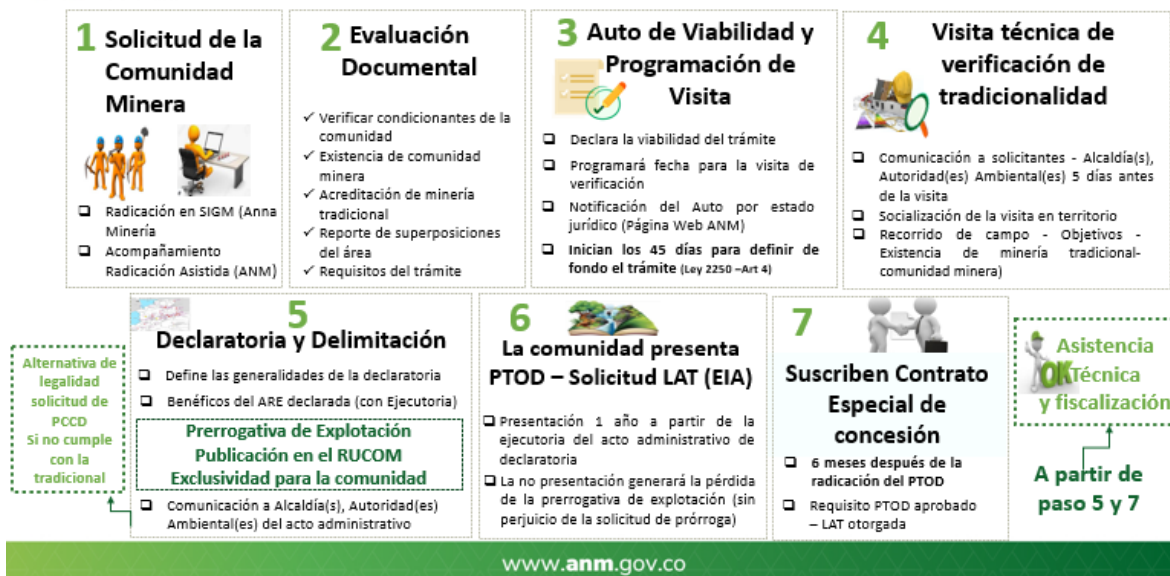


Figura 6. Pasos del trámite de Áreas de Reserva Especial Ley 2250/22

Fuente: Agencia Nacional de Minería.

• Propuesta de contrato de concesión minera con requisitos diferenciales

Figura jurídica creada por el artículo 326 de la Ley 1955 de 2019, a través de la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Dicha disposición facultó al Gobierno nacional a definir -entre otros- los requisitos diferenciales para el otorgamiento del contrato de concesión a mineros de pequeña escala.

Así, en desarrollo del precitado artículo 326, fue expedido el Decreto 1378 de 2020, mediante el cual se adicionó el Decreto 1073 de 2015, con ese conjunto de exigencias diferenciadas para mineros de pequeña escala y beneficiarios de devolución de áreas, y se atribuyó a la autoridad minera nacional la función de adoptar los términos de referencia -también diferenciales- para la presentación del anexo técnico, la acreditación de la capacidad económica y el estimativo de la inversión.

Para este mecanismo, en virtud de lo dispuesto en el Decreto 1378 de 2020 que reglamenta el particular, se debe tener en cuenta:

1. No contar con un título minero vigente.
2. Solicitar un máximo de hasta 100 hectáreas bajo el sistema de cuadrícula minera.

3. Que la cantidad de mineral explotado no sobrepase los topes máximos permitidos en el Decreto 1666 de 2016, del Ministerio de Minas y Energía.
4. Selección del área libre o área objeto de devolución que sea requerida en concesión, en el Sistema Integral de Gestión Minera.
5. Señalamiento del municipio, departamento y de la autoridad ambiental competente según el área solicitada.
6. Indicación del mineral o minerales objeto del contrato.
7. Presentación del anexo técnico, el cual debe incluir entre otros aspectos, el programa mínimo exploratorio, la idoneidad laboral y ambiental, y el estimativo de la inversión mínima que se requiere para la exploración, de acuerdo con los términos de referencia diferenciales adoptados por la autoridad minera nacional.
8. Para los contratos que inician en etapa de explotación, el estimativo de inversión se calculará con fundamento en los flujos financieros que se presenten como parte del anexo técnico conforme a la operación actual.
9. Acreditación de la capacidad económica, de acuerdo con los criterios diferenciales que expida la Autoridad Minera Nacional en desarrollo de lo previsto en el artículo 22 de la Ley 1753 de 2015.
10. Presentar certificación ambiental. Las autoridades ambientales certifican la existencia o no de áreas de interés ambiental, y si es posible o no el desarrollo de actividades mineras en un lugar en específico. (Numeral incluido en virtud de sentencia proferida por el Consejo de Estado, la Sala de lo Contencioso Administrativo - 4 de agosto de 2022, radicación: 25000234100020130245901)

Se debe tener en cuenta que los mineros de pequeña escala y los beneficiarios de devolución de áreas que requieran ser reubicados, podrán solicitar con la presentación de la propuesta, que una vez otorgado el contrato, se autorice la realización de actividades de exploración con explotación anticipada, para lo cual deberán presentar adicionalmente, dentro del anexo técnico establecido en el numeral 7, un diagnóstico de las actividades de explotación, geología básica, un plan minero y un plan de cierre. Este documento deberá tener en cuenta las condiciones, medidas y actividades que aseguren el cumplimiento de los Reglamentos de Seguridad e Higiene Minera.

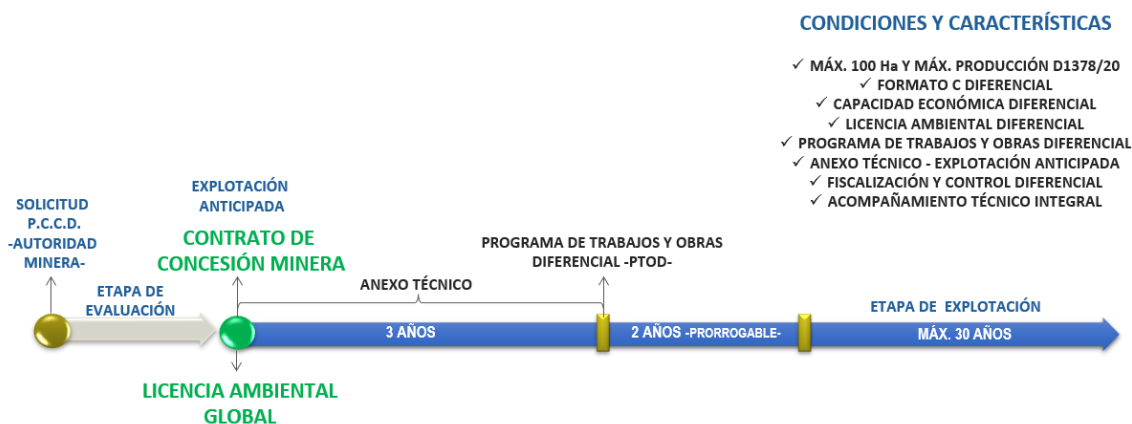
REQUISITOS DIFERENCIALES PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SIN EXPLOTACIÓN ANTICIPADA



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 6. Requisitos diferenciales para contrato de concesión sin explotación anticipada

REQUISITOS DIFERENCIALES PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN CON EXPLOTACIÓN ANTICIPADA



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 7. Requisitos diferenciales para contrato de concesión con explotación anticipada

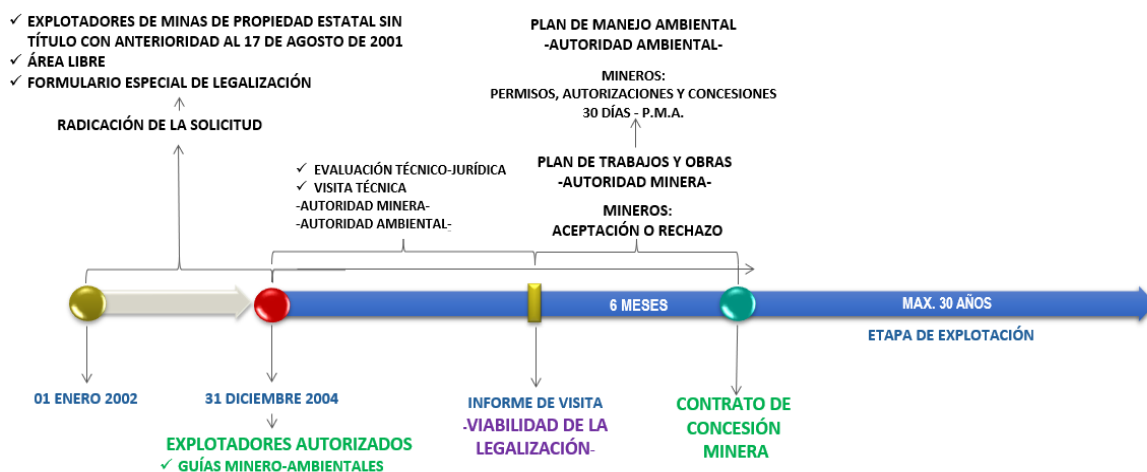
Esta figura, propuesta de contratos de concesión con requisitos diferenciales, de conformidad con el artículo 5 de la Ley 2250 de 2022, aplica igualmente para otorgar las Áreas de Reserva para la Formalización, atendiendo los requisitos y procedimientos establecidos para tal fin.

- **Legalización de minería de hecho**

Consagrada en la Ley 685 de 2001, artículo 165. A través del mecanismo consagrado en esa norma, se concedió a los explotadores de minas de propiedad estatal, sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, el término improrrogable de tres años, contados a partir del primero (1) de enero de 2002, para solicitar la concesión de la mina o minas correspondientes, demostrando el pleno cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley, y siempre que el área solicitada se encuentre libre para contratar.

Se precisa que, a la fecha, la autoridad minera no recibe este tipo de solicitudes, evaluando solo las que se encuentran en trámite.

PROGRAMA DE LEGALIZACIÓN DE MINERÍA DE HECHO



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 8. Programa de legalización de minería de hecho

- **Solicitudes de formalización de minería tradicional**

Figura definida en el artículo 325 de la Ley 1955 de 2019. Las personas naturales, grupos o asociaciones que presentaron solicitud de formalización de minería tradicional *hasta el 10*

de mayo de 2013 ante la autoridad minera competente y que a la fecha de promulgación de esta ley se encuentran vigentes y en área libre, continuarán su trámite con el fin de verificar la viabilidad técnica del desarrollo del proyecto minero de pequeña minería.

Si la solicitud no se encuentra en área libre esta se rechazará, salvo lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 325 de la Ley 1955. En contraste, si la superposición es parcial, se procederá a los recortes respectivos.

PROGRAMA DE FORMALIZACIÓN DE MINERÍA TRADICIONAL



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 9. Programa de formalización de minería tradicional

- **Áreas de reserva para la formalización minera**

Consagrada en el artículo 20 de la Ley 1753 de 2015). Establece que la Autoridad Minera Nacional podrá delimitar áreas de Reserva Estratégica Minera para la formalización de pequeños mineros, sobre áreas libres o aquellas que sean entregadas a través de la figura de devolución de áreas para la formalización minera.

Así mismo, el párrafo del artículo 5 de la ley 2250 de 2022 determina el otorgamiento de contratos de concesión con requisitos diferenciales para las áreas de reserva para formalización.

Por lo anterior, la Autoridad Minera Nacional debe validar la presencia de mineros tradicionales o pequeños mineros en las zonas reservadas con potencial (ZRP). Además de identificar si la actividad minera en estas zonas ha sido desarrollada desde antes de su reserva, a fin de delimitar áreas proporcionales donde se encuentren estos mineros, y designarlas como Áreas de Reserva para la Formalización.

2.3.2 En área ocupada

- **Subcontrato de formalización minera**

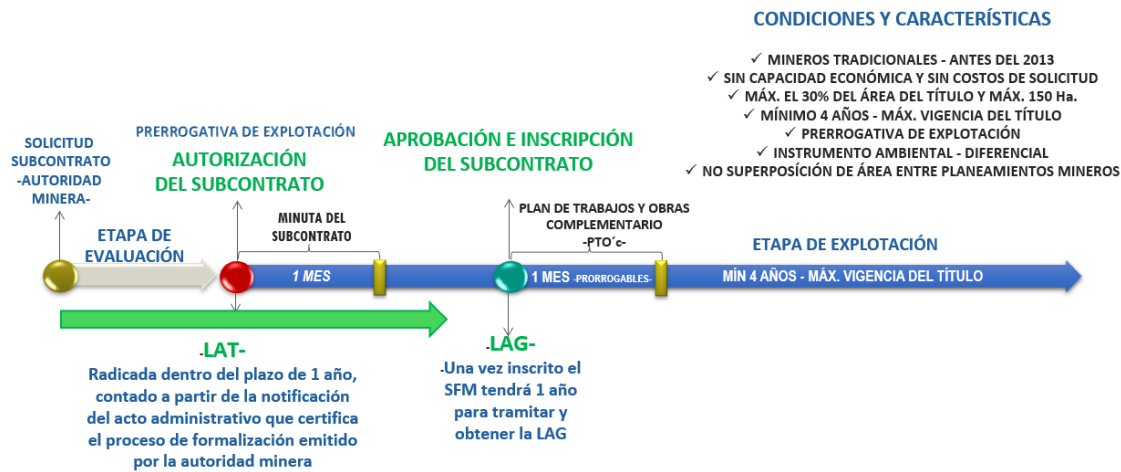
El subcontrato de formalización minera es un acuerdo de voluntades entre el titular minero y mineros de pequeña escala o pequeños mineros, que requiere la autorización y aprobación de la autoridad minera para materializarse. Este tipo de contrato debe estar destinado a la formalización de las actividades de mineros a pequeña escala, que desarrollan sus actividades dentro de áreas de títulos mineros desde antes de la expedición de la Ley 1658 de 2013, esto es 15 de julio de 2013.

Cuando el titular minero manifiesta su intención de adelantar procesos de formalización bajo esta modalidad, se activan los protocolos de mediación, se solicita el expediente para verificar el estado del título minero en términos de vigencia y cumplimiento de sus obligaciones, y se examina la antigüedad de las labores mineras por parte del pequeño minero. Quienes demuestren que han desarrollado sus labores desde antes del mes de julio de 2013, podrán ser reconocidos por la autoridad minera si sujetan sus operaciones al Programa de Trabajos y Obras Complementario (PTOC) y a la licencia ambiental. El subcontrato de formalización se suscribirá por un período de duración no inferior a cuatro años, prorrogable de manera sucesiva, sin que supere el término de duración o la vigencia del título minero.

De acuerdo con la normativa vigente, el subcontrato de formalización minera se suscribirá por un período de duración no inferior a cuatro (4) años, prorrogable de manera sucesiva, sin que pueda superar el término de duración o la vigencia del título minero dentro del cual se formalizó, quedando bajo la responsabilidad del subcontratista la totalidad de las obligaciones inherentes a la explotación de minerales dentro del área del subcontrato, así como las sanciones derivadas del incumplimiento normativo o legal.

El subcontrato de formalización minera es un acuerdo de voluntades entre el titular minero y mineros de pequeña escala o pequeños mineros, que requiere la autorización y aprobación de la autoridad minera para materializarse y se inscribe en el Registro Minero Nacional.

SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 10. Subcontrato de formalización minera

• Devolución de áreas para la formalización minera

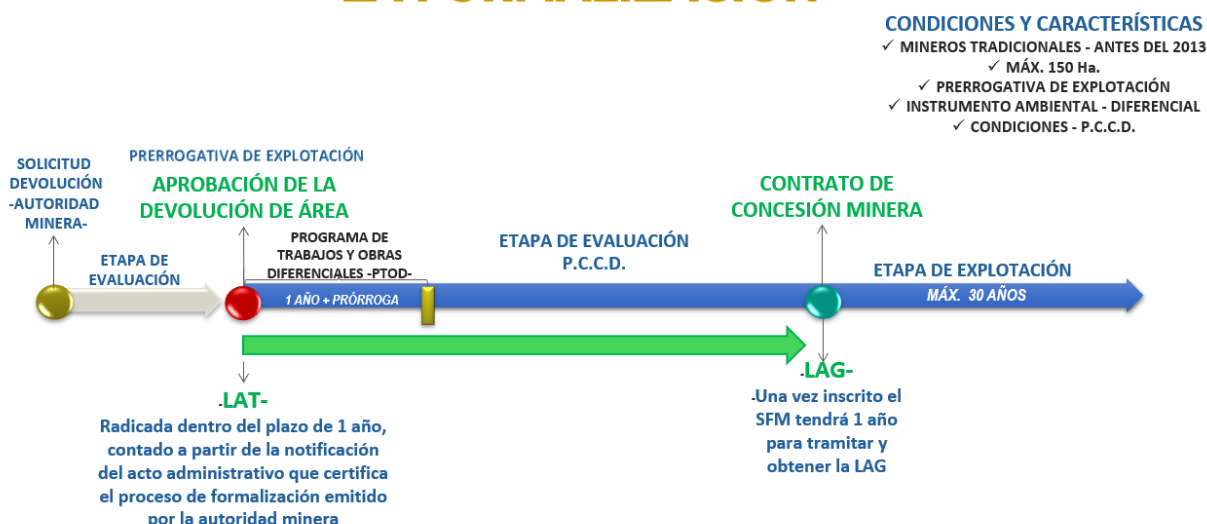
Bajo esta figura jurídica el titular minero devuelve el área que le ha sido concesionada para que los mineros de pequeña escala se formalicen, cuando:

- (i) los mineros de pequeña escala se encuentren adelantando actividades de explotación en la misma área del título minero otorgado; o,
- (ii) cuando los pequeños mineros se encuentren adelantando labores de explotación en un área distinta a la del título minero, pero que debido a las restricciones ambientales y/o sociales que se presentan en dicha zona, requieran ser reubicados.

El titular debe encontrarse a paz y salvo en las obligaciones del título minero al momento de presentar la solicitud de devolución del área para la Formalización.

Con las áreas objeto de devolución se crea el Banco de Áreas, el cual es administrado por la Autoridad Minera Nacional para el desarrollo de proyectos de formalización minera. Si contados dos (2) años a partir de la fecha en que haya sido aceptada la devolución por parte de la Autoridad Minera Nacional, las áreas no han sido asignadas para la formalización, éstas serán liberadas para ser otorgadas mediante el régimen ordinario.

DEVOLUCIÓN DE ÁREA PARA LA FORMALIZACIÓN



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 11. Devolución de áreas para formalización minera

• Contrato de asociación y operación

El contrato de operación y/o asociación pueden ser celebrados por titulares de concesiones mineras, cuyo objeto sea explorar y explotar las áreas concesionadas, sin que para el efecto se requiera formar una sociedad comercial. Es un acuerdo entre dos partes, para el cual no se requiere inscripción en el Registro Minero Nacional. No obstante lo anterior, es requisito informar a la autoridad nacional minera sobre la suscripción de dichos acuerdos. En este escenario los mineros de pequeña escala no son reconocidos como titulares mineros por la autoridad minera, sin embargo, deben cumplir con las obligaciones técnicas y ambientales que estén definidas para el título minero en el cual operarán o para el que se asociarán.

En todo caso, el titular minero es el responsable de las obligaciones minero-ambientales ante las autoridades competentes, independiente del acuerdo de voluntades entre las partes, por lo que se constituye en una alianza estratégica que impulsa la eficiencia y el aprovechamiento responsable de los recursos mineros.

CONTRATOS DE OPERACIÓN

El titular minero es quien deberá responder ante la autoridad minera respecto el cumplimiento de las obligaciones legales y contractuales derivados del título minero.

Es un acuerdo entre terceros, del cual actualmente no se requiere inscripción en el Registro Minero Nacional; sin embargo, si requiere informarse a la Autoridad Minera Nacional a efectos de las labores de fiscalización del título minero.

El contrato de operación se rige por las normas del derecho privado, esto es por el Código Civil, pues el Código de Minas no establece ningún requisito para su celebración, ni siquiera requiere de permiso o aviso alguno a la autoridad minera.

Fuente: Ministerio de Minas y energía.

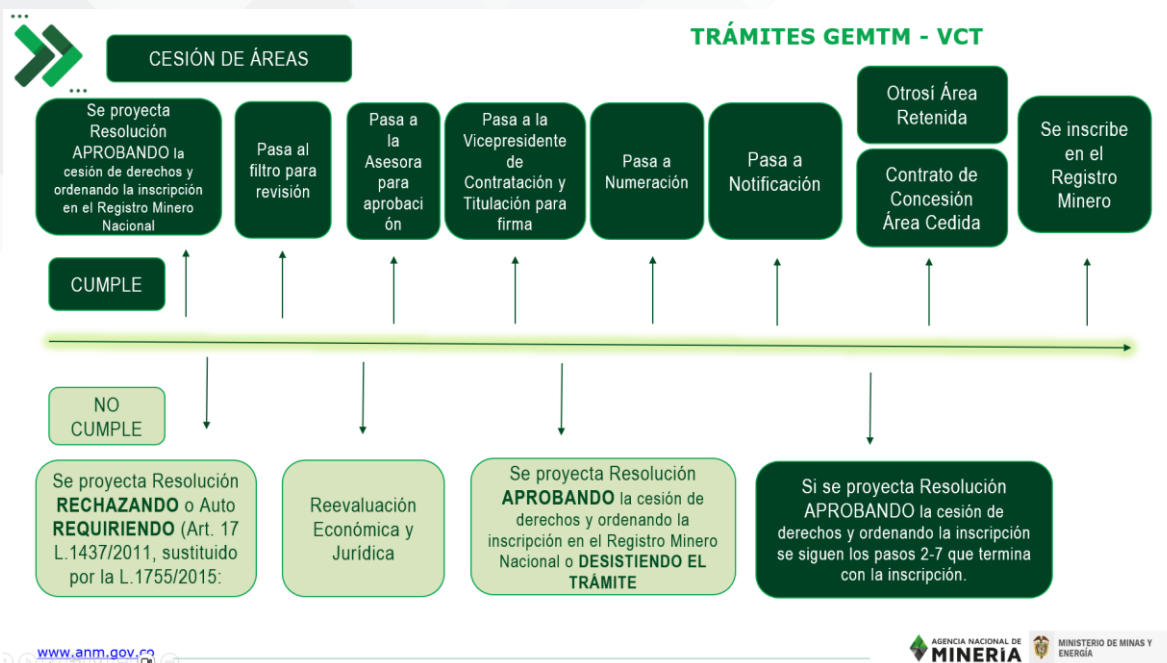
Figura 12. Contrato de operación

• Cesión de áreas

Mecanismo en el cual el beneficiario de un título minero transfiere voluntariamente a un tercero parte de sus derechos mediante la división material del área objeto del título. Esta figura requiere la autorización de la autoridad minera (según lo establece el artículo 25 de la Ley 685 de 2001). En este escenario se debe demostrar capacidad económica para soportar las obligaciones derivadas del título minero, y -en caso de aprobación- se genera una placa alterna a la que ya existe, con obligaciones independientes (Técnicas, jurídicas, ambientales, entre otras).

La cesión de áreas mencionada da como resultado:

- la división material del área concesionada
- Un nuevo contrato de concesión para el área cedida que será inscrito en el registro minero nacional
- El nuevo contrato inicia en la etapa contractual del título original
- La duración del nuevo contrato será por el tiempo que le resta al contrato originario, no obstante puede ser objeto de prórroga.



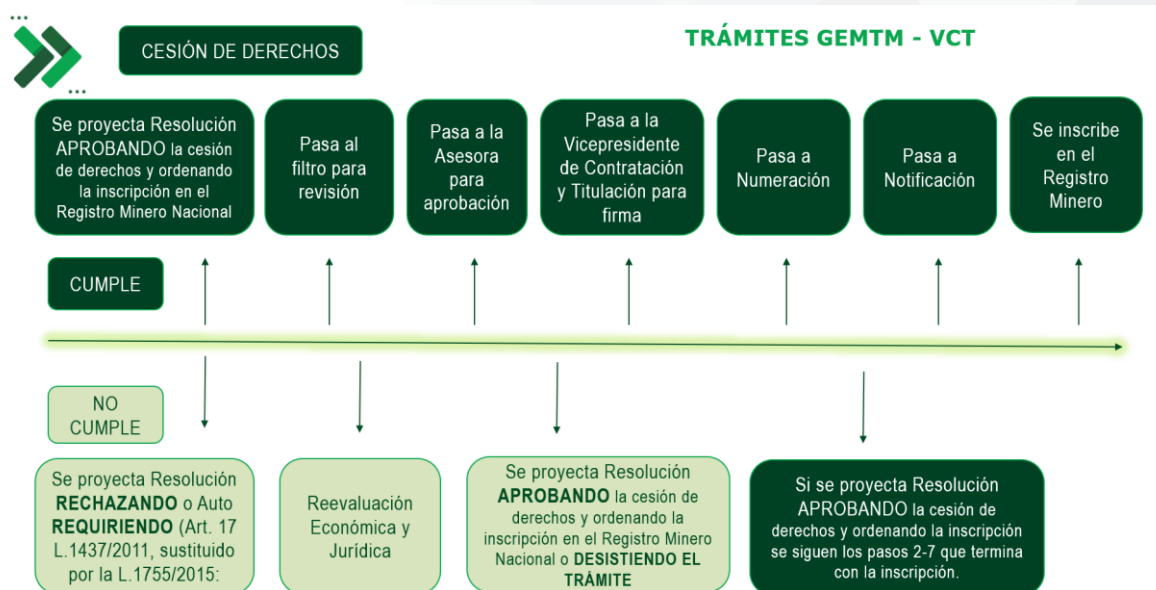
Fuente: Agencia Nacional de Minería

Figura 13. Cesión de áreas

- **Cesión de derechos**

Mecanismo aplicado por el beneficiario de un título minero (cedente), donde transfiere voluntariamente a un tercero sus derechos sobre el título o parte de él (cesión parcial o total), mediante un negocio de carácter privado en el cual el cesionario entrega obligaciones emanadas del contrato. Cuando se trata de una cesión parcial, la cedente entrega un porcentaje de sus derechos y obligaciones al cesionario, y ambos serán responsables solidarios de las obligaciones emanadas del contrato (de acuerdo al artículo 22 de la Ley 685 de 2001, modificado por el artículo 23 de la Ley 1955 de 2019). En este escenario se debe demostrar capacidad económica para soportar las obligaciones derivadas del título minero.

Tratándose de una cesión de derechos se debe demostrar capacidad económica para soportar las obligaciones derivadas del título minero.



Fuente: Agencia Nacional de Minería

Figura 14. Cesión de derechos

Recuerda que...

la aplicación de los mecanismos anteriormente mencionados se encuentra sujeta al cumplimiento de los requisitos minero-ambientales vigentes

3. Aspectos técnicos y obligaciones de los procesos de formalización minera

3.1 ¿En los procesos de formalización minera se realizan actividades de exploración?

En el marco de las figuras de formalización minera, la Propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales deriva en un contrato de concesión que inicia en etapa de exploración y en algunos casos en etapa de explotación anticipada, por esto en este mecanismo la exploración estará como una fase inherente del proyecto minero. En este sentido, quienes decidan formalizarse por medio de una solicitud de propuesta de contrato de concesión minera mediante requisitos diferenciales, deben tomar en cuenta el *Instructivo para la determinación de actividades de exploración* de la Agencia Nacional de Minería (ANM) (2020e), que se requiere para la presentación de la propuesta.

Cuando las actividades de exploración minera impliquen el aprovechamiento de recursos naturales renovables, será obligatorio tramitar y obtener los permisos ambientales correspondientes, conforme a lo establecido en la normativa ambiental vigente. (véase Anexo 2. “Permisos ambientales”).

Para el caso de las demás figuras de formalización, si bien están enfocadas a la explotación minera, por la obligatoriedad de la implementación del “Estándar colombiano para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas minerales” (Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales & Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards —CRIRSCO—, 2018) estándar actualizado por la CCRR® en 2025, deben realizar actividades exploratorias, con el objetivo de determinar los recursos y las reservas.

3.2 ¿Qué se entiende por explotación de minas?

En el glosario técnico minero se define que

La explotación es el conjunto de operaciones que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes 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...

3. Etapa de la fase de Producción del Ciclo Minero... Durante esta etapa se ejecutan una serie de actividades y ciclos que permiten que la mina permanezca en operación y producción. Estas son denominadas operaciones unitarias y se clasifican entre las ejecutadas para desprender el mineral - Arranque⁴-, para cargarlo -Cargue-⁵; y para transportarlo hasta la planta o sitio de mercado - Transporte⁶. Estas operaciones se apoyan en las denominadas operaciones auxiliares (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b)

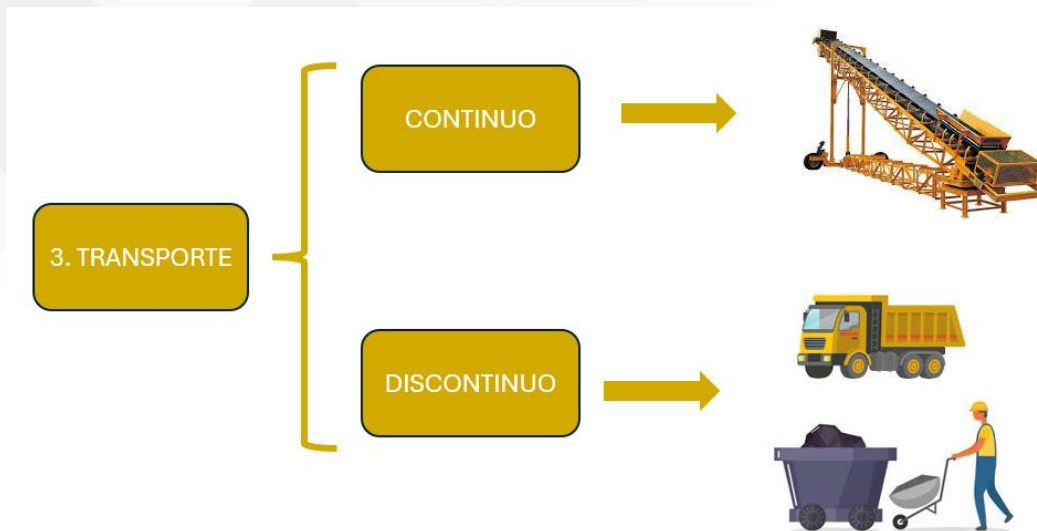
Figura 6. Operaciones unitarias



⁴ Arranque (glosario técnico minero): Se define como arranque de un mineral a la fragmentación del macizo rocoso hasta llevarlo a un tamaño que permita su manipulación para ser cargado y transportado. El arranque puede ser realizado con métodos mecánicos (forma continua y discontinua) y también por medio de la perforación con sustancias explosivas (forma discontinua). (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b, p. 12)

⁵ Cargue: Es una operación que se realiza después del arranque y que consiste en colocar el material en un medio de transporte, ya sea manual o mecánico. (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b, p. 17)

⁶ Transporte: Movilización o desplazamiento de materiales como mena, carbón, estéril, insumos y otros, de un lugar a otro por cualquier medio manual o mecanizado. (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b, p. 72)



Fuente: Ministerio de Minas y energía.

Figura 15. Operaciones unitarias

Así mismo, para la explotación del mineral se requiere el desarrollo de actividades de apoyo que son indispensables para el funcionamiento de las operaciones mineras y suelen denominarse “servicios auxiliares”. Entre estos se pueden destacar:

- La topografía.
- El mantenimiento de vías.
- Manejo de taludes y escombreras
- El mantenimiento de equipos y maquinaria.
- La distribución de energía eléctrica dentro de las labores.

De igual forma para proyectos que se desarrollan con explotación subterránea se tienen en cuenta los siguientes servicios mineros:

- Ventilación.
- Sostenimiento.
- Desagüe.
- Iluminación

Para ampliar información sobre los procesos descritos y los métodos de explotación minera, se recomienda remitirse a la *Guía minero-ambiental de explotación*.

3.3 ¿Qué es el beneficio y la transformación de minerales?

En el glosario técnico minero se definen estos términos:

- **Beneficio de minerales:** Conjunto de operaciones empleadas para el tratamiento de menas y minerales por medios físicos y mecánicos con el fin de separar los componentes valiosos de los constituyentes no deseados con el uso de las diferencias en sus propiedades. (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b, p. 13)
- **Transformación minera:** Conjunto de operaciones fisicoquímicas o metalúrgicas a que se somete un mineral después de ser beneficiado, para obtener un primer producto comercial utilizable por la industria y el consumidor. (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2015b, p. 72)

En esta etapa de la cadena de valor del negocio minero se aplican diferentes procesos al mineral extraído de la corteza para crear distintos tipos de productos mineros. Acorde con el tipo de productos mineros que se decida obtener, se generan condiciones particulares de costos, en infraestructuras requeridas, logísticas, comerciales, de cumplimiento, entre otras, para el proceso de beneficio y la posterior comercialización de los productos. En este sentido, es importante tener claro hasta qué momento de la cadena productiva se desea llegar y qué ventajas o desventajas implica tal decisión.

Para ampliar información sobre este tema se recomienda remitirse a la *Guía minero-ambiental de beneficio y transformación* del Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.4 ¿Cuáles son los documentos técnicos mineros aplicables a los procesos de formalización?

De acuerdo con el mecanismo de formalización minera, se debe presentar un documento técnico para orientar el desarrollo de las labores de explotación, los cuales se enuncian a continuación.

3.4.1 Programa de Trabajos y Obras Diferencial

El artículo 6 de la Ley 2250 del 2022 establece que:

Los mineros clasificados como de pequeña minería que resultado de la aplicación de las figuras de legalización y formalización lleven a la legalidad sus actividades mediante un contrato de concesión bien bajo el régimen ordinario, contrato de concesión especial o con requisitos diferenciales, presentarán un Programa de Trabajos y Obras Diferencial —PTOD—, el cual será el instrumento de

seguimiento y control para las operaciones mineras legalizadas o formalizadas. (Colombia, Congreso de la República, 2022)

Este mismo artículo establece que la autoridad minera expedirá términos de referencia para la elaboración del PTOD y, además, que los beneficiarios de este programa podrán adoptar el estándar colombiano de recursos y reservas **hasta** 3 años después del otorgamiento del título minero que complete su proceso de formalización.

Como resultado de lo anterior, la Agencia Nacional de Minería expidió la Resolución 010 de 2024, *“Por la cual se adoptan los Términos de Referencia para el Programa de Trabajos y Obras Diferencial-PTOD de contrato de concesión, contrato de concesión especial o con requisitos diferenciales para mineros clasificados como de pequeña minería de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2250 de 2022”*.

Con relación a este instrumento técnico se debe tener en cuenta:

- Para las Áreas de Reserva Especial, incluirá los estudios geológico - mineros que posibiliten un aprovechamiento de corto, mediano y largo plazo de las operaciones formalizadas y legalizadas, los cuales homologarán los estudios geológico - mineros de que trata el artículo 31 de la Ley 685 de 2001, de conformidad con lo previsto en el parágrafo 2° del artículo 5° de la Ley 2250 de 2022.
- Para las Propuestas de Contrato de Concesión Diferencial - PCCD, se deberá tener en cuenta que el área no supere un máximo de hasta 100 hectáreas bajo el sistema de cuadrícula minera y su producción atienda el volumen máximo anual establecido según el tipo de mineral en atención a lo dispuesto en el artículo 2.2.5.4.4.1.1.3 del Decreto 1378 de 2020 compilado en el Decreto 1073 de 2015 Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.
- Para las demás figuras de legalización y formalización, contempladas en el artículo 6 de la Ley 2250 de 2022, la aprobación del Programa de Trabajos y Obras Diferencial-PTOD, no puede exceder los límites de producción para pequeña minería de conformidad con el Decreto 1666 de 2016 o la norma que lo modifique o sustituya.

Para el PTOD se incluyen criterios diferenciales que evaluará la autoridad minera y deberán presentar la definición del proyecto, datos básicos del yacimiento, método de Explotación y plan de cierre, siendo de resaltar lo siguiente:

- Generalidades:
 - Descripción del proyecto
 - Información histórica
- Delimitación Definitiva

- Mapa Topográfico
- Geología básica y estudios realizados
 - Geología
 - Precipitaciones y caudales
 - Dinámica fluvial del cauce
 - Toma de muestras
 - Estudio geotécnico para la caracterización del macizo rocoso
 - Evaluación y modelo geológico.
- Plan minero de explotación, que incluirá las guías técnicas que serán utilizadas
 - Estudio preliminar de mercado
 - Caracterización del macizo rocoso y análisis de estabilidad
 - Método de explotación, diseño minero y dimensionamiento geométrico de la explotación.
 - Descripción de las actividades principales de la operación minera
 - Beneficio y/o Transformación de minerales
 - Producción y Cronograma de actividades
 - Personal Requerido
 - Seguridad Minera
 - Análisis económico
 - Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de servidumbres inherentes a las operaciones mineras.
 - Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura

3.4.2 Plan de Trabajos y Obras Complementario

El Decreto 1949 de 2017, del Ministerio de Minas y Energía, determina que una vez anotados en el Registro Minero Nacional (RMN), los subcontratos de formalización minera cuentan con un plazo de 1 mes, prorrogable por el mismo tiempo, para entregar el Plan de Trabajos y Obras Complementario (PTOC) para la fiscalización diferencial, el cual debe contar con la aprobación del respectivo titular minero. Este plan se convierte en un anexo para el PTO del título minero.

El contenido mínimo del Plan de Trabajos y Obras Complementario es:

- a) Delimitación definitiva del área de explotación objeto de subcontrato.
- b) Mapa topográfico de dicha área.
- c) Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del Subcontrato de Formalización Minera.

d) Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y si es del caso, de transformación.

e) Producción mensual y anual.

f) Plan Minero de Explotación.

g) Plan de Obras de Recuperación geomorfológica, paisajística y forestal del sistema alterado.

h) Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura. (Colombia, Presidencia de la República, 2017)

3.4.3 Anexo técnico para solicitudes de contrato de concesión con requisitos diferenciales

El Decreto 1378 del 2020, establece los requisitos diferenciales para el otorgamiento de contratos de concesión a mineros de pequeña escala.

En el artículo 2.2.5.4.4.1.2.1 se indica la obligación de presentar un anexo técnico que incluye, entre otros: el Programa Mínimo Exploratorio, la idoneidad laboral y ambiental, y el estimativo de la inversión mínima que se requiere para la exploración.

Asimismo, el parágrafo 1 del precitado artículo menciona que los mineros de pequeña escala *“podrán solicitar”*, una vez otorgado el contrato, *“se les autorice la realización de actividades de exploración con explotación anticipada, para lo cual deberán presentar”*, adicional al anexo técnico, *“un diagnóstico de las actividades de explotación, geología básica, un plan minero y un plan de cierre”* (Colombia, Presidencia de la República, 2015). Sin la aprobación del anexo técnico y sin la obtención de la licencia ambiental para pequeña escala, no podrán realizarse las siguientes etapas de la actividad minera, tales como construcción y montaje, y explotación.

Los términos de referencia para presentación del anexo técnico pueden ser consultados en el documento de la ANM denominado *“Términos de referencia para la elaboración del anexo técnico para solicitudes de contratos de concesión con requisitos diferenciales para mineros de pequeña escala”* (Colombia, ANM, 2020f).

A través de la Resolución 614 de 2020 de la Agencia Nacional de Minería, se adoptan los términos de referencia para la elaboración y presentación del anexo técnico, que debe contener lo siguiente:

1. Delimitación.
2. Actividades de exploración y su descripción.
3. Línea base de la explotación en el área a otorgar, donde se incluye la ubicación de las labores de explotación y geología básica.
4. Planeación minera, que contempla métodos de explotación, actividades principales de la operación minera, planos y diseños, maquinaria y equipos, personal requerido, cronograma general del proyecto, beneficio y transformación de minerales, producción e información económica.
5. Plan de cierre.

3.4.4 Programa de Trabajos y Obras

El Programa de Trabajos y Obras es el resultado de los estudios y trabajos de exploración, que presenta el concesionario, antes del vencimiento definitivo de este período, para la aprobación de la autoridad concedente que se anexa al contrato como parte de las obligaciones técnicas.

Este programa, de acuerdo con el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, deberá contener los siguientes elementos y documentos:

1. Delimitación definitiva del área de explotación.
2. Mapa topográfico de dicha área.
3. Detallada información cartográfica del área y, si se tratare de minería marina especificaciones batimétricas.
4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto.
5. Descripción y localización de las instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte y, si es del caso, de transformación.
6. Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas.
7. Plan de Obras de Recuperación geomorfológica paisajística y forestal del sistema alterado.
8. Escala y duración de la producción esperada.
9. Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.
10. Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de las servidumbres inherentes a las operaciones mineras.
11. Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.

El Programa de Trabajos y Obras (PTO) debe ajustarse a los términos de referencia adoptados por la Resolución 143 de 2017, modificada por la Resolución 299 de 2018, expedidas por la ANM.

Recuerda que...

En aplicación de las buenas prácticas mineras en los procesos de formalización, se recomienda tener en cuenta para las actividades de abandono, entrega de área y demás relacionados, los siguientes aspectos:

- 1) Cronograma que contendrá entre otros, el periodo de inicio de las actividades de abandono y entrega de área, su duración y fechas aproximadas.
- 2) Obras físicas y tareas operativas relacionadas con estabilidad física, desmantelamiento de instalaciones y equipos y estabilidad química.
- 3) Apropiación de recursos requeridos para este fin
- 4) Identificación y valoración de riesgos
- 5) Plan de contingencia como resultado de lo dispuesto en el numeral anterior.

Estas actividades deben promover e implementar procesos más amigables, competitivos y que logren efectos positivos en la conservación y la preservación del ambiente y del ser humano, fortaleciendo la economía circular.

3.5 ¿Qué es el Registro Único de Comercializadores de Minerales?

El Registro Único de Comercializadores de Minerales (RUCOM) constituye una herramienta de control de la autoridad minera, a través de la cual se publica una lista oficial de los explotadores mineros autorizados en Colombia.

Esta medida tiene como propósito certificar a aquellas entidades o individuos que están facultados para explotar, beneficiar, comercializar o consumir minerales dentro del territorio nacional. Los titulares mineros y comercializadores deben portar una copia de dicho certificado de inscripción del RUCOM.

Recuerda que...

según el Decreto 1102 de 2017 se entiende por **Explotador Minero Autorizado** las siguientes personas:

“(i) Titular Minero en Etapa de Explotación; (ii) Solicitantes de programas de legalización o de formalización minera siempre y cuando cuenten con autorización legal para su resolución (iii) Beneficiarios de áreas de reserva especial mientras se resuelvan dichas solicitudes; (iv) Subcontratista de formalización minera; (v) Mineros de Subsistencia.”

Para conocer más detalles sobre el proceso y requisitos de inscripción en el rucom se puede consultar el documento denominado *ABECÉ RUCOM, Registro Único de Comercializadores de Minerales* de la ANM (Colombia, ANM, s. f. a).

3.6 ¿Qué es el certificado de origen?

De acuerdo con el Decreto 1102 de 2017, artículo 1, se define como:

Documento que se emite por el Explotador Minero Autorizado, con excepción de los mineros de subsistencia, con el objeto de certificar la procedencia lícita del mineral que se transporte, transforme, beneficie, distribuya, intermedie, comercialice o exporte; el cual, no tendrá fecha de vencimiento alguna. (Colombia, Presidencia de la República, 2017a)

En este orden de ideas, se precisa que, para poder expedir el certificado de origen, el titular minero deberá estar publicado en el RUCOM.

Los formatos para la expedición del certificado de origen de los diferentes explotadores mineros autorizados pueden encontrarse en la página web de la ANM, *Formato_Certificado_Titulares_Solicitantes_Beneficiarios ARE, Subcontratos* (Colombia, ANM, s. f. c).

Ten presente que...

El certificado de origen se genera cada vez que se comercialice un lote de mineral, que pueden ser algunos gramos, kilos o incluso toneladas, dependiendo del tipo de mineral a vender, considerándose un requisito esencial para la trazabilidad de la actividad minera, lo que garantiza el origen lícito del mineral.

4 Fiscalización de los títulos mineros provenientes de un proceso de formalización

4.1 ¿Qué es la fiscalización minera?

De acuerdo con la Ley 2056 de 2020:

La fiscalización de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables deberá estar orientada al cumplimiento de las normas y de las obligaciones derivadas de los contratos y convenios, títulos mineros y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, incluidas las etapas de desmantelamiento, taponamientos, abandono y en general de cierres de operaciones tanto mineras como de hidrocarburos, según corresponda; igualmente incluye la determinación y verificación efectiva de los volúmenes de producción, la aplicación de buenas prácticas de exploración, explotación y producción, el cumplimiento de las normas de seguridad en labores mineras y de hidrocarburos, la verificación y el recaudo de regalías y compensaciones, como base fundamental para el funcionamiento del Sistema General de Regalías. (Colombia, Congreso de la República, 2020b, artículo 17)

4.2 ¿Qué es la fiscalización minera diferencial?

La fiscalización minera diferencial está orientada al cumplimiento de las normas y de las obligaciones derivadas de las figuras que por mandato legal son susceptibles de esta fiscalización y que permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables. Igualmente incluye la determinación y verificación efectiva de los volúmenes de producción, la aplicación de buenas prácticas de exploración, explotación y producción, el cumplimiento de las normas de seguridad en labores mineras, la verificación y el recaudo de regalías, entre otros.

Tiene el mismo alcance de la fiscalización minera, pero solo aplica a:

- Contratos de concesión con requisitos diferenciales.
- Beneficiarios de devolución de área para la formalización minera.
- Comunidades étnicas.
- Subcontratos de formalización minera.
- Áreas de reserva especial⁷.

4.3 ¿Qué obligaciones mineras se deben presentar en los procesos de formalización minera?

Al respecto es importante tener en cuenta que de acuerdo con el mecanismo de formalización serán igualmente las obligaciones que deberán cumplir, por lo tanto, se debe tener en cuenta, entre otros:

⁷ Si bien la norma no especifica para las ARES la fiscalización diferencial, los componentes que se determinan en el artículo 30 de la Ley 1955 de 2019 la convierte en diferencial.

- Para el caso del contrato de operación, las obligaciones ante las autoridades ambientales y minera siguen siendo responsabilidad del titular minero.
- En el marco del artículo 30 de la Ley 1955 de 2019, *“mientras obtienen el contrato de concesión minera, las actividades mineras realizadas en las Áreas de Reserva Especial declaradas, en las solicitudes de legalización y de formalización minera, y en las devoluciones de áreas para la formalización minera, serán objeto de fiscalización respecto del cumplimiento de los reglamentos de seguridad e higiene minera y el pago de las regalías que genere la explotación. Las Áreas de Reserva Especial que cuenten con condiciones de seguridad e higiene minera y con instrumento ambiental diferencial, luego de su declaratoria, podrán ejecutar operaciones mineras sin restricción...”*.
- De acuerdo con el Decreto 1949 de 2017, *“desde la autorización del Subcontrato hasta la aceptación de la terminación de este por parte de la Autoridad Minera Nacional, la responsabilidad respecto de las obligaciones inherentes a la explotación de minerales dentro del área del subcontrato y de las derivadas del Subcontrato de Formalización Minera, estarán a cargo del subcontratista. Sin embargo, el titular minero, dentro de su autonomía empresarial, podrá en la minuta del subcontrato establecer cuáles obligaciones del Subcontratista quedan a su cargo.*

El Subcontratista será responsable del cierre minero y demás impactos causados por la explotación minera, sin perjuicio de la responsabilidad que le corresponde al titular minero, cuando el área objeto del Subcontrato de Formalización Minera esté amparada por la Licencia Ambiental otorgada a dicho titular.”

- Una vez se completa el proceso de formalización minera y se obtiene un contrato de concesión especial o diferencial, se deben elaborar y presentar algunas obligaciones adicionales por parte del nuevo titular minero, tales como:

Económicas

- *Declaración y pago de regalías*

Según el artículo 227 de la Ley 685 de 2001:

De conformidad con los artículos 58, 332 y 360 de la Constitución Política, toda explotación de recursos naturales no renovables de propiedad estatal genera una regalía como contraprestación obligatoria. Esta consiste en un porcentaje, fijo o progresivo, del producto bruto explotado objeto del título minero y sus subproductos, calculado o medido al borde o en boca de mina, pagadero en dinero o en especie. También causará regalía la captación de minerales provenientes de medios o fuentes naturales que técnicamente se consideren minas.

La autoridad minera establece que

[...] Toda persona natural o jurídica que explote recursos minerales de propiedad nacional, a cualquier título, está obligada a presentar ante la Agencia Nacional de Minería dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la terminación de cada trimestre calendario, una declaración de producción del mineral explotado.

[...] El productor de recursos minerales debe presentar su declaración y pagar trimestralmente en dinero, en la misma fecha de presentación, el valor de la regalía liquidada en su declaración, la cual se acompaña del correspondiente recibo de pago. No obstante, en los casos que el recurso mineral tiene como destino la exportación, el comercializador internacional tiene la obligación de acreditar ante la DIAN [Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales] el pago de la correspondiente regalía; en consecuencia, al momento de adquirir el material hace la labor de agente retenedor y debe hacer el pago de la regalía ante la Agencia Nacional de Minería. (Colombia, ANM, 2024b)

A partir del primer trimestre del año 2024, la ANM implementó el proceso de declaración de producción y liquidación de regalías a través de la plataforma del Sistema Integral de Gestión Minera ANNA Minería. Para conocer más sobre este proceso, puede consultar la página web de la ANM, ingresando al “Proceso de Recaudo, Liquidación y Distribución de Regalías” (Colombia, ANM, 2024b).

Recuerda que...

Las regalías se calculan a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Regalía (COP)} = Pd \times \$ \times \%$$

Donde:

Pd: cantidad de material explotado en el trimestre

\$: el precio base de liquidación de los minerales será el definido por la resolución de la Unidad de Planeación Minero-Energética. Para el caso del oro, la plata y el platino, será definido por el Banco de la República.

%: Porcentaje de regalía fijado para el respectivo mineral, de acuerdo con el artículo 16 de la Ley 756 de 2002.

Técnicas:

- *El Formato Básico Minero*: instrumento único de captura de información actualizada y permanente de las actividades de los titulares mineros, en el cual se reportan aspectos técnicos, producción y ventas, programación del trabajo, empleo, seguridad industrial, costos y consumos de la operación minera, inversión, medio ambiente y plan de gestión social.

- *La actualización o reconciliación anual de recursos y reservas minerales:* la Resolución 100 de 2020 de la ANM o cualquiera que la modifique, reemplace o sustituya, establece, para los titulares mineros con PTO o documento técnico equivalente aprobado, la obligación de presentar anualmente ante la autoridad minera información sobre los recursos y las reservas mineras en el área concesionada bajo los lineamientos del “Estándar colombiano para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas minerales” o cualquier estándar avalado por CRIRSCO.
- *Seguimiento al instrumento técnico minero.* Según lo aprobado por la autoridad minera y dando cumplimiento a los reglamentos de seguridad e higiene minera, según aplique.

Jurídico, social y ambiental:

- *La póliza minero-ambiental:* De acuerdo con la Ley 685 de 2001, artículo 280, se establece que:

Al celebrarse el contrato de concesión minera el interesado deberá constituir una póliza de garantía de cumplimiento, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad [...] El valor asegurado [...] para la etapa de explotación equivaldrá a un 10% del resultado de multiplicar el volumen de producción anual estimado del mineral objeto de la concesión, por el precio en boca de mina del referido mineral fijado anualmente por el Gobierno. (Colombia, Congreso de la República, 2001)

- *El Plan de Gestión Social:* Los mineros en proceso de formalización, una vez suscrito el contrato de concesión o el contrato especial de concesión minera, deberán presentar este documento que recopila las actividades, los programas y los proyectos de inversión social que se desarrollan en el área de influencia del proyecto minero, con el propósito de prevenir, mitigar y atender los riesgos sociales e incrementar las oportunidades y los beneficios generados por el desarrollo de este.

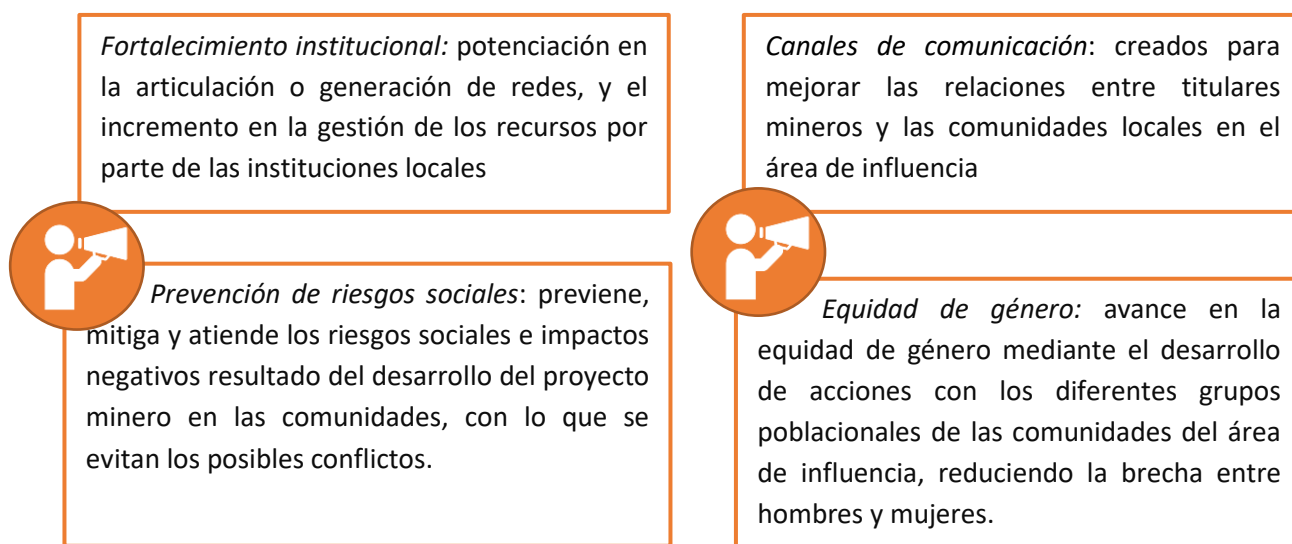
Este plan de Gestión Social tiene por objetivos:

1. Potenciar, mantener y fidelizar las relaciones con los grupos de interés vinculados al desarrollo del proyecto minero.
2. Generar oportunidades sociales y económicas en el área de influencia del proyecto, así como incrementar los beneficios derivados del desarrollo de este.

3. Prevenir, mitigar y atender los impactos sociales que puedan surgir por el desarrollo del proyecto.

Este plan deberá ser elaborado conforme a los términos de referencia establecidos en la Resolución 318 de 2018, modificada por la Resolución 263 de 2021, expedidas por la ANM. Los elementos del Plan de Gestión Social se pueden consultar en la página web de la ANM con el nombre de *Plan de Gestión Social (PGS)* (Colombia, ANM, s. f. d).

En la **Figura 16** se describen algunos de beneficios del plan de gestión social.



Fuente: ANM (s. f. d).

Seguimiento al instrumento ambiental. Es el conjunto de acciones técnicas, administrativas y operativas que realiza la autoridad ambiental competente para verificar que un proyecto minero cumpla con las condiciones, obligaciones y medidas establecidas en su instrumento de gestión ambiental, En la Error! Reference source not found.17 se observa el compilado de las obligaciones en los procesos de formalización minera.

MECANISMO DE FORMALIZACION		ECONOMICAS	TÉCNICAS				JURIDICAS, SOCIALES Y AMBIENTALES		
		REGALIAS	FBM	INSTRUMENTO TÉCNICO (PTOD, PTOC, PTO, ANEXO TÉCNICO, SEGÚN APLIQUE)	REGLAMENTOS DE SEGURIDAD	RECURSOS Y RESERVAS	PÓLIZA	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL	INSTRUMENTO AMBIENTAL (LAT, IAG, PMA, SEGÚN APLIQUE)
MECANISMOS DE FORMALIZACIÓN EN ÁREA LIBRE	ÁREA DE RESERVA ESPECIAL ◇	X	N/A	X	X	X	N/A	N/A	X
	SOLICITUD DE LEGALIZACIÓN DE MINERÍA DE HECHO ◇	X	X	X	X	X	N/A	N/A	X
	SOLICITUD DE FORMALIZACIÓN DE MINERÍA TRADICIONAL (Art. 325 L 1955/19) ◇	X	X	X	X	X	N/A	N/A	X
	PROPUESTA DE CONCESIÓN CON REQUISITOS DIFERENCIALES ★	N/A	N/A	SI PARA EXPLOTACIÓN ANTICIPADA	X	N/A	N/A	N/A	N/A
MECANISMOS DE FORMALIZACIÓN EN ÁREA TITULADA	SUBCONTRATO DE FORMALIZACIÓN MINERA	X	X	X	X	N/A	N/A	N/A	X
	DEVOLUCIÓN DE ÁREAS ★		X	X	X	X	N/A	N/A	X
	CONTRATO DE CESIÓN DE ÁREAS ★	X	X	X	X	X	X	X	X
	CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS	X	X	X	X	X	X	X	X
	CONTRATO DE OPERACIÓN (*)	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	N/A
CONTRATO ESPECIAL DE CONCESIÓN	DERIVADO DEL PROCESO DE FORMALIZACIÓN ◇	X	X	X	X	X	X	X	X
CONTRATO DE CONCESIÓN	DERIVADO DEL PROCESO DE FORMALIZACIÓN ★	EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN	X	SI PARA EXPLOTACIÓN ANTICIPADA O CUANDO FINALICE EXPLORACIÓN	X	X	X	X	X

(*) Las obligaciones ante las autoridades ambientales y minera siguen siendo responsabilidad del titular minero

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

4.4 ¿Cómo se realiza la fiscalización por parte de la autoridad minera?

Una vez se cumpla con el proceso de formalización, la autoridad minera verifica las siguientes obligaciones:

- Evaluación documental:
 - *Pago de regalías.*⁸
 - *Formato básico minero (FBM)* (Resolución 40925 de 2019).
 - *Póliza de cumplimiento minero-ambiental* (Ley 685 de 2001, artículo 280, y Resolución 338 de 2014 de la Agencia Nacional de Minería —ANM—), según aplique.
 - *Formulario de actualización o reconciliación anual de recursos y reservas minerales* (Colombia, ANM, s. f. b).
- Inspección de fiscalización:
 - Verificación de buenas prácticas y compromisos técnicos adquiridos por el titular de acuerdo con el documento técnico minero.
 - Verificación del uso autorizado de equipos mecanizados
 - Verificación del cumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene para el desarrollo de las actividades de explotación de minerales.
 - Cumplimiento de aspectos ambientales, sociales y laborales.

⁸ Ley 685 de 2001, artículo 227, y resoluciones de la Unidad de Planeación Minero Energética, los cuales varían anualmente dependiendo del mineral.

- Verificación de los controles de producción del mineral explotado, de conformidad con la información reportada en el FBM, en la declaración de pago de regalías y en los registros de producción (Resolución 40008 del 2021, del Ministerio de Minas y Energía, artículos 2, 3, b).
- Cumplimiento del Plan de Gestión Social, en caso de aplicar.

4.5 ¿Cuándo se pueden utilizar equipos mecanizados en procesos de formalización minera?

El uso de equipos mecanizados en los procesos de formalización minera es posible una vez aprobada la licencia ambiental temporal, siempre y cuando no superen los volúmenes de producción establecidos para la pequeña minería y el método de explotación desarrollados. Para este caso, se deberá atender lo dispuesto en el artículo 27⁹ de la Ley 2250 de 2022 y Resolución 1830 de 2024 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁹ Artículo 27. Uso de equipos mecanizados en formalización minera. Los mineros que trabajen bajo alguna de las figuras habilitadas por la Ley para la explotación (Áreas de Reserva Especial delimitadas y declaradas, Subcontratos de Formalización Minera, Solicitudes de Formalización de Minería Tradicional Vigentes y Devoluciones de áreas para la formalización), que son objeto de licencia ambiental temporal podrán hacer uso de los equipos mecanizados una vez aprobada dicha licencia, siempre y cuando no superen los volúmenes de producción establecidos para la pequeña minería y el método de explotación desarrollado. Lo anterior, sin perjuicio a la sanciones penales o administrativas a que haya lugar.

5 Higiene, seguridad y salvamento minero

5.1 ¿Qué son la higiene y seguridad minera?

La enciclopedia de la OIT¹⁰ define la higiene industrial como la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.

La Agencia Nacional de Minería – ANM define la seguridad minera como conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política de seguridad minera, a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos, a partir de la mejora de las condiciones de trabajo en la actividad, así como los mecanismos y acciones necesarias para alcanzar tales fines con el objeto de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores de esta actividad.

Por otra parte, es preciso indicar que el Decreto 1443 de 2014, en su artículo 3 define la Seguridad y Salud en el Trabajo como la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Finalmente, acorde a lo contemplado en la Resolución 40209 del 2022, del Ministerio de Minas y Energía, por medio de la cual se actualiza la política nacional de seguridad minera, se establece que:

[...] la seguridad es un tema transversal a cualquier actividad económica que se desarrolle en el mundo, es sinónimo de protección dada la importancia que tiene para preservar la vida, la salud y el bienestar de los individuos. Para el caso del sector minero, la seguridad adquiere gran relevancia ya que se constituye en un elemento clave que permite el aprovechamiento de los recursos, teniendo como foco principal la prevención de accidentes y la gestión de riesgos inherentes a la actividad. Bajo este escenario es necesario que la minería se desarrolle en entornos saludables y garantizando la optimización de las actividades de tal forma que se reduzcan la vulnerabilidad y las amenazas que se presentan en el día a día [...]. (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, 2022d)

¹⁰ <https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/enciclopedia-oit/tomo-i>

5.2 ¿Qué es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se compila en el Decreto 1072 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.¹¹ De acuerdo con el artículo 2.2.4.6.4 del citado decreto, el SG-SST consiste en:

[...] el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que incluye una política, la organización, planificación, aplicación, evaluación, la auditoría y acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. (Colombia, Ministerio del Trabajo, 2015)

Es importante mencionar que conforme con el campo de aplicación indicado en el Decreto 1443 de 2014, expedido por el Ministerio del Trabajo, las directrices definidas para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) son de obligatorio cumplimiento y deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

Finalmente, es preciso tener en cuenta el cumplimiento de lo ordenado en la Resolución 312 del 2019, del Ministerio de Trabajo, en la que se establecen los estándares mínimos para los SG-SST según el número de trabajadores y el nivel de riesgo de la actividad económica desarrollada, que, en el caso de la actividad minera, es de nivel 5.

5.3 ¿Cuáles son los reglamentos de higiene y seguridad en labores mineras?

Existe un reglamento específico para labores mineras a cielo abierto y otro para labores subterráneas. En ambos casos, estos establecen un conjunto de normas mínimas para la prevención de riesgos, los cuales deben ser aplicados también en los proyectos de formalización minera.

- *Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto*. Expedido mediante el Decreto 539 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía.
- *Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas*. Expedido mediante el Decreto 1886 de 2015 del Ministerio de Minas y Energía, actualizado parcialmente por el Decreto 944 de 2022, expedido por la misma entidad.

11 El SG-SST se encuentra en el capítulo 6, del título 4, dentro de la parte 2, del libro 2.

5.4 ¿Cuál es la función del Sistema Nacional de Salvamento Minero?

El Sistema Nacional de Salvamento Minero es un cuerpo de socorro coordinado por la ANM, cuyo objeto es el rescate de personas y equipos en caso de incendios subterráneos, explosiones, emanaciones de gases, expulsiones de gases y rocas, irrupciones de agua, derrumbes, entre otros riesgos mineros.

En la Tabla 1 se muestra la actual ubicación de las unidades de salvamento minero del país.

Tabla 1. Estaciones y puntos de apoyo de seguridad y salvamento minero en Colombia

Estación de Seguridad y Salvamento Minero	Ubicación	Teléfonos
Bogotá	Avenida Calle 26 No. 59-51 Torre 4, Piso 8	(1)2201999 Ext. 5617, 5618, 5619, 5605, 3165246215
Nobsa	KM 5 Vía Sogamoso - Nobsa, Sector Chameza	(8) 7724130, Fax 7705466, 3103398632, 3124477118.
Ubaté	Km 1.5 vía Ubaté – Bogotá, Vereda Tausavita	(1) 8891677, 3138297517, 3115079521
Amagá	Calle 30 No. 30-179 Corregimiento Camilo C, sector La Polca	(4) 8472292, 8472291, 3134959265, 3147218003
Cúcuta	Avenida Gran Colombia No 12E – 96 Barrio COLSAG, Edificio Terreos, Piso 2, Universidad Francisco de Paula Santander	(7) 5720082, 5726981, 3118864231, 3103254006, 3115215261
Jamundí	Km 3 vía Jamundí – Potreritos	(2) 5214001, 5214002, 3142387230, 3125273804, 3172671735
Marmato	Sector El Atrio Antigua casa parroquial, Piso 2	(6) 8843004, 3108465313, 3137505546
Bucaramanga	Cra 20 No 24 – 71 Barrio Alarcón	(7) 6303364, 3123960042,

Pasto	Calle 27 No 9 este 25 Barrio La Carolina, frente a Corponariño, dentro de la sede del Servicio Geológico Colombiano	(2) 7302593
Remedios	Carrera 8 No. 11-85 Barrio la Avanzada, Juan Pablo II	3117162629

Fuente: [https://www.anm.gov.co/content/grupo-de-seguridad-y-salvamento-mineroEmergencias mineras](https://www.anm.gov.co/content/grupo-de-seguridad-y-salvamento-mineroEmergencias%20mineras)

Una *emergencia* es una situación de tal magnitud que amerita la suspensión de toda actividad, la evacuación de las personas y la intervención de los socorredores mineros (Colombia, ANM, 2020a).

En la Figura se presentan los pasos para la atención a emergencias mineras.

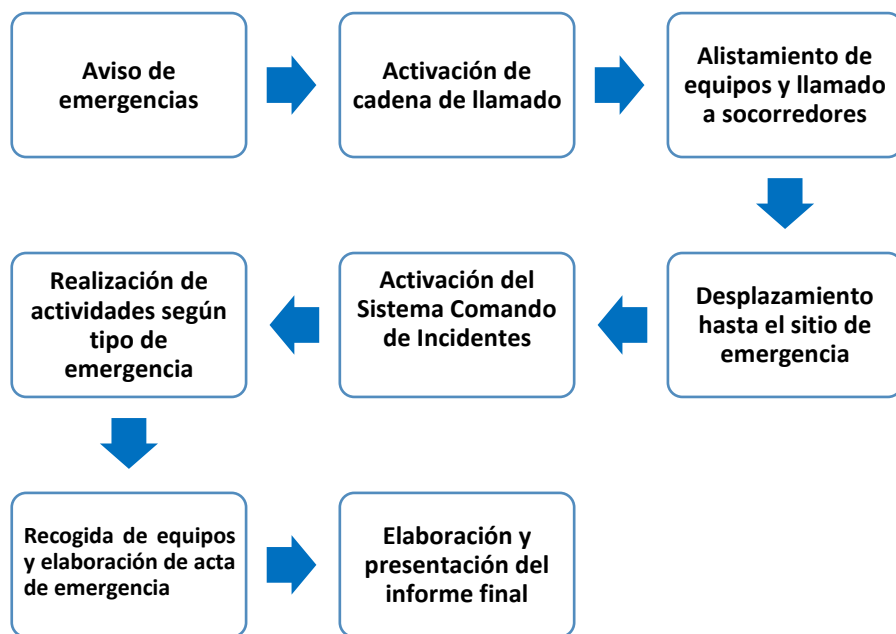


Figura 18. Proceso de atención de emergencias mineras

Fuente: Adaptada de Colombia, ANM (2020a).

Recuerda que...

Cuando ocurre una emergencia o eventualidad en una labor minera o en las instalaciones conexas a ella, es obligación del titular minero, o un representante de este, informar de manera inmediata al servicio de seguridad y salvamento minero de la Agencia Nacional de Minería.

5.5 Planes de emergencia

El Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante emergencias se construye para implementar y mantener condiciones que permitan atender este tipo de eventualidades. En este plan se identifican amenazas, se analiza la vulnerabilidad de la empresa frente a estas, dándoles una jerarquía y, luego, se diseñan y efectúan intervenciones. En el Decreto 1072 de 2015 se establece la obligatoriedad de contar con un plan de emergencias.

Una herramienta útil para complementar la construcción de este plan es la “Política de gestión del riesgo de desastres del sector minero-energético”, expedida por el Ministerio de Minas y Energía (Colombia, Ministerio de Minas y Energía, y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2021c).

6 Licencia ambiental temporal

6.1 ¿Qué es la licencia ambiental temporal?

Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para amparar las actividades mineras existentes y las que se desarrollen durante la vigencia del instrumento ambiental de carácter temporal; la cual sujeta a su beneficiario al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que se establezcan en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de las actividades mineras sin título minero, ni licencia ambiental (Resolución 1830 de 2024).

Para el efecto, los interesados deberán radicar el Estudio de Impacto Ambiental junto con la solicitud de Licencia Ambiental Temporal para la formalización minera, a partir del año (1) siguiente contado a partir de la firmeza del acto administrativo que certifica la figura de formalización minera expedido por la autoridad minera.

6.2 ¿A quiénes aplica la licencia ambiental temporal?

De acuerdo con la Ley 2250 de 2022, artículo 27, la licencia ambiental temporal aplica para los siguientes mecanismos de formalización minera:

- 1) Área de reserva especial – ARE delimitadas y declaradas.
- 2) Subcontratos de formalización minera. (Autorizada)
- 3) Devolución de áreas para la formalización minera. (Aprobada)
- 4) Solicitudes de formalización de minería tradicional

De acuerdo con la **figura** xx, a los demás mecanismos de formalización presentes en la normativa minera y que expone la mencionada ley, les corresponde presentar y obtener una licencia ambiental global o definitiva.

Para quienes obtuvieron la licencia ambiental temporal y una vez otorgado el contrato de concesión minera o realizada la anotación en el Registro Minero Nacional del subcontrato de formalización, deberán presentar y obtener la licencia ambiental global o definitiva.

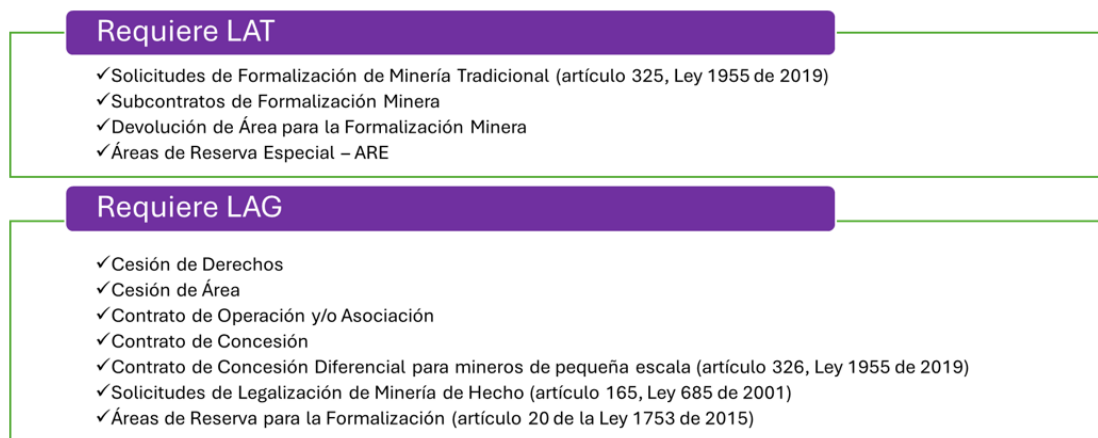


Figura xx. Mecanismos de formalización minera e instrumento Es importante destacar que de las solicitudes de formalización de minería tradicional de que trata el artículo 325 de la Ley 1955 de 2019, que hayan presentado el Plan de Manejo Ambiental (PMA) ante la entidad ambiental competente, no requieren la presentación del Estudio de Impacto Ambiental para la Licencia Ambiental. En estos casos, la Licencia Ambiental Temporal se evaluará con base en el PMA presentado y si este es evaluado y aprobado, se convierte en el instrumento de manejo y control ambiental que ampara el proceso de formalización minera.

6.3 ¿Cuáles son los elementos previos a la solicitud de licencia ambiental temporal?

A continuación, se describen los requisitos que deberán ser adelantados previamente a la solicitud de la licencia ambiental temporal, acorde a lo establecido en la Resolución 1830 de 23 de diciembre de 2024. (véase

Figura 12).

- Copia del acto administrativo en firme de la autoridad minera según lo previsto en el artículo 2 de la presente resolución, por medio de la cual se certifica y ratifica que el solicitante interesado en obtener la Licencia Ambiental Temporal se encuentra en


curso dentro de una de las figuras mineras del Plan Único de Legalización y Formalización Minera.

Para las Áreas de Reserva Especial de pequeña minería tradicional declaradas y delimitadas antes de la entrada en vigor de la resolución 1830 de 2024, la autoridad minera expedirá el acto administrativo correspondiente que certifique el proceso de formalización.

- La ANM solicita la Certificación ambiental a la Autoridad Ambiental competente con la cual se establece que no existe superposición con áreas relevantes de carácter ambiental que impida la continuación del proceso de formalización minera.
- Una vez se emite el acto administrativo que certifique el proceso de formalización, el usuario minero tiene un (1) año para presentar la solicitud de licenciamiento ambiental temporal ante la autoridad ambiental (Ley 2250 de 2022, artículo 29).

Se debe solicitar el Certificado de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior (DANCP) frente a la procedencia y oportunidad de la consulta previa con comunidades étnicas. Para esto, el usuario minero deberá:

- Efectuar la solicitud de determinación de procedencia y oportunidad de la consulta previa para la ejecución de la actividad minera diligenciando el formulario denominado: ANEXO 1-SOLICITUD DE DETERMINACION DE PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONSULTA PREVIA PARA LA EJECUCION DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES que se encuentra consultando el siguiente link: <https://www.mininterior.gov.co/procedimientos-consulta-previa/>

 MINISTERIO DEL INTERIOR	PROCESO	GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS	VERSIÓN	07
	FORMATO	ANEXO 1 SOLICITUD DE DETERMINACIÓN DE PROCEDENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONSULTA PREVIA PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES	PAGINA	1 de 4
			FECHA VIGENCIA	17/03/2023

- En caso de que la DANCP responda NO, se debe adjuntar esta respuesta junto con los demás requisitos para la solicitud de la licencia ambiental temporal.
- En caso de que la DANCP responda SI, se debe efectuar la solicitud de inicio de la consulta previa de acuerdo con el formato SOLICITUD DE INICIO DE LA CONSULTA PREVIA que se encuentra consultando el siguiente link: <https://www.mininterior.gov.co/procedimientos-consulta-previa/>

 MINISTERIO DEL INTERIOR	PROCESO	GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE DERECHOS	VERSIÓN	04
	FORMATO	SOLICITUD DE INICIO DE LA CONSULTA PREVIA ANEXO 1	PÁGINA	1 de 3
SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL TEMPORAL			FECHA DE INGENIA	17/05/2023

Se diligencia el formato, se remite a la DANCP y ese envío/radicado se adjunta a la solicitud de licencia ambiental temporal.

ATENCION: es importante saber que la garantía de finalización del proceso de consulta previa ante comunidades deberá acreditarse previo al otorgamiento de la Licencia Ambiental Global o Definitiva para pequeña minería. En este sentido, las Autoridades Ambientales deberán asegurar que i) se podrá radicar la solicitud de licencia ambiental global sin el requisito del Acta de Protocolización emitida por la DANCP y ii) Asegurar la presentación del Acta de Protocolización previamente a la emisión del acto administrativo de licencia ambiental global.

- Se debe solicitar el concepto del Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH, para lo cual se realiza la solicitud del concepto de si el proyecto/obra/actividad requiere la realización del Programa de Arqueología Preventiva (PAP).
- En caso de no requerir la realización del PAP, se deberá presentar el concepto emitido por el ICANH para la solicitud de licenciamiento ambiental temporal respectivo.
- Si el concepto emitido por el ICANH es afirmativo para la realización del PAP, se deberá dar inicio al trámite correspondiente según lo previsto en el Decreto 138 del 2019 y la Resolución No. 1337 del 4 de octubre del 202, para lo cual deberá diligenciar el formulario de Registro del Programa de Arqueología Preventiva, que se encuentra en la página web del ICANH: <https://www.icanh.gov.co/transparencia-acceso-informacion-publica/tramites/programa-de-arqueologia-preventiva/formulario-de-registro-del-programa-de-arqueologia-preventiva>



Formulario de registro del Programa de Arqueología Preventiva

El titular del proyecto, obra o actividad deberá diligenciar el presente formulario teniendo en cuenta que los campos marcados con (*) son obligatorios. También es importante tener presente que algunos campos requieren que se adjunten documentos de acuerdo con las indicaciones de cada numeral. Culminar con éxito este proceso en línea indica que el solicitante se acoge al régimen contenido en el Decreto 138 de 2019 sobre el Programa de Arqueología Preventiva.

El formulario de Registro del Programa de Arqueología Preventiva impreso es suficiente para dar cumplimiento a este requisito dentro del proceso de solicitud de licencia ambiental temporal. La culminación del PAP y el Acto administrativo de aprobación del Plan de Manejo Arqueológico deberá ser presentado para la obtención de la licencia ambiental global o definitiva respectivo.

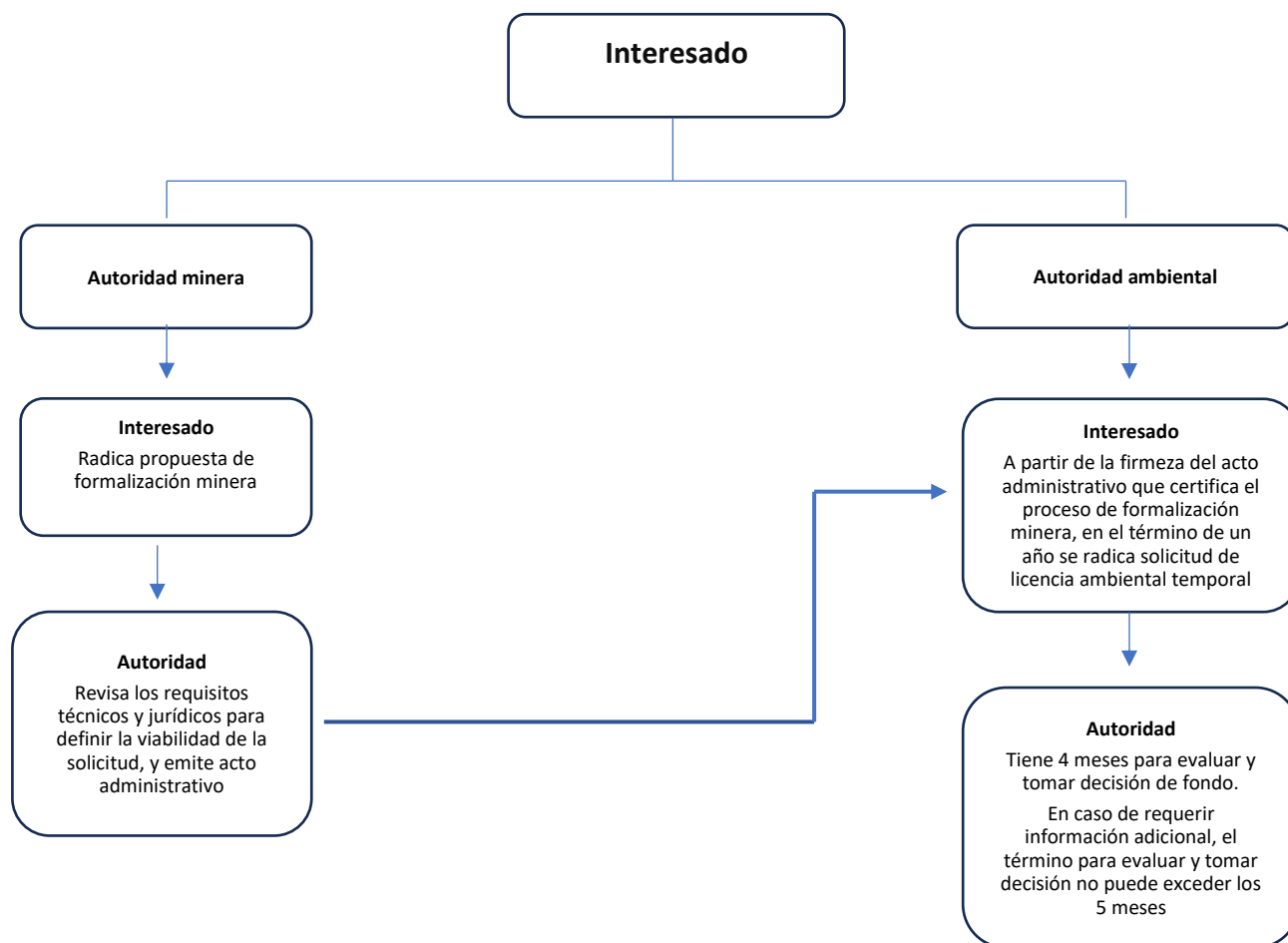


Figura 12. Esquema para presentar una licencia ambiental temporal

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Requisitos de la solicitud de la LAT – artículo 4, Resolución 1830 de 2024:

1. Formulario Único de solicitud de Licencia Ambiental Temporal diligenciado.
2. Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la Licencia Ambiental Temporal según TdR acogidos.
3. Costo estimado de las medidas ambientales a implementar en el área de actividad minera en proceso de formalización
4. Poder debidamente otorgado
5. Constancia de pago por la prestación del servicio de evaluación de la LAT
6. Documento de identificación o certificado de existencia y representación legal
 - Certificado de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior (DANCP) frente a la procedencia y oportunidad de la consulta previa con comunidades étnicas.
 - Concepto del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) en el que se establece SI/NO requiere implementar un Programa de Arqueología Preventiva.
7. Copia del acto administrativo en firme de la autoridad minera que certifica y/o ratifica que el solicitante se encuentra en curso dentro de una de las figuras mineras del PULFM
8. Formato de verificación preliminar de documentos para la solicitud de Licencia Ambiental Temporal
9. Planos y soportes cartográficos que soporten el EIA, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1830 de 2024.
10. Formulario Único Nacional para cada uno de los permisos, concesiones y autorizaciones que se requieran para uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales renovables + Radicación por VITAL.

ATENCIÓN: en el caso de que el Área de Actividad Minera en Proceso de Formalización objeto de Licencia Ambiental Temporal se encuentre superpuesta con área de Reserva Forestal de Ley 2 de 1959, el usuario minero NO requiere elaborar ningún estudio para solicitar la sustracción, ni tampoco efectuar radicación de ningún tipo ante la Autoridad Ambiental competente.

En tal caso y como lo establece la Resolución 1830 de 2024:

- Una vez las autoridades ambientales competentes cuenten con un concepto técnico de evaluación final de viabilidad del estudio de impacto ambiental para otorgar la Licencia Ambiental Temporal, este concepto deberá ser trasladado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible incluyendo la información cartográfica completa en formato shapefile que soporta el plano (uno) 1 de los Términos de Referencia solicitando la evaluación y pronunciamiento de la sustracción de la reserva forestal de Ley 2da de 1959 para el polígono objeto de licenciamiento ambiental (artículo 11).

Recuerda que...

La Ley 2250 de 2022, artículo 27, establece que para hacer uso de equipos mecanizados se debe tener aprobada licencia ambiental temporal. Además, no se deben superar los volúmenes de producción establecidos para la pequeña minería y el método de explotación desarrollado.

6.5 ¿Cuáles son los términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para solicitar la licencia ambiental temporal?

Los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), requerido para la solicitud de la licencia ambiental temporal, son los establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la resolución 1830 de 2024 como lo indicó la Ley 2250 de 2022 en su artículo 29.

Es así que tomando como base los cuatro (4) ejes fundamentales del Plan Único de Legalización y Formalización Minera, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de garantizar la explotación racional de los recursos y apoyar a los mineros a formalizarse, reglamentó los requisitos diferenciales para la solicitud, evaluación y otorgamiento de la Licencia Ambiental Temporal y la Sustracción en áreas de reserva forestal de Ley 2 de 1959, para el otorgamiento de la Licencia Ambiental Temporal en el marco del Plan Único de Legalización y Formalización Minera de la Ley 2250 de 2022.

Su ámbito de aplicación son personas naturales o jurídicas, asociaciones o grupos de personas o comunidades o diferentes grupos asociativos de trabajo que desarrollan actividades de explotación de pequeña minería y pequeña minería tradicional, sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, ni Licencia Ambiental, que cuenten con acto administrativo en firme que certifique el proceso de formalización por parte de la autoridad minera, en los términos de la Ley 2250 de 2022.

La Licencia Ambiental Temporal será otorgada exclusivamente para el área de actividad minera en proceso de formalización. .

ATENCION:

De acuerdo con la Resolución 1830 de 2024, el área de actividad minera en proceso de formalización corresponde al espacio geográfico donde se han generado impactos ambientales, de manera continua o discontinua en el tiempo, como resultado de actividades mineras previas, abandonadas o actuales. También incluye aquellas explotaciones que se desarrollen durante la vigencia de la licencia ambiental temporal.

Estas áreas serán objeto de la implementación de medidas orientadas a prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los efectos ambientales derivados de actividades mineras que aún no cuentan con título inscrito en el Registro Minero Nacional ni con licencia ambiental definitiva

6.6 ¿Cuál es el contenido del Estudio de Impacto Ambiental para la solicitud de licencia ambiental temporal?

En la Figura 20 se observa el contenido temático general que debe ser abordado en el EIA para la solicitud de la licencia ambiental temporal de acuerdo con los Términos de Referencia establecidos para tal fin y acogidos por la Resolución 1830 del 2024.

Atendiendo lo que pidió la Ley 2250 de 2022 en el párrafo 1 del artículo 29, se establecieron requisitos diferenciales no solamente para los términos de referencia para la solicitud, sino también para la evaluación y otorgamiento de la Licencia Ambiental Temporal para la Formalización Minera.

Algunos elementos diferenciales que se evidencian en los términos de referencia son:

- El EIA se efectúa únicamente para el Área de Actividad Minera en Proceso de Formalización.
- No hay Línea Base solo Caracterización del área en proceso de formalización y la captura de información se realiza a través de tablas.
- No hay Área de Influencia.
- Cartografía simplificada usando las capas específicas mínimas señaladas en una tabla anexa.

- Identificación y calificación de impactos ambientales desde el análisis de los métodos de pequeña minería frente a cada uno de los minerales o grupo de minerales del país a través de matrices ambientales.
- Entrega de una herramienta en Excel para la identificación y evaluación de los impactos ambientales.
- Plan de Manejo Ambiental preciso y sencillo sin fichas ambientales, solo acciones directas y precisas que faciliten su seguimiento y verificación.

Plan de cierre, desmantelamiento y usos posminería con acciones específicas enfocadas en la recuperación, restauración y rehabilitación del área intervenida previendo el caso de Cierre Técnico Gradual.

A continuación, se presentan los capítulos que conforman los términos de referencia para elaborar el EIA para la solicitud de la Licencia Ambiental Temporal:

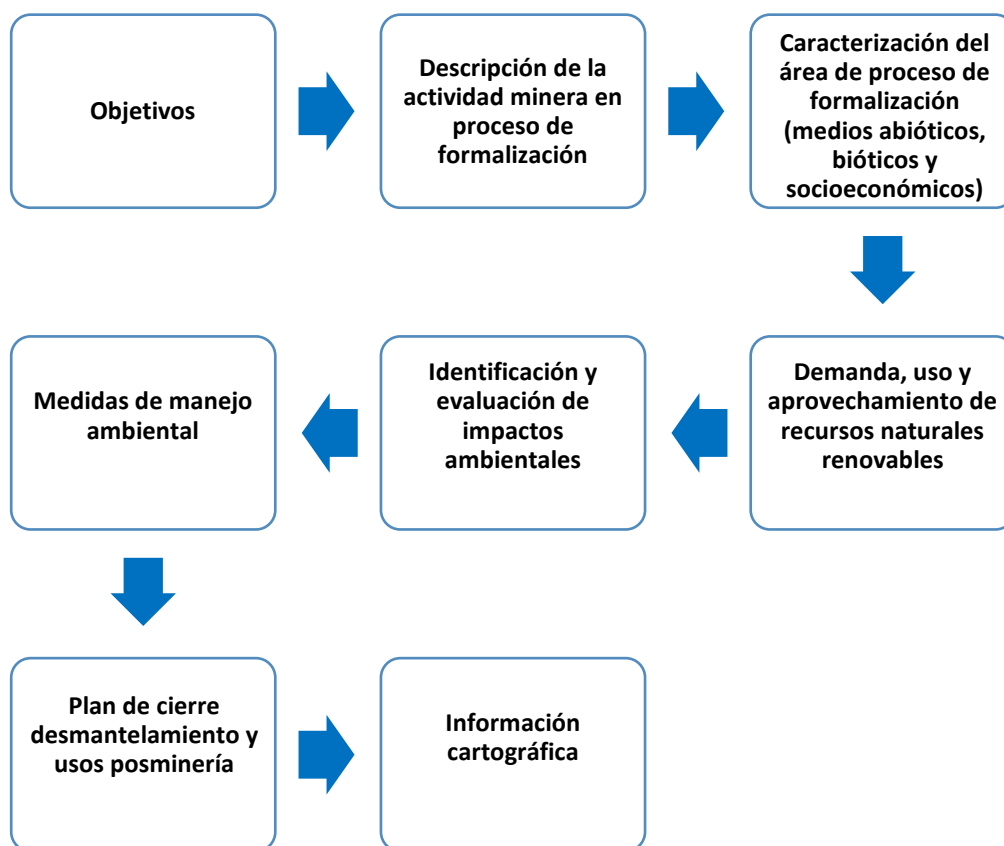


Figura 20. Contenido del Estudio de Impacto Ambiental

Fuente: Elaboración propia.

Tener en cuenta consultar...

Los términos de referencia son expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el fin de elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para la licencia ambiental temporal requerida en los procesos de formalización minera, donde se explica, de forma

6.7 ¿Cuál es la vigencia de la licencia ambiental temporal?

La Resolución 1830 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su artículo 9 numeral 3, establece las condiciones de temporalidad y vigencia de la Licencia Ambiental Temporal la cual determina que esta licencia tendrá vigencia hasta tanto se otorgue o se niegue la Licencia Ambiental Global o definitiva de que trata el parágrafo 3° del artículo 29 de la Ley 2250 de 2022.

Si la solicitud es negada, la autoridad ambiental competente deberá ordenar la implementación de las prácticas de operación, cierre, desmantelamiento y usos posminería necesarias para prevenir, mitigar, corregir y compensar las afectaciones ambientales dentro del área de actividad minera en proceso de formalización, que favorezcan la regeneración, rehabilitación y/o restauración de los territorios intervenidos, según aplique.

Es válido relacionar que los trámites ambientales en curso, iniciados en el marco de la Ley 1955 de 2019, continuarán su trámite hasta su finalización bajo la reglamentación aplicable.

6.8 ¿Cómo es el seguimiento y monitoreo por parte de la autoridad ambiental?

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Resolución 1830 de 2024 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la autoridad ambiental que otorga la Licencia Ambiental Temporal en el marco del Plan Único de Legalización y Formalización Minera es la encargada de efectuar el control y seguimiento a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y las adicionales, en caso de haberse decretado, así como de la implementación del Plan de Cierre Técnico Gradual, para las áreas afectadas por las operaciones y actividades mineras en caso de no poder continuar con la actividad (art 20, Ley 2250 de 2022). .

En todo caso, la autoridad ambiental competente debe visitar el área de actividad minera en proceso de formalización y **levantar concepto técnico de evaluación** a fin de verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental impuesto en la Licencia Ambiental Temporal, **como insumo** para continuar hacia la Licencia Ambiental Global o Definitiva.

En la Figura 213 se representa el control y seguimiento ambiental de un proyecto que cuenta con licencia ambiental temporal.

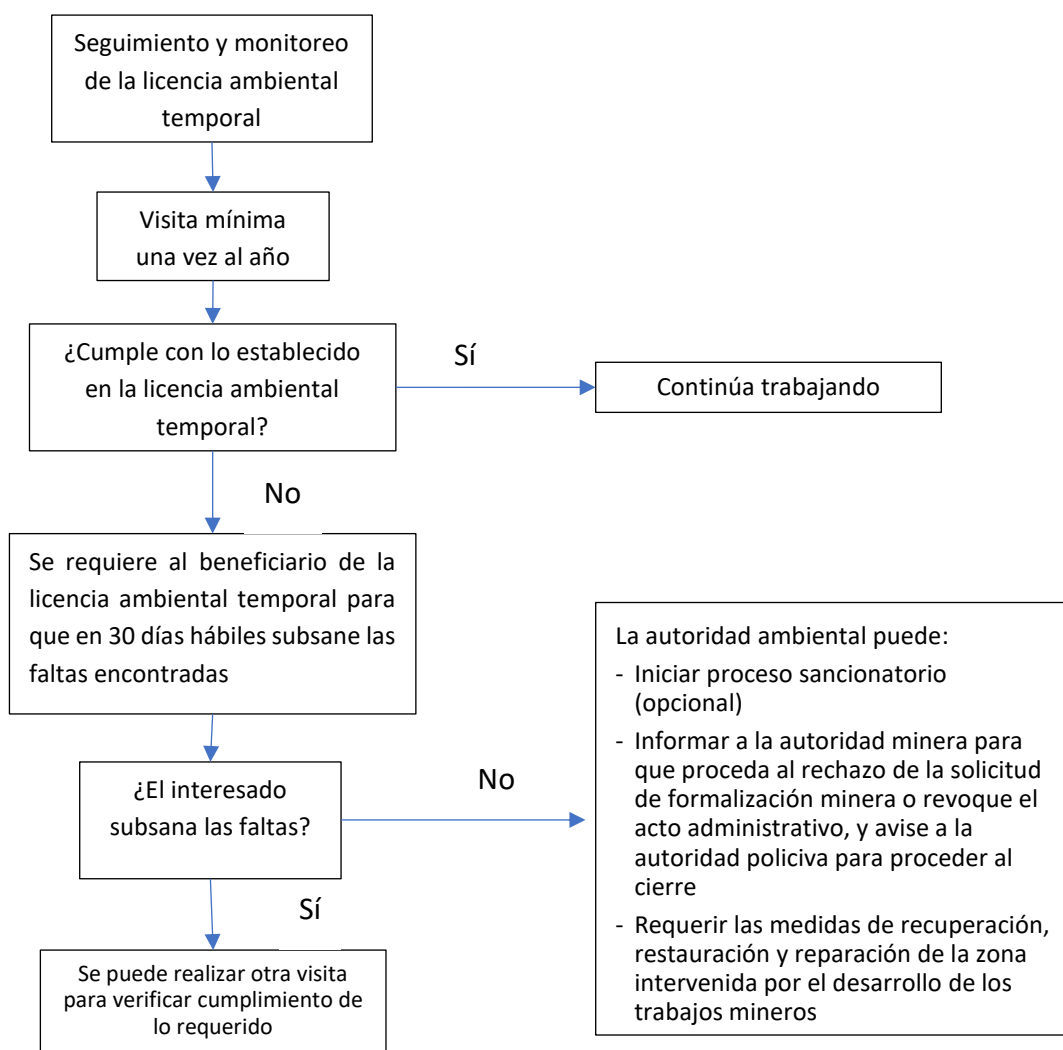


Figura 213. Flujograma del seguimiento y monitoreo de una licencia ambiental temporal

Fuente: elaboración propia.

7 Licencia ambiental global o definitiva

7.1 ¿Qué es la Licencia ambiental global o definitiva?

La licencia ambiental global o definitiva es un instrumento regulatorio establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, orientado a proyectos de explotación de pequeña minería en proceso de formalización. Su finalidad es asegurar que estas actividades se desarrollen de manera sostenible, cumpliendo con los requisitos ambientales definidos por la normativa nacional.

En concordancia con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, esta licencia constituye un tipo de permiso otorgado por la autoridad ambiental competente a proyectos, obras o actividades que puedan generar impactos significativos sobre el ambiente.

Se trata de una licencia integral, ya que abarca todas las fases del ciclo minero y contempla los aspectos ambientales relevantes del proyecto. Establece condiciones técnicas y requisitos específicos para prevenir, mitigar, corregir, compensar, controlar y monitorear los impactos ambientales, así como los términos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables involucrados en la actividad minera.

7.2 ¿En qué momento se debe solicitar la licencia ambiental global?

A partir del otorgamiento del contrato de concesión minera o realizada la anotación del subcontrato de formalización en el Registro Minero Nacional, el interesado tendrá 1 año para tramitar y obtener ante la autoridad ambiental competente la licencia ambiental global o definitiva.

7.3 ¿Cuáles son los términos de referencia para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para tramitar una licencia ambiental global para pequeña minería?

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se elaborará de acuerdo con los términos de referencia diferenciales para pequeña minería que emita el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ten presente...

Consultar ante la autoridad ambiental competente, con el fin de obtener claridad y orientación específica acerca de los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y el trámite de licencia ambiental global o definitiva.

7.4 ¿Cuáles son los escenarios para tramitar la Licencia Ambiental Global?

Los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en el marco del trámite de la licencia ambiental global o definitiva, son aplicables en dos escenarios específicos:

- *Escenario 1.* Cuando se requiere desde el inicio del trámite del proceso de formalización minera, es aplicable a los contratos de concesión con requisitos diferenciales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el ente encargado de reglamentar los términos de referencia para la elaboración del EIA y del procedimiento diferencial del licenciamiento ambiental para comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

- *Escenario 2.* Cuando el proceso de formalización minera obtenga el contrato de concesión de pequeña minería o sea realizada la anotación del subcontrato de formalización en el Registro Minero Nacional, aplica a:
 - Los beneficiarios de procesos de formalización clasificados como pequeña minería.
 - Los subcontratos de formalización inscritos en el registro minero nacional.
 - La devolución de áreas para la formalización minera.
 - Las zonas que se declaren y delimiten como áreas de reserva especial.

7.5 ¿Qué debe de contener el Estudio de Impacto Ambiental para tramitar Licencia Ambiental Global?

En la Figura 24 se muestran los capítulos que debe contener el EIA para el trámite de obtención de la licencia ambiental global para explotaciones mineras formalizadas y de pequeña minería.

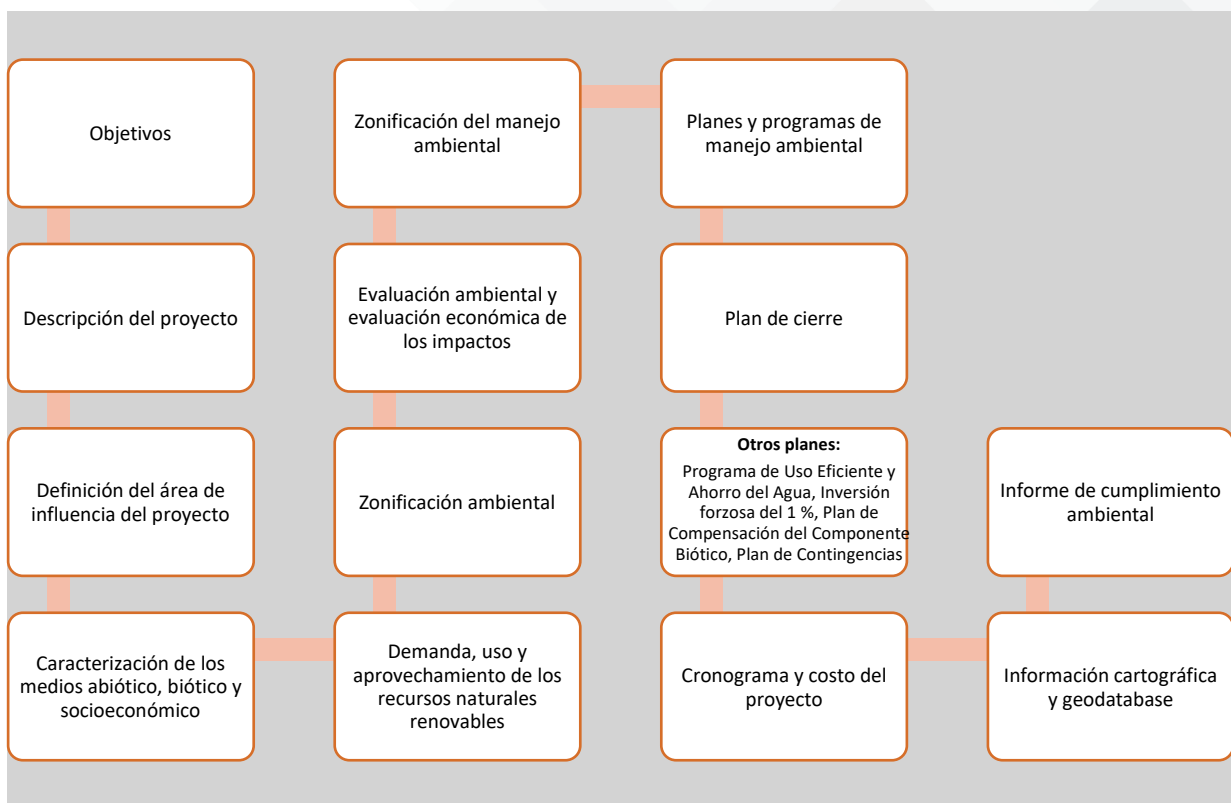


Figura 24. Contenido del Estudio de Impacto Ambiental de la licencia ambiental global

Fuente: Elaboración propia.

En términos generales, el EIA inicia con los antecedentes, los objetivos, la identificación y el dimensionamiento de las actividades mineras que se han venido ejecutando en el área de influencia del proyecto. Continúa con la caracterización de las condiciones actuales de los medios biótico, abiótico y socioeconómico, identificando los permisos ambientales requeridos para hacer uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Posteriormente, se realiza la zonificación ambiental, con el fin de determinar la sensibilidad ambiental de la zona sin proyecto, la evaluación de los impactos y la zonificación de manejo ambiental, para establecer las prohibiciones y restricciones con la implementación del proyecto, lo que permite definir las medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar las afectaciones generadas por el desarrollo de las labores mineras.

Así mismo, en el EIA se deben describir las metodologías utilizadas para su elaboración e incluir los procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de la información, así como las fechas durante las cuales se hicieron los estudios de cada uno de los componentes. De igual manera, en el momento en que la autoridad competente proponga

y adopte diferentes metodologías, protocolos y lineamientos que se establezcan para la elaboración del EIA, estos deberán ser contemplados.

Recuerda que...

A la fecha se encuentra disponible un manual para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, adoptado mediante la Resolución 1402 del 25 de julio de 2018, “Por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”.

7.6 ¿Aplica la consulta previa en procesos de formalización minera?

En las áreas donde se adelantan procesos de formalización minera, se puede tener la presencia de comunidades étnicas en el área de interés minero; es por ello que se debe dar aplicación a la consulta previa.

De acuerdo con el *ABC de la consulta previa*, esta se define como:

[...] un derecho fundamental y colectivo que tienen las comunidades étnicas para que a través de un diálogo intercultural se garantice su participación real, oportuna y efectiva en la adopción de medidas administrativas y legislativas, o en proyectos, obras, o actividades cuya ejecución los afecte directamente con el fin de proteger su integridad física y cultural. (Colombia, Ministerio del Interior, Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa —DANCP—, 2023)

Sus principales características se enuncian en la

Figura 5

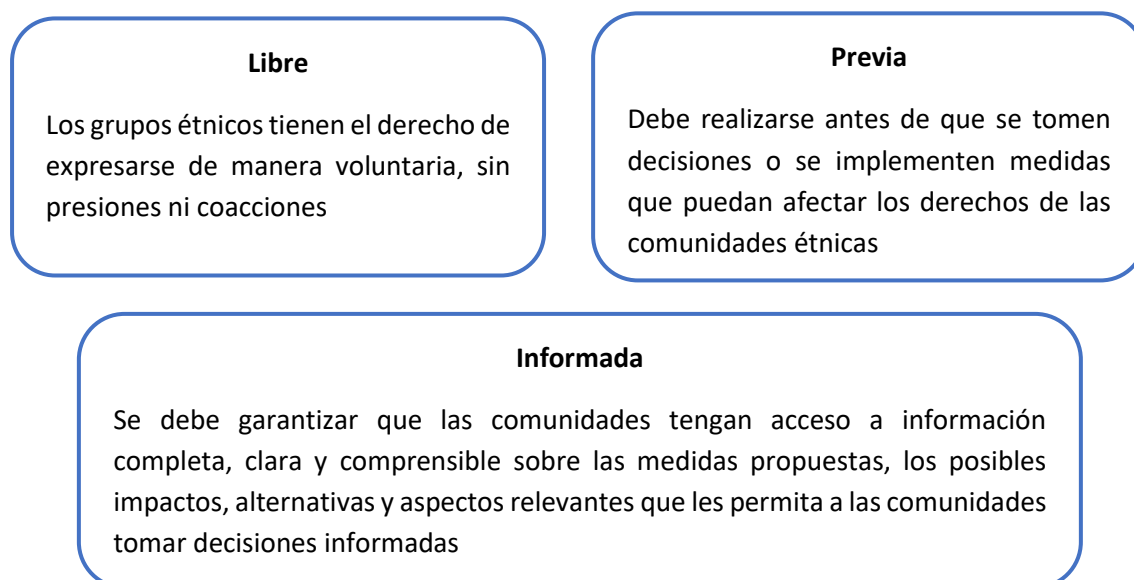


Figura 5. Características de la consulta previa

Fuente: Elaboración propia.

7.7 ¿Qué entidad coordina la consulta previa?

La Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), dirección adscrita al Ministerio del Interior, es la entidad competente para garantizar el derecho a la consulta previa. Para ello, coordina su ejecución mediante procedimientos adecuados y garantiza la participación de las comunidades a través de sus instituciones representativas, para proteger su integridad étnica y cultural.

7.8 ¿Cuáles son los pasos para realizar la consulta previa?

De acuerdo con la guía para la realización de la consulta previa establecida en la Directiva Presidencial 08 del 2020¹², se establecen cinco fases para su ejecución:

- Fase 1 Determinación de procedencia
- Fase 2 Etapa de coordinación y preparación
- Fase 3 Etapa de preconsulta
- Fase 4 Etapa de consulta
- Fase 5 Seguimiento

7.9 ¿Qué hacer en caso de no haber conciliación entre la comunidad y el interesado del proyecto?

- En los casos en que, una vez finalizado el proceso de consulta previa, no se logre un acuerdo entre las partes, la autoridad competente deberá aplicar el test de proporcionalidad y definir las medidas de manejo ambiental y social necesarias para garantizar la protección de los derechos de las comunidades étnicas y la viabilidad del proyecto, obra o actividad. Por falta de acuerdo en la consulta y preconsulta.
- Por inasistencia de las autoridades representativas, una vez agotados los procedimientos de convocatorias establecidos.
- Por la falta de solución del conflicto de representatividad en la comunidad.

Recuerda que...

Junto a la solicitud de licenciamiento ambiental temporal, se deberá anexar el Certificado de Consulta Previa respecto a la procedencia y oportunidad de la consulta con comunidades étnicas. La garantía de realización de consulta previa se acredita previo otorgamiento a la Licencia Ambiental Global o Definitiva. En caso de cierre técnico gradual, el proceso de consulta a comunidades se hace de manera paralela a dicha etapa.”.

¹² <https://www.danp.gob.pe/>

8 ¿Qué pasa cuando no se puede continuar con las labores mineras?

Cuando los titulares mineros de pequeña minería que cuenten con instrumento ambiental y los mineros cobijados por las figuras de formalización y legalización, entre ellos los beneficiarios del Plan Único de Legalización y formalización minera, que por temas sociales, económicos o ambientales no puedan continuar con el desarrollo de sus actividades, podrán optar por alternativas productivas diferentes a la minería, para lo cual se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 2250 de 2022, artículo 20, y la normativa que lo reglamente.

Además, se deben implementar actividades encaminadas al cierre técnico gradual, así como medidas, obras o acciones destinadas a **recuperar, rehabilitar o restaurar** la zona intervenida por el desarrollo de los trabajos mineros. En caso de incumplimiento, la autoridad ambiental tiene la potestad de imponer las sanciones correspondientes, conforme a lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

Referencias

- CIM Barruelo (2016, junio 22). Picador con martillo neumático [Fotografía]. Tomada de: Enfermedades profesionales en las minas de carbón, *Centro de Interpretación de la Minería de Barruelo*. <https://cimbarruelo.blogspot.com/2016/06/enfermedades-profesionales-en-las-minas.html>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2014). Resolución 338, por medio de la cual se adoptan las condiciones de las pólizas minero-ambientales y se dictan otras disposiciones (30 de mayo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2017a). Resolución 143, por medio de la cual se deroga la Resolución 428 de 2013, modificada por la Resolución 551 de 2013 y se adoptan los términos de referencia señalados en el literal f del artículo 271, los artículos 278, 339 y 340 del Normativa minera vigente y se dictan otras disposiciones (29 de marzo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2017b). Términos de referencia. Trabajo de exploración, Programa Mínimo Exploratorio y Programa de Trabajos y Obras (PTO) para materiales y minerales distintos del espacio y fondo marino. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/terminos_de_referencia_pme_pto_resolucion299_junio_13_2018.pdf
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2018a). Resolución 299, por la cual se modifica la Resolución 143 de 29 de marzo de 2017 (13 de junio).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024). Resolución 1830 de 2024, Por medio de la cual se reglamenta la Licencia Ambiental Temporal en el marco del Plan Único de Legalización y Formalización Minera que trata la Ley 2259 de 2022 y se dictan otras disposiciones. (23 de diciembre).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2018b). Resolución 318, por la cual se adoptan los términos de referencia aplicables para la elaboración de los programas y proyectos de Gestión Social en la ejecución de los proyectos mineros, se deroga la Resolución No. 708 del 29 de agosto de 2016 y se dictan otras disposiciones (20 de junio).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020a). *Manual del socorredor minero*. <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/manual-del-socorredor-minero-15-12-2020.pdf>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020b). Resolución 100, por medio de la cual se establece[n] las condiciones y periodicidad para la presentación de la información sobre los recursos y reservas minerales existentes en el área concesionada, de conformidad con lo previsto en el artículo 328 de la Ley 1955 de 2019 (17 de marzo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020c). Resolución 266, por la cual se modifica el trámite administrativo para la declaración y delimitación de las Áreas de Reserva Especial con el fin de adelantar estudios geológico-mineros y desarrollar proyectos de minería mediante el otorgamiento del contrato especial de concesión minera, de que tratan los artículos 31 y 248 de la Ley 685 de 2001” (10 de julio).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020d). Resolución 614, por medio de la cual se establecen los criterios para evaluar la capacidad económica, las condiciones para acogerse a la modificación de solicitudes a propuesta de contrato de concesión con requisitos diferenciales y se adoptan los términos de referencia para la presentación del anexo técnico de las propuestas de contratos de concesión con requisitos diferenciales” (22 de diciembre).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020e). Instructivo para la determinación de actividades de exploración. <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/instructivo-exploracion-326V322102020.pdf>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2020f). Términos de referencia para la elaboración del anexo técnico para solicitudes de contratos de concesión con requisitos diferenciales para mineros de pequeña escala. <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/terminos-referencia-326V322102020.pdf>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2021). Resolución 263, por la cual se deroga la Resolución 406 del 28 de junio de 2019 y se modifica la Resolución 318 del 20 de junio de 2018, en la cual se adoptan los términos de referencia aplicables para la elaboración de los programas y proyectos de Gestión Social en la ejecución de los proyectos mineros, y se dictan otras disposiciones (25 de mayo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2023a). Resolución 2, por la cual se adopta el protocolo de entrega de información geológica por parte de los titulares mineros y propietarios de minas al Banco

- de Información Minera (BIM), a que hace referencia el parágrafo del artículo 7.° de la Resolución ANM 100 de 2020 (3 de mayo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2023b). Resolución 514 de 2023, por medio de la cual se modifica el artículo 3.° de la Resolución No. 100 del 17 de marzo de 2020 y se toman otras determinaciones.
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2024a). Números de atención de emergencias mineras. Estaciones y puntos de apoyo de seguridad y salvamento minero en Colombia <https://www.anm.gov.co/?q=numerosAtencionEmergenciasMineras>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2024b). Proceso de recaudo, liquidación y distribución de regalías. <https://www.anm.gov.co/?q=proceso-de-recaudo-liquidacion-y-distribucion-de-regalias>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (2024c). Resolución 201, por la cual se establece el trámite administrativo para la declaración y delimitación de las Áreas de Reserva Especial en área libre, conforme a lo establecido en el artículo 4. ° de la Ley 2250 de 2022, reglamentado por la Resolución número 40005 de fecha 11 de enero de 2024, para el otorgamiento del contrato especial de concesión minera y se adoptan otras determinaciones (22 de marzo).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f. a). *ABECÉ RUCOM, Registro Único de Comercializadores de Minerales*. <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/abc-rucom.pdf>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f. b). Diligenciamiento de reconciliación de recursos y reservas. . <https://www.anm.gov.co/?q=diligenciamiento-de-reconciliacion-de-recursos-y-reservas>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f. c), Formato_Certificado_Titulares_Solicitantes_Beneficiarios ARE, Subcontratos. En: Formularios y formatos. <https://www.anm.gov.co/?q=Formularios>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM). (s. f. d). *Plan de Gestión Social (PGS)*. <https://www.anm.gov.co/?q=plan-de-gestion-social>
- Colombia, Agencia Nacional de Minería. (ANM). (2014). Resolución 414, por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración de los Programas de Trabajos y Obras Complementarios (PTOC) de los Subcontratos de Formalización Minera (27 de junio).
- Colombia, Agencia Nacional de Minería (ANM) y Servicio Geológico Colombiano (SGC) (2019), Resolución conjunta 564 ANM y 374 SGC, por medio de la cual se adopta el “Manual de suministro y entrega de la información geológica en el desarrollo de actividades mineras” y se derogan las resoluciones 320 del SGC y 483 de la ANM de 10 de julio de 2015 (2 de septiembre).
- Colombia, Congreso de la República. (1993). Ley 99, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones (22 de diciembre).
- Colombia, Congreso de la República. (2001). Ley 685, por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones (15 de agosto).
- Colombia, Congreso de la República. (2002). Ley 756, por la cual se modifica la Ley 141 de 1994, se establecen criterios de distribución y se dictan otras disposiciones (23 de julio).
- Colombia, Congreso de la República. (2008). Ley 1185 de 2008, por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura) y se dictan otras disposiciones (12 de marzo).
- Colombia, Congreso de la República. (2009). Ley 1333, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones (2 de julio).
- Colombia, Congreso de la República (2011). Ley 1450, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” (16 de junio).
- Colombia, Congreso de la República. (2013). Ley 1658, por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación y se dictan otras disposiciones (15 de julio).
- Colombia, Congreso de la República. (2015). Ley 1753, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país” (9 de junio).
- Colombia, Congreso de la República. (2019). Ley 1955, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (25 de mayo).

- Colombia, Congreso de la República. (2020a). Ley 2045, por medio de la cual se establecen criterios de priorización en materia de prestación de servicios públicos domiciliarios en los planes y programas de inversión social de los contratos de exploración y explotación de recursos naturales no renovables (5 de agosto).
- Colombia, Congreso de la República. (2020b). Ley 2056, por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías (30 de septiembre).
- Colombia, Congreso de la República. (2022a). Ley 2250, por medio de la cual se establece un marco jurídico especial en materia de legalización y formalización minera, así como para su financiamiento, comercialización y se establece una normatividad especial en materia ambiental (11 de julio).
- Colombia, Congreso de la República. (2023). Ley 2294, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” (19 de mayo).
- Colombia, Corte Constitucional, Sala Plena. (2018). Sentencia 123. Referencia: Expediente No. T-4.926.682. Magistrados Ponentes: Alberto Rojas Ríos y Rodrigo Uprimny Yepes (15 de noviembre). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/SU123-18.htm>
- Colombia, Departamento Nacional de Planeación. (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND2010-2014%20Tomo%201%20CD.pdf>
- Colombia, Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2005). Resolución 1552, por el cual se adoptan los manuales para evaluación de estudios ambientales y de seguimiento ambiental de proyecto y se toman otras determinaciones (20 de octubre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2006). Resolución 627, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental (7 de abril).
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010a). Decreto 3930, por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11-Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones (25 de octubre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010b). Resolución 650, por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (29 de marzo).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Resolución 1514, por la cual adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (31 de agosto).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013). Decreto 3016, por el cual se reglamenta el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales (27 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015a). Decreto 1076, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (26 de mayo).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015b), Resolución 0631, Por el cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones (31 de marzo).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016a). Decreto 2099, por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto número 1076 de 2015, en lo relacionado con la “Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales” y se toman otras determinaciones (22 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016b). Resolución 1740, por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras disposiciones (24 de noviembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016c). Resolución 2206, por medio de la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA,

- requerido para el trámite de la licencia ambiental de los proyecto de explotación de proyectos mineros y se toman otras determinaciones (27 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017a). Resolución 1669, por la cual se adoptan los criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades de licencia ambiental o instrumento equivalente y se adoptan otras determinaciones (15 de agosto).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017b). Resolución 2254, por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones (1 de noviembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018a). Manual de compensaciones del componente biótico.https://archivo.minambiente.gov.co/imagesBosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/manual_de_compensacionesManual_de_compensaciones_del_componente_bi%C3%B3tico.pdf
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018b). Resolución 590, por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción temporal y definitiva especial de Áreas de Reserva Forestal establecidas mediante la Ley 2.ª de 1959, en el marco de las Áreas de Reserva Especial donde existen explotaciones tradicionales de minería informal, de conformidad con lo señalado en los artículos 31 (Modificado por el artículo 147 del Decreto Ley 019 de 2012) y 248 de la Ley 685 de 2001, y se toman otras determinaciones (16 de abril).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018c). Resolución 1257, por la cual se desarrollan los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.3.2.1.1.3. del Decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015 (10 de julio).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018d). Resolución 1259, por la cual se señala los casos en los que no se requerirá adelantar trámite de modificación de la licencia ambiental o su equivalente, para aquellas obras o actividades consideradas cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos del sector minero (10 de julio).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018e). Resolución 1402, por la cual se adopta la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales y se toman otras determinaciones (25 de julio).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018f). Resolución 0256, por la cual se adopta la actualización del manual de compensaciones ambientales del componente biótico y se toman otras determinaciones (22 de febrero).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020a). Resolución 0447, por la cual se expiden los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental global o definitiva para proyectos de explotación de pequeña minería y se toman otras determinaciones (20 de mayo).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020b). Resolución 0448, por el cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental temporal para la formalización minera y se toman otras determinaciones (20 de mayo).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021a). Resolución 0699, por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones (6 de julio).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021b). Resolución 1468, por la cual se establecen los lineamientos ambientales, para la reglamentación del programa de sustitución que involucra el cierre, desmantelamiento, restauración y reconfiguración de las áreas intervenidas por las actividades mineras y el programa de reconversión o reubicación laboral al interior de los ecosistemas de páramo delimitados por este ministerio (20 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). Resolución 110, por la cual se establecen las actividades, requisitos y procedimiento para la sustracción de área de las reservas forestales nacionales y regionales para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social y se dictan otras disposiciones (28 de enero).
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). Resolución 0126, por el cual se establece el listado de especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino

- costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones (6 de febrero)
- Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (s.f.). Estrategia Nacional de Economía Circular. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/estrategia-nacional-de-economia-circular/>
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía & Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2002). *Guía minero-ambiental 3. Beneficio y transformación*. <https://repositoriobi.minenergia.gov.co/handle/123456789/2051>
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2014). Resolución 91544, por medio de la cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por el incumplimiento de las obligaciones contractuales emanadas de los títulos mineros (24 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2015a). Decreto 1886, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas (21 de septiembre).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2015b). Resolución 40599, por medio de la cual se adopta el Glosario Técnico Minero (27 de mayo).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2015c). Decreto 2504, por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario número 1073 de 2015 que define los aspectos técnicos, tecnológicos, operativos y administrativos para ejercer la labor de fiscalización minera y se toman otras determinaciones (23 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2016a). Decreto 1666, por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, No. 1073 de 2015, relacionado con la clasificación minera (21 de octubre).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2016b). Resolución 40391, por la cual se adopta la política minera nacional (20 de abril).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2019). Resolución 40925, por la cual se adopta un nuevo Formato Básico Minero - FBM y se toman otras determinaciones (31 de diciembre).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2020). Propuesta de lineamientos técnicos de política de buenas prácticas para estandarizar los procesos de drenajes ácidos mineros. <https://www.minenergia.gov.co/static/cursos-mineria/src/document/PROPUESTA%20LINEAMIENTOS%20T%C3%89CNICOS%20DE%20POL%C3%8DTICA%20DE%20BUENAS%20PR%C3%81CTICAS%20-%20DRENAJES%20ACIDOS%20MINEROS.pdf>
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2021a). Resolución 40008, por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la actividad de fiscalización de proyectos de exploración y explotación de minería en cumplimiento de lo establecido en el numeral 2 del literal A del artículo 7 de la Ley 2056 de 2020 (14 de enero).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2021b). Resolución 40195, por medio de la cual se adoptan los lineamientos de formalización para el fomento minero (22 de junio).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía, y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021c). Política de gestión del riesgo de desastres del sector minero-energético. https://www.minenergia.gov.co/documents/9294/3._Pol%C3%ADtica_de_Gesti%C3%B3n_del_Riesgo_de_Desastres_del_SME.pdf
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2022a). Decreto 539 de 2022, por el cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto (8 de abril).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2022b). Decreto 944 de 2022, por el cual se modifica el Decreto 1886 de 2015 (1 de junio).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2022c). Propuesta de lineamientos técnicos de política de buenas prácticas para estandarizar los procesos de economía circular en la actividad minera. <https://repositoriobi.minenergia.gov.co/handle/123456789/2772>
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2022d). Resolución 40209, por medio de la cual se actualiza la Política Nacional de Seguridad Minera (10 de junio).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2022e). Resolución 40279, por medio de la cual se reglamentan los lineamientos de los programas de sustitución de actividades mineras y reconversión o reubicación

- laboral de los pequeños mineros tradicionales, ubicados en ecosistemas de páramos delimitados (2 de agosto).
- Colombia, Ministerio de Minas y Energía. (2024). Resolución 40005, por medio del cual se reglamenta el artículo 4 de la Ley 2250 (15 de enero).
- Colombia, Ministerio del Interior, Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP). (2023). *ABC de la consulta previa*. <https://www.mininterior.gov.co/wp-content/uploads/2023/11/abc-consulta-previa-colombia.pdf>
- Colombia, Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (26 de mayo).
- Colombia, Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 312, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (13 de febrero).
- Colombia, Ministerio del Trabajo. (2020). Resolución 491, por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones (24 de febrero).
- Colombia, Ministerio del Trabajo. (2021). Resolución 4272, por el cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas (27 de diciembre).
- Colombia, Ministerio del Interior. (s. f.). Formatos consulta previa. <https://www.mininterior.gov.co/formatos-consulta-previa/>
- Colombia, Presidencia de la República. (2005), Decreto 4741, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral (30 de diciembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2010), Decreto 3930, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título la de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11I- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones (29 de octubre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2012), Decreto 2667, por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones (21 de diciembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2013). Decreto 3016, por el cual se reglamenta el permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales (27 de diciembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2015). Decreto 1073, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía (26 de mayo).
- Colombia, Presidencia de la República. (2016). Decreto 2099, por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible, Decreto 1076 de 2015, en lo relacionada con la “Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales” y se toman otras determinaciones (22 de diciembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2017a). Decreto 1102 por el cual se adiciona y modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, respecto de la adopción de medidas relacionadas con la Comercialización de Minerales (27 de junio).
- Colombia, Presidencia de la República. (2017b). Decreto 1949, por el cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015, en cuanto se reglamentan los mecanismos para el trabajo bajo el amparo de un título en la pequeña minería y se toman otras determinaciones (28 de noviembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2019). Decreto 138, por el cual se modifica la parte VI “Patrimonio arqueológico” del Decreto 1080 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura (6 de febrero).
- Colombia, Presidencia de la República. (2020a). Decreto 1378 de 2020, por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015, respecto a los requisitos diferenciales para el otorgamiento de contratos de concesión a mineros de pequeña escala y beneficiarios de devolución de áreas (21 de octubre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2020b). Directiva Presidencial 08. Guía para la realización de consulta previa (9 de septiembre).
- Colombia, Presidencia de la República. (2022). Decreto 179, por el cual se modifica un artículo a la sección 1 y se adicionan otros a la sección 2 del capítulo 1 del título V de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1073 de

- 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, en lo referente a requisitos y especificaciones de orden técnico minero para la presentación de documentos relacionados con la minería (3 de febrero).
- Colombia, Presidencia de la República. (2023). Decreto 1396, por el cual se reglamenta el Capítulo V de la Ley 70 de 1993, se adoptan mecanismos especiales para el fomento y desarrollo de las actividades mineras en los territorios colectivos de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, se dictan otras disposiciones, y se adiciona el Capítulo 11 al Título V de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1073 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía (25 de agosto).
- Colombia, Presidencia de la República. (2024). Decreto 044, por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal en el marco del ordenamiento minero-ambiental y se dictan otras disposiciones (30 de enero).
- Colombia, Servicio Geológico Colombiano. (s. f). Banco de Información Minera. <https://www2.sgc.gov.co/ProgramasDeInvestigacion/BIM/Paginas/Acerca-del-Banco-de-informacion-Minera.aspx#:~:text=%E2%80%8BEI%20Banco%20de%20Informaci%C3%B3n,de%20las%20actividades%20de%20prospecci%C3%B3n%2C>
- Comisión Colombiana de Recursos y Reservas Minerales & Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIIRSCO). (2018). Estándar colombiano para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas minerales.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Dirección General. (2020). Resolución 471, por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia (11 de mayo).
- Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe (OIT). (2014). Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre derechos de los pueblos indígenas. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf