
POLÍTICA PÚBLICA PARA LA MINERÍA DE SUBSISTENCIA EN COLOMBIA

Ministerio de Minas y Energía

© República de Colombia - Derechos Reservados

Bogotá D.C, mayo de 2022

Tabla de Contenido

Introducción	9
1. Aspectos Normativos Generales	11
Conceptos Jurídicos.....	16
Ministerio De Minas y Energía	16
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN	16
Ministerio De Minas y Energía	17
Ministerio De Minas y Energía	17
Ministerio De Minas y Energía	17
Ministerio De Minas y Energía	18
Agencia Nacional de Minería - ANM	18
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MAVDT.....	18
Ministerio De Minas y Energía	19
2. Pequeña Minería o Minería Artesanal en América Latina	20
3. La Minería de Subsistencia en Colombia	34
3.1. <i>Distribución de Mineros de Subsistencia por Tipo de Minería</i>	38
3.2. <i>Distribución de mineros de subsistencia por Departamento</i>	38
3.3. <i>Información de Género</i>	39
3.4. <i>Nivel Educativo</i>	40
3.5. <i>Estado Civil</i>	41
3.6. <i>Vivienda</i>	41
3.7. <i>Ingresos Mensuales por Actividad Minera</i>	42
3.8. <i>Asociatividad</i>	43
3.9. <i>Otras actividades</i>	43
4. Diagnóstico.....	46
4.1. <i>Panel de Expertos</i>	¡Error! Marcador no definido.

4.1.1.	<i>Debilidades</i>	47
4.1.2.	<i>Oportunidades</i>	48
4.1.3.	<i>Fortalezas</i>	48
4.1.4.	<i>Amenazas</i>	48
4.2.	<i>Ejes Problemáticos</i>	49
5.	<i>Visión</i>	50
6.	<i>Enfoques y Principios Orientadores</i>	51
6.1.	<i>Enfoques</i>	51
6.2.	<i>Principios</i>	55
7.	<i>Líneas Estratégicas de la Política</i>	57
7.1.	<i>Institucionalidad y Gobernanza</i>	57
7.1.1.	<i>Objetivo General</i>	59
7.1.2.	<i>Objetivos estratégicos</i>	59
7.1.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.1.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	59
7.1.4.1.	<i>Fortalecimiento institucional local y regional</i>	59
7.1.4.2.	<i>Articulación de actores estratégicos</i>	60
7.1.4.3.	<i>Instrumentos y esquemas de participación</i>	60
7.1.4.4.	<i>Consolidación de un sistema público de información de la Minería de Subsistencia</i> .	60
7.1.4.5.	<i>Instrumentos para facilitar y mejorar desarrollo de la actividad</i>	61
7.1.4.6.	<i>Seguimiento a la implementación de la política</i>	61
7.2.	<i>Inclusión Social</i>	62
7.2.1.	<i>Objetivo General</i>	63
7.2.2.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	63
7.2.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.2.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	64
7.2.4.1.	<i>Plan de formación y capacitación a las comunidades mineras</i>	64
7.2.4.2.	<i>Transformación cultural de los mineros de subsistencia</i>	64

7.2.4.3.	<i>Mejoramiento tejido social</i>	64
7.2.4.4.	<i>Apoyo gubernamental y programas de Estado</i>	64
7.2.4.5.	<i>Diseño e implementación de una estrategia de género</i>	65
7.3.	<i>Esquemas Asociativos</i>	66
7.3.1.	<i>Objetivo General</i>	68
7.3.2.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	68
7.3.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.3.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	68
7.3.4.1.	<i>Áreas potenciales para la minería de subsistencia</i>	68
7.3.4.2.	<i>Apoyar el fortalecimiento asociativo y la conformación de cooperativas</i>	69
7.3.4.3.	<i>Reconversión socio-productiva de la minería de subsistencia</i>	69
7.4.	<i>Encadenamiento Productivo</i>	70
7.4.1.	<i>Objetivo General</i>	71
7.4.2.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	71
7.4.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.4.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	72
7.4.4.1.	<i>Desarrollo de la Cadena Productiva</i>	72
7.4.4.2.	<i>Estándares, tecnología, innovación</i>	72
7.5.	<i>Mejores Prácticas</i>	73
7.5.1.	<i>Objetivo General</i>	74
7.5.2.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	74
7.5.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.5.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	74
7.5.4.1.	<i>Formación y Capacitación</i>	74
7.5.4.2.	<i>Desarrollo sostenible</i>	74
7.6.	<i>Regulación y Análisis Sectorial</i>	76
7.6.1.	<i>Objetivo General</i>	76
7.6.2.	<i>Objetivos Estratégicos</i>	76

7.6.3.	<i>Ejes problemáticos</i>	¡Error! Marcador no definido.
7.6.4.	<i>Líneas estratégicas y acciones</i>	77
7.6.4.1.	<i>Ajuste y armonización regulatoria</i>	77
7.6.4.2.	<i>Análisis y prospectiva del sector</i>	77
8.	<i>Plan de Acción</i>	78
	<i>Bibliografía</i>	87
8.1.	<i>Estudio de Caso</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.1.	<i>Municipio de Rio Quito - Chocó</i>	99
8.1.1.1.	<i>Generalidades del municipio</i>	99
8.1.1.2.	<i>Economía</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.1.3.	<i>Ubicación General de la Población Intervenida</i>	99
8.1.1.4.	<i>Diagnóstico Socioeconómico</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.1.5.	<i>Componente Técnico</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.1.6.	<i>Componente Económico</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.1.7.	<i>Componente Social</i>	101
8.1.1.8.	<i>Componente Ambiental</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.2.	<i>Municipio de Muzo – Boyacá</i>	103
8.1.2.1.	<i>Generalidades Del Municipio</i>	103
8.1.2.2.	<i>Ubicación General de la Población Intervenida</i>	104
8.1.2.3.	<i>Componente Técnico</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.2.4.	<i>Componente Económico</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.2.5.	<i>Componente Social</i>	105
8.1.2.6.	<i>Componente Ambiental</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.3.	<i>Municipio de Remedios Antioquia</i>	107
8.1.3.1.	<i>Localización y datos generales</i>	107
8.1.3.2.	<i>Economía</i>	¡Error! Marcador no definido.
8.1.3.3.	<i>Ubicación General de la Población Intervenida</i>	107
8.1.3.4.	<i>Diagnóstico Socioeconómico</i>	¡Error! Marcador no definido.

8.1.3.5. Componente Técnico	¡Error! Marcador no definido.
8.1.3.6. Componente Económico.....	¡Error! Marcador no definido.
8.1.3.7. Componente Social.....	¡Error! Marcador no definido.
8.1.3.8. Componente Ambiental	¡Error! Marcador no definido.
8.1.4. Municipio De Villanueva Guajira	115
8.1.4.1. Generalidades del municipio	115
8.1.4.2. Economía	¡Error! Marcador no definido.
8.1.4.3. Ubicación General de la Población Intervenida	¡Error! Marcador no definido.
8.1.4.4. Componente Socioeconómico	¡Error! Marcador no definido.
8.1.4.5. Componente Técnico	¡Error! Marcador no definido.
8.1.4.6. Componente Ambiental	117
8.1.5. Municipio De Nilo - Cundinamarca	117
8.1.5.1. Generalidades del Municipio	117
8.1.5.2. Ubicación General de la Población Intervenida	118
8.1.5.3. Componente Técnico	¡Error! Marcador no definido.
8.1.5.4. Componente Socio – Económico	¡Error! Marcador no definido.
8.1.5.5. Componente Ambiental	¡Error! Marcador no definido.

Lista de Tablas

Tabla 1. Clasificación de la Minería de Subsistencia	13
Tabla 2. Normograma	95

Lista de Figuras

Ilustración 1. Número de Mineros de Subsistencia por Tipo de Minería	41
Mapa 2. Distribución de mineros de subsistencia por Departamento	42
Ilustración 3. Género.....	43
Ilustración 4. Nivel Educativo.....	44
Ilustración 5. Estado Civil	44
Ilustración 6. Vivienda.....	45
Ilustración 7. Ingresos Mensuales por Actividad Minera.....	45
Ilustración 8. Asociatividad	46

La minería de subsistencia, ejercida tradicionalmente por las poblaciones rurales en 28 departamentos de Colombia, hace parte de su identidad y se constituye en un soporte para cubrir las necesidades básicas de 113.446 personas¹, de las cuales el 51% son mujeres.

Responder a sus inquietudes y necesidades es una de las prioridades sentadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 *Pacto por Colombia. Pacto por la equidad*², que se ha enfocado en el fortalecimiento de la normatividad, la actualización cualitativa y cuantitativa de los sistemas de información, el diseño de mecanismos de comercialización de minerales y la depuración de los listados de mineros de subsistencia, a través del cruce de información interinstitucional.

Para la articulación de estos y otros mecanismos de gestión estatal, referentes para la minería de subsistencia, era prioritaria la formulación de la Política Pública de Minería de Subsistencia, que se presenta en este documento, cuya formulación parte del marco jurídico que define y normatiza la actividad en el territorio nacional.

Desde este punto de partida, y con el ánimo de alcanzar una visión más amplia en la construcción de la política, se revisaron los casos de países vecinos en los cuales la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE) es el concepto que identifica las prácticas que en Colombia se recogen en el término de Minería de Subsistencia. En estos ejemplos, con similitudes geográficas, ambientales y socioeconómicas, se identifican buenas prácticas, distintos abordajes a los procesos asociativos, y diversos modelos de gobernanza.

Para ahondar en la descripción de la situación de la Minería de Subsistencia en Colombia se empleó la información generada por los sistemas GÉNESIS y RUCOM, que facilita la caracterización de las regiones y las poblaciones vinculadas a esta práctica, información que permite dimensionar sus potencialidades de desarrollo, pero también las problemáticas a las que se enfrentan en el ejercicio de la labor

¹ Cifra al corte del 31 de diciembre de 2021.

² IX Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades en territorios

extractiva. Un diagnóstico elaborado en talleres participativos, realizados en varias regiones y con distintos actores sociales e institucionales complementa el panorama que guía la definición de los enfoques y la construcción de las Líneas Estratégicas que constituyen la Política de Minería de Subsistencia.

Este documento de política pública aborda las cuestiones técnicas relacionadas con la minería de subsistencia, pero no se limita a ellas. Para avanzar en nuestra misión es indispensable considerar las dimensiones social y cultural de este medio de sustento, sumando los enfoques de Derechos Humanos, Género, Diferencial, Desarrollo Territorial y Ambiental, para atender de forma integral a los mineros y sus familias. Así mismo, la visión de esta política, con metas hasta el 2030, y sus Líneas Estratégicas se articulan con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)³ que sirven a los Estados vinculados a avanzar en temas como el fin de la pobreza, el trabajo decente, la igualdad de género, entre otros, y que Colombia ha adoptado con verdadero compromiso.

Frente a la complejidad del entorno social, ambiental y económico en el que se lleva a cabo esta actividad, el objetivo de este mecanismo es orientar a todas las partes interesadas hacia propósitos claros de gestión, mejoras en las prácticas y en los mecanismos de toma de decisiones, apoyados en sistemas de información eficientes y de fácil alcance y manejo, que permitan cumplir el fin último de mejorar las condiciones de vida y dignificar la labor de las personas que se dedican a la minería de subsistencia en Colombia.

³ Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad (PNUD)

1. Aspectos Normativos Generales

La Constitución Política de Colombia (1991), en su artículo 332, dispone que “*el Estado es el propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables*”, esto, en concordancia con lo consagrado en el artículo 5° de la Ley 685 (2001), en el que se hace extensiva la propiedad de los recursos mineros y cuya titularidad recae sobre los minerales de cualquier clase y ubicación, yacientes en el suelo y en el subsuelo aunque la propiedad, posesión o tenencia de los terrenos, sean de otras entidades públicas, de particulares, de comunidades o grupos.

Adicionalmente, el artículo 334 de la Constitución Política (1991) dispone, que el Estado

“...intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. (pág. 85)...”

Lo anterior permite tener claro que el Estado se encuentra facultado para intervenir en la explotación de recursos naturales no renovables, razón por la cual con la entrada en vigor de la Ley 685 de 2001, el instrumento institucionalizado para “constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal” (art. 14), es el contrato de concesión minera.

Previo a la Constitución de 1991 y a la expedición del actual Código de Minas (Ley 685 de 2001), el Artículo 15 del Decreto 2655 de 1988, abordó en el país una primera definición de los tamaños o escalas de la minería, clasificándola en minería de pequeña, mediana y gran escala, establecidas con las variables de volumen del mineral o material estéril extraído en una unidad de tiempo, capacidad instalada, empleo y grado de mecanización, además de otros aspectos de orden técnico, económico y social.

La Ley 685 de 2001, en su Artículo 155, definió el barequeo: “*como actividad popular de los habitantes de terrenos aluviales actuales, será permitida, con las restricciones que se señalan en los artículos siguientes. Se entiende que esta actividad se contrae al lavado de arenas por medios manuales sin ninguna ayuda*

Página 11 de 120

de maquinaria o medios mecánicos y con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas.”. Cabe subrayar que esta actividad no requiere título minero para su ejercicio.

El Gobierno Nacional para el periodo 2014-2018 le apostó al sector minero energético para garantizar el desarrollo económico sostenible e inclusivo, que permitiera el crecimiento de la economía, la generación de empleo, la reducción de la pobreza y el financiamiento de inversiones y proyectos. Igualmente, en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo, así como teniendo en cuenta las cifras obtenidas del Censo Minero de (2011)⁴ que identificó que “el 1% de las Unidades de Producción Minera - UPM son consideradas grandes empresas, el 26% medianas y el 72% pequeñas” y en atención a que las necesidades y requerimientos son diferentes para caso, dispuso la necesidad de expedir una política pública diferenciada para cada escala minera según producción, mineral, método de explotación y grado de formalidad, frente a los pequeños mineros y menos formales. (DNP, 2015, pág. 174).

Con base en lo expuesto, la Ley 1753 (2015) “Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 “Todos por un nuevo país” en su artículo 21 dispuso que para efectos de implementar una política pública diferenciada, las actividades mineras estarán clasificadas en minería de subsistencia, pequeña, mediana y grande.

De acuerdo a dicha clasificación, el Ministerio de Minas y Energía expidió el Decreto 1666 del 21 de octubre (2016) “*Por medio del cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la clasificación minera*” (2016, pág. 1), en el sentido de adicionar una sección al capítulo I, del Título V; definiendo los criterios para la clasificación de la actividad minera y frente a la minería de subsistencia, dispuso:

“...Artículo 2.2.5.1.5.3. Minería de Subsistencia. Es la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección, a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque (pág. 2)...”.

⁴ El Censo Minero fue realizado por el Ministerio de Minas y Energía en los años 2010-2011.

Se definió también en este artículo, en su párrafo 1, que en la minería de subsistencia se entienden incluidas las labores de barequeo y las de recolección de los minerales que se encuentren presentes en los desechos de explotaciones mineras. Así mismo, por razones de seguridad minera, se prohibió el desarrollo de la actividad por métodos de minería subterránea.

Posteriormente y dando cumplimiento a lo definido en el párrafo 3 del artículo en mención, el Ministerio de Minas y Energía profirió la Resolución 40103 de febrero (2017), “Por la cual se establecen los volúmenes máximos de producción en la minería de subsistencia”

Tabla 1. Clasificación de la Minería de Subsistencia

MINERAL Y/O MATERIALES		VALOR PROMEDIO MENSUAL	VALOR MÁXIMO DE PRODUCCIÓN ANUAL
Metales preciosos (Oro, Plata, Platino)		35 gramos (g)	420 gramos (g)
Arenas y gravas de río (destinados a la industria de la construcción)		120 metros cúbicos (m3)	1400 metros cúbicos (m3)
Arcillas		80 Toneladas (ton)	960 Toneladas (ton)
Piedras Preciosas	Esmeraldas	50 quilates	600 quilates
	Morrallas	1000 quilates	12000 quilates
Piedras semipreciosas		1000 quilates	12000 quilates

Fuente: Ministerio de Minas, Resolución No. 40103⁵

Por otro lado, con la expedición del Decreto 1102 (2017) del 27 de junio , “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”, se estableció

⁵ Resolución No. 40103 del 09 de febrero de 2017, Artículo 1°. Objeto: Establecer los volúmenes máximos de producción mensual y anual para la minería de subsistencia, de conformidad con la siguiente tabla (...)

como explotadores mineros autorizados, entre otros⁶, a los mineros de subsistencia, los cuales deben estar publicados en el RUCOM⁷, contar con la declaración de producción para vender el mineral producto de su actividad y tener la constancia de inscripción ante la alcaldía municipal donde ejerce la actividad, así como el Registro Único Tributario (RUT), también se definió que las alcaldías deben realizar el registro en el SI.MINERO (Resolución 40144, 2016) y solo hasta cuando son aprobados por la autoridad municipal, aparecerán publicados en el RUCOM.

Es importante mencionar también que en la bases del Plan 2018-2022 se dispuso que para que la industria minero energética contribuya al desarrollo sostenible del país, concretamente frente a la minería de subsistencia, el gobierno nacional deberá fortalecer la normatividad aplicable, tener clara la situación real de explotaciones mineras y el número de mineros de subsistencia; incluir el diseño de mecanismos de comercialización de minerales; y depurar los listados de mineros de subsistencia, realizando cruce de información de varias entidades, entre ellas DIAN, el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Subsidios Sociales (Sisbén) y el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT) de la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF), para contar con información en tiempo real que evite sobrepasar los topes establecidos para este tipo de minería (DNP, 2019).

La más reciente reglamentación normativa frente a la minería de subsistencia fue expedida en la Ley 1955 (2019) del 25 de mayo “*Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”*”, la cual dispuso en el artículo 327 que los mineros de subsistencia “*requerirán para el desarrollo de su actividad, la inscripción personal y gratuita ante la alcaldía del municipio donde realizan la actividad*” (pág. 114) (no pueden estar inscritos en más de un municipio), para la cual se deben cumplir con los siguientes requisitos:

⁶ **Explotador Minero Autorizado.** 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**” (Subrayado y negrilla fuera de texto original)

⁷ Registro Único de Comercializadores de Minerales. Creado mediante el artículo 112 de la Ley 1450 de 2011-Plan Nacional de Desarrollo 2010- 2014 y ratificado con la Ley 1753 de 2015-Artículo 267- Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

i) Presentación de la cédula de ciudadanía; ii) Registro Único Tributario con Indicación específica de la actividad económica relacionada con la actividad minera, iii) Certificado de afiliación a Sisbén, o el documento que haga sus veces; iv) Indicación del mineral objeto de explotación; v) Descripción de la actividad y la indicación de la zona donde se va a realizar (municipio, corregimiento, caserío, vereda, río). (pág. 115)

Se debe agregar que dicha inscripción deberá ser renovada previa acreditación de los requisitos mencionados previamente y podrá ser actualizada en cualquier tiempo al momento de efectuarse algún cambio en la ejecución de la actividad. Adicionalmente, de efectuarse la actividad de explotación en terrenos de propiedad privada el minero deberá obtener la autorización del propietario. La alcaldía podrá mediar la obtención de dicha autorización.

Es importante destacar que esta disposición normativa faculta a los alcaldes municipales para vigilar el cumplimiento de los requisitos exigidos para imponer las medidas a que haya lugar, sin perjuicio de las medidas preventivas y sancionatorias que imponga la autoridad ambiental, y podrá abstenerse de inscribir o cancelar la inscripción del minero de subsistencia cuando se evidencie alguna de las circunstancias establecidas en el referido artículo y se establecen obligaciones y prohibiciones para el ejercicio de la minería de subsistencia.

Esta norma dispuso también que los municipios deberán implementar un sistema de validación biométrica, en concordancia con la información de la Registraduría Nacional, para validar la identificación del minero.

En igual sentido, dispuso que “la inscripción de los mineros de subsistencia deberá realizarse por los municipios en el sistema de información que para el efecto disponga el Ministerio de Minas y Energía” (2019, pág. 2), razón por la cual el Ministerio de Minas y Energía profirió la Resolución 40838 del 25 de noviembre de 2019 “*Por la cual se determina el sistema de información de que trata el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019, relacionado con la inscripción de los mineros de Subsistencia*” y estableció que dicho sistema de información corresponde a un nuevo módulo para la inscripción de mineros de subsistencia dentro de la Sección de Trámites y Servicios o aquella sección que determine la Agencia Nacional de Minería. Para lo anterior, esta entidad diseñó, conceptualizó e implementó el sistema de información GENESIS, el cual entró en operación el día 31 de marzo del año 2020.

Esta Ley impuso también medidas para la cancelación de la inscripción de los mineros de subsistencia, refrendando las que aplicaban para los barequeros e incluyendo los volúmenes de la Clasificación de la Minería y excluyendo la minería subterránea.

Conceptos Jurídicos

A continuación, se hace una breve reseña con los conceptos jurídicos emitidos por diferentes entidades del Estado, los cuales contienen información relevante y orientadora frente a aspectos técnicos, económicos, legales y ambientales de la minería de subsistencia.

Ministerio De Minas y Energía

Tema: Alcance Decreto 1666 de 2016

07 de diciembre de 2016

Decreto 1666 del (2016) al definir la minería de subsistencia, no solo la define como la actividad de extracción de minerales a los mineros de subsistencia que cumplan con las condiciones descritas en el mismo decreto, sino que a su vez se debe entender habilitado para desarrollar las demás actividades de la cadena que conforma la industria minera, por interpretación sistemática y armónica de la norma. En ese sentido, las labores de transporte y comercialización para los mineros de subsistencia se encuentran autorizadas por imperio de la ley.

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN

Tema: IVA para materiales de construcción

17 de febrero de 2017

Uno de los hechos generadores de IVA recae sobre la venta de bienes corporales muebles que no hayan sido excluidos expresamente. Al no existir un tratamiento especial en la tarifa del impuesto sobre las ventas – IVA- para las gravas y arenas de las partidas arancelarias, estas se encuentran gravadas con la tarifa general, la cual corresponde al 19%. Así mismo, se indica que, si una persona responsable del impuesto sobre las ventas no cobra el IVA, estando obligado a ello o lo cobra pero no lo consigna a la DIAN, incurre en el delito de omisión de agente retenedor o recaudador.

Igualmente, aquellos constructores que adquieran materiales de construcción (entre ellos gravas y arenas) que se encuentren gravados con el impuesto sobre las ventas - IVA, cuyo destino corresponda a la construcción de vivienda de interés social VIS, urbana y rural, y de Vivienda de Interés Prioritario (VIP), urbana

y rural, podrán solicitar la devolución del IVA pagado en los términos que establece el parágrafo 2 del artículo 850 del estatuto tributario.

Ministerio De Minas y Energía

Tema: Comercialización mineros de subsistencia

13 de marzo de 2017

Se estableció que para el caso de los metales preciosos (oro, plata y platino), el valor de la producción mensual es un promedio; es decir, que los mineros de subsistencia de este tipo de minerales pueden extraer algunos meses menos de 35 gramos y otros meses puede siempre y cuando no exceda los 420 gramos anuales.

Con el fin de tener control de las cantidades que venden los mineros de subsistencia, la Agencia Nacional de Minería publica los nombres de los mineros de subsistencia y la cantidad de mineral por ellos vendida. Así mismo, las solicitudes de visto bueno para exportación de minerales de certificados de origen de personas que superen los topes serán devueltas porque se deslegitima el origen de los minerales.

Ministerio De Minas y Energía

Tema: Rol de transportadores en la minería de subsistencia

03 de enero de 2018

Al respecto, los transportadores de minerales, y en el caso específico de los volqueteros, no pueden ser considerados mineros de subsistencia, por cuanto no se dedican a la extracción y recolección de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción. En este sentido, estos no deben estar inscritos en el SI.MINERO (actualmente GÉNESIS). Para poder realizar su labor de transporte de minerales, debe portar factura o cualquier otro documento que certifica la procedencia lícita del mineral.

Ministerio De Minas y Energía

Tema: Inscripción mineros de subsistencia

15 de febrero de 2018.

“... un titular minero no puede entregar permisos para la extracción de minerales en el área de su título a mineros de subsistencia o cualquier otro, sino por medios legales, pues el legislador en su sabiduría, dispuso diferentes formas de obtener

Página 17 de 120

un contrato de concesión minera según las características de la persona (natural o jurídica) o personas que estén interesadas en adelantar la actividad, dentro de las cuales no se encuentra la posibilidad de que un titular minero pueda a motu proprio habilitar a mineros de subsistencia para adelantar actividades de explotación minera dentro de la zona concesionada”.

Ministerio De Minas y Energía

Tema: Fiscalización minera para los barequeros

09 de julio de 2018

La función de fiscalización asignada al Ministerio de Minas y Energía, tal y como está definida en la ley 685 de (2001), artículo 318, y 1530 de (2012), artículo 13 y su decreto reglamentario recae sobre títulos mineros otorgados por el Estado de conformidad con la normatividad minera y no para la actividad de barequeo, toda vez que esta última no está catalogada como una actividad de explotación que requiere de título minero.

Por lo anterior, el Ministerio carece de competencia para fiscalizar el ejercicio de la actividad del barequeo, la cual recae sobre el alcalde, de conformidad con el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia.

Agencia Nacional de Minería - ANM

Tema: Mineros de subsistencia de arenas, gravas de río y arcillas

06 de septiembre de 2018

Se establece que el único requisito que deben cumplir los mineros de subsistencia para comercializar los minerales que extraen (arenas, gravas de río y arcilla), es estar inscrito en el RUCOM y no deben sobrepasar los topes fijados en la Resolución 40103 de (2017).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MAVDT

Tema: Permisos ambientales mineros de subsistencia

15 de enero de 2019

La norma no exige condición alguna desde el punto de vista ambiental para que el alcalde pueda inscribir a quien realice labores de minería de subsistencia. No se exigen requisitos ambientales, en el entendido de que deba tramitar algún permiso, autorización o licencia ambiental u otro trámite ambiental (Decreto 2811, 1974; Ley 99, 1993; Decreto 1076, 2015).

Ministerio De Minas y Energía
Aplicación artículo 327 de la Ley 1955 de 2019
Tema: Sistema de validación biométrico
19 de noviembre de 2019

Es claro que se debe verificar la plena identidad de los mineros de subsistencia al momento de su inscripción; sin embargo, contar con un sistema de validación biométrica para el efecto no constituye requisito para la inscripción de estos mineros. En ese sentido, se deja claro que las autoridades locales deben proceder a la inscripción de los mineros de subsistencia que cumplan con los requisitos establecidos en la ley, pese a no contar con el sistema biométrico, en virtud del principio de buena fe.

Frente al requisito de contar con el certificado de afiliación al SISBEN, la alcaldía debe verificar que el minero se encuentra en la base certificada del SISBEN y hay limitante en cuanto a que la certificación se expida en un municipio diferente al que se va a desarrollar la actividad (Ley 1955, 2019).

2. Pequeña Minería o Minería Artesanal en Suramérica

Según el Banco Mundial, para que la actividad minera sea la base fundamental del desarrollo económico de una nación, es necesario fortalecer la legislación, la cual debe ajustarse a los avances modernos, contribuir al desarrollo social y ambiental, para garantizar un enfoque responsable sobre la explotación de los recursos minerales y ofrecer un entorno apropiado para los inversionistas. Lo anterior, redundará en un incremento de las recaudaciones tributarias, transferencia de tecnología y oportunidades de empleo, especialmente en las zonas rurales. Para esta entidad, el sector minero ha evolucionado en los últimos 20 años, incorporando cambios en las políticas, leyes e instituciones con el fin de que la inversión privada se vea reflejada en resultados económicos positivos.

En la década pasada, los asuntos de desarrollo comunitario y regional han pasado a formar parte del diálogo y la asistencia y han incluido los efectos sobre la mujer y otros grupos menos favorecidos y poco reconocidos. En algunos países, la adecuada recolección, administración y distribución de ingresos fiscales del sector son los principales factores que impulsan este crecimiento, mientras que en otros la estrategia de desarrollo puede prestar más atención al propio sector minero como catalizador de la industrialización (Banco Mundial, 2013).

Según Villegas (2017), acerca de la implicación que la minería tiene en la pobreza y la inequidad, se encuentra en el estudio de Loayza y Rigolini (2016) que afirma que en los lugares donde se hace la actividad minera tiende a darse un impacto positivo en el consumo por ciudadano y que el impacto en la pobreza es de menor proporción; no obstante, la distribución de los beneficios se da de manera desigual. En cambio, frente al canon no se logra evidenciar una variación, lo que lleva a comprender que existe un aprovechamiento ineficiente de los recursos producto de que los gobiernos regionales no cuentan con la capacidad necesaria de gerencia pública.

En países como Ecuador, Perú y Bolivia se habla de minería artesanal, término que hace alusión a la actividad minera en una pequeña o mínima escala realizada a cielo abierto, ejecutada por una persona o grupos pequeños de personas

(comunidades) que se ubican en zona rurales aisladas de los centros urbanos principales, de la cual derivan el sustento económico para subsanar sus necesidades básicas. Podemos identificar que, en Latinoamérica, maneja el concepto de minería artesanal en países que cuentan con una presencia significativa de poblaciones indígenas, comunidades negras y campesinas que, por distintas condiciones, se han mantenido fuera de los grandes circuitos comerciales, lo que redundo en menores niveles socioeconómicos y, a la vez, en unas prácticas mineras de menor escala, con menos ganancias.

Resulta oportuno referenciar algunos ejemplos de países que han tenido cambios significativos en cuanto a la minería, entre los cuales se destacan:

Perú

Es el primer productor de oro de América Latina. Cuenta con alrededor de 250.000 mineros artesanales (PNUD, 2020). En 2019 la producción de oro de estos mineros artesanales fue de, aproximadamente, 15 toneladas métricas, en las regiones de Arequipa, Madre de Dios, Puno y Piura. Además de oro, en Perú también se explotan mediante minería artesanal los siguientes minerales: andalucita, andesita, arcillas, arenas, cuarcita, baritina, bentonita, boratos, calcita, caliza, dolomita, caolín, diatomitas, feldespatos, fosfatos, granito, talco, granodiorita ornamental, mármol, mica, ónix, piedra para construcción, puzolana, sal, entre otros

En Perú la formalización aplica tanto para la minería de pequeña escala como para la minería artesanal y su formalización inicia a partir de la concesión minera. Desde principios de la década pasada, los diferentes gobiernos han orientado sus esfuerzos para formalizar estos dos tipos de minería.

En el período 2006 al 2011, se creó el Ministerio del Ambiente, definiéndose acciones para establecer un ordenamiento minero (enfocado en la extracción de oro) en la región de Madre de Dios, con la trascendental medida de la declaratoria, de este ordenamiento, de necesidad pública e interés nacional, con el fin de “garantizar la salud de la población, la seguridad de las personas, la recaudación tributaria, la conservación del patrimonio natural y el desarrollo de actividades económicas sostenibles” (Decreto 012-2010, 2010, pág. 2)

La Constitución Política del Perú establece que los recursos naturales deben aprovecharse en forma sostenible, lo cual consiste en su explotación eficiente, bajo el principio de sustitución de valores o beneficios reales, evitando o mitigando el impacto negativo sobre otros recursos del entorno y del ambiente, lo anterior implica “*el manejo racional de los recursos naturales teniendo en cuenta su capacidad de renovación, evitando la sobreexplotación*” (Ley 26821, 1997, pág. 8)

En esta nación andina la minería artesanal está definida como la explotación o beneficio de minerales, realizada por personas, por medios manuales o equipos básicos, con títulos concesionados o denunciados de hasta mil hectáreas y una capacidad de producción de hasta cinco toneladas métricas por día para todos los minerales o metales y para materiales de construcción, arenas, gravas auríferas y metales pesados detríticos de hasta doscientos metros cúbicos por día.

El Estado protege y promueve la pequeña minería y la minería artesanal, el ejercicio de las actividades mineras, excepto el cateo; la prospección y la comercialización se realizan exclusivamente bajo el sistema de concesiones, por esta razón la comercialización de productos mineros deberá verificar el origen del mineral.

La legislación peruana contempla la Declaración de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado por parte de los mineros artesanales. Lo anterior, con el propósito de obtener una certificación ambiental, la cual está exenta de auditoría, pero deberá ser presentada por un profesional competente.

Con la aprobación de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal (2002), se genera en el Perú el marco legal para adecuar la Minería Artesanal de Pequeña Escala (MAPE) bajo estándares ambientales, de seguridad y laborales. Con esta ley se creó la figura del productor minero artesanal (PMA), incorporando el régimen de la MAPE al régimen general, que ya regulaba la mediana y gran minería.

Esta ley tiene como objetivo primordial la regulación de la actividad minera artesanal y de pequeña minería, impulsando su formalización, promoción y

desarrollo. Frente a la minería artesanal la ley busca que el Estado actúe en su favor para resolver el contexto de informalidad y desprotección, a través de procedimientos más sencillos y acordes con su realidad.

En tal sentido, se parte por reconocer explícitamente las particularidades en las que se realiza el trabajo del minero artesanal y el rol social que cumple esta actividad entre los sectores de menores ingresos, para luego pasar al terreno de los parámetros exigibles (extensión del terreno, nivel de producción, etc.). Así, está considerada como una actividad que se sustenta en la utilización intensiva de mano de obra, lo que la convierte en una gran fuente de generación de empleo y de beneficios colaterales productivos en las áreas de influencia de sus operaciones. (Romero et al, 2005, pág. 36).

De igual manera, la ley reconoce que se trata de una actividad cuyos productos están destinados al sustento familiar y no una actividad que incrementa sustancialmente la economía de las familias involucradas en este proceso. Señala que, por el acuerdo o contrato de explotación, el titular de un derecho minero autoriza a personas naturales o jurídicas a desarrollar actividades a mineros artesanales para extraer minerales en una parte o en el área total de su concesión a cambio de una contraprestación. De esta manera, se defiende la relación entre ambos y se acredita al minero sin concesión como pequeño minero artesanal, siendo el contrato un requisito alternativo de certificación ante el Estado.

Para tal efecto, dicho trabajador minero tendrá que cumplir con las obligaciones establecidas en la legislación como cualquier otro Pequeño Minero Artesanal. Así mismo, las partes que suscriben el contrato o acuerdo de explotación minera responden solidariamente por los daños causados al medio ambiente conforme a la legislación vigente. El titular de una concesión puede celebrar uno o más acuerdos de explotación sobre sus derechos mineros, quedando a su criterio las modalidades de contratación, rigiendo las leyes del mercado para el pago de la contraprestación.

Con esta ley se determina que los mineros artesanales quedarían bajo la competencia de los gobiernos regionales; asimismo, se le confiere al Estado la capacidad para participar como intermediario en las negociaciones de los acuerdos y contratos de explotación, siempre y cuando se haga a pedido de parte. Su rol será el de facilitador de la negociación.

La ley también menciona la obligación del Estado de elaborar un Plan de Desarrollo de la Minería Artesanal. Este plan deberá comprender actividades como la de promover y facilitar el otorgamiento del derecho minero a los mineros artesanales que se encuentran realizando explotación en áreas mineras catastradas, en cuyo caso el MEM asumirá el rol de intermediario para facilitar e impulsar la adopción de los mecanismos legales pertinentes para llegar a los acuerdos de explotación.

Por otro lado, la ley busca crear un ambiente de trabajo para el minero artesanal que le permita sentirse seguro de los beneficios de acceder a la formalización. En ese sentido, la ley señala que los productores minero-artesanales, debidamente organizados y registrados, tienen el derecho de formular petitorios sobre el área que han venido ocupando a la fecha de entrada en vigencia de la ley siempre que se trate de áreas libres de derechos mineros o zonas de suspensión de admisión de petitorios o áreas publicadas libremente denunciadas. Esta situación es reconocida por la norma como Derecho de Preferencia.

El gobierno peruano acompaña al minero artesanal en varios frentes con capacitación tecnológica, administrativa y técnica, desde el componente minero y ambiental y desde el componente administrativo, con un programa de apoyo tutela encaminado al fortalecimiento y la consolidación empresarial. Este apoyo a los mineros se brinda también en los aspectos comerciales, facilitando el relacionamiento entre el minero y los proveedores de insumos, al igual que con la demanda de las materias primas o los productos de la minería.

Adicional a lo anterior, el gobierno del Perú ha puesto a disposición de todos los actores implicados la Plataforma Integral de Minería a Pequeña Escala, con el objetivo de promover el desarrollo de capacidades y apoyar el crecimiento de ventas de oro responsable en mercados internacionales a través de la certificación.

Es también muy importante en este acompañamiento que realiza el Estado, la identificación de fuentes de financiamiento para el minero. Todo lo anterior se hace con el apoyo del gobierno nacional y los gobiernos regionales. Este acompañamiento incluye acciones de promoción, mediación, fortalecimiento y consolidación de la minería artesanal.

Los gobiernos regionales tienen a cargo la fiscalización y las sanciones de las minas concesionadas que no cumplan con la normativa o los requisitos impuestos por el Estado. Adicional a esto, los gobiernos regionales poseen otras facultades que les han sido transferidas en busca de la descentralización, pero es al gobierno nacional al que corresponde la aprobación de planes y la definición de acciones relacionadas con la minería artesanal, las cuales serán de cumplimiento obligatorio por parte de estas autoridades.

Bolivia

El Código de Minería, aprobado mediante Ley 1777 de marzo de 1997, establece el régimen de petición, mantenimiento y extinción de la propiedad minera. Esta norma permite a las sociedades cooperativas mineras asociarse y suscribir contratos de cualquier naturaleza, incluidos contratos de riesgo compartido con la Corporación Minera de Bolivia y otras personas individuales o colectivas, nacionales o extranjeras, sin perder su naturaleza de entidades de interés social (Artículo 21). Para la suscripción de cualquier tipo de contratos, las sociedades cooperativas mineras deben acreditar su personalidad jurídica y personería de sus representantes legales conforme a lo dispuesto por la Ley General de Sociedades Cooperativas (Artículo 23).

En lo que respecta a medidas de protección y fomento destinadas a la minería en pequeña escala, el Código de Minería, en su artículo 22, dispone que *“El Estado establecerá mecanismos de fomento, asistencia técnica y políticas de financiamiento para el desarrollo de la minería chica y cooperativa. Asimismo, establecerá sistemas de incentivos para la protección ambiental en las operaciones de la minería chica y cooperativa”* (Ley 1777, 1997, pág. 6).

También es importante señalar la prohibición para la realización de actividades mineras de exploración y explotación en la vecindad de monumentos históricos y otros sitios especiales, con excepción de las actividades preexistentes. Esto como medida destinada a precautelar la actividad de las cooperativas mineras y mineros chicos, contemplada en el artículo 44 del Código de Minería.

En igual sentido, la Ley 1333 de 1992 define en su artículo 78 la creación por parte del Estado de los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar:

1. La participación de comunidades tradicionales y pueblos indígenas en los procesos del desarrollo sostenible y uso racional de los recursos naturales renovables, considerando sus particularidades sociales, económicas y culturales, en el medio donde desenvuelven sus actividades. (página 11)
2. El rescate, difusión y utilización de los conocimientos sobre uso y manejo de recursos naturales con la participación directa de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas (pág. 11).

En una investigación realizada por *Mining Policy Research Initiative – MPRI e International Development Research Center - IDRC*, con el propósito conocer el estado de la minería en Bolivia, en cuanto a las condiciones de formalidad de la minería en cuatro cooperativas mineras de este país, se señala:

En Bolivia hay tres actores reconocidos por la Constitución Política que forman parte del sector productivo de la industria minera, estos son: las empresas del Estado, las empresas privadas y las cooperativas mineras privadas.

No existe una definición legal o técnica de la minería artesanal, las actividades de este tipo realizadas por los mineros se asemejan a lo que en el mundo se conoce como minería artesanal de pequeña escala – MAPE, que en Bolivia abarca a las cooperativas mineras, las pequeñas unidades productivas mineras y a los mineros individuales informales.

“La minería chica y cooperativa, también denominada pequeña minería, involucra una amplia gama de operadores mineros con las más diversas características. Entre los grupos principales se encuentran formas asociativas como las cooperativas mineras, tanto tradicionales como no tradicionales, grupos autogestionarios, unidades productivas con estructura empresarial, unidades productivas sin estructura empresarial, productores familiares y productores individuales artesanales” (Aranibar, y otros, 2005).

Las empresas del Estado forman parte de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL). Está constituida por varias empresas y proyectos ubicados en yacimientos que se encuentran en los nueve departamentos del país, en algunos de estos proyectos, el Estado es el operador y algunos otros la operación la realizan terceros. La COMIBOL participa en todos los eslabones de la cadena minera y metalúrgica.

En Bolivia, la empresa estatal SERGEOMIN tiene la función de elaborar la carta geológica nacional y realizar la investigación científica y tecnológica en la geología, la minería e la hidrología, así como lo relacionado con las afectaciones al ambiente de las actividades mineras y metalúrgicas, el levantamiento y actualización del catastro minero nacional y la administración del registro minero y el control del pago de patentes mineras.

Por otra parte, la entidad que regula y controla las actividades de comercialización interna y externa de minerales y metales es el SENARECOM, verificando la información de las exportaciones mineras y la comercialización interna de minerales y metales y registrando los aportes de las cooperativas mineras y de mineros chicos a las entidades estatales.

Los proyectos de las empresas privadas son, en su mayoría, de pequeña escala, a pesar de que el país cuenta con recursos y reservas interesantes para estructurar proyectos mineros de gran escala, lo anterior por la normatividad impuesta antes de la aprobación de la Ley Minera del 2014. En relación con lo anterior el país cuenta con pocos proyectos de gran minería, los cuales no generan una alta empleabilidad, pero si ingresos importantes a la nación.

Las cooperativas mineras son las que más empleo le generan al sector; sin embargo, son las que menos aportan al Estado en términos de impuestos y regalías. Las cooperativas mineras han crecido exponencialmente en Bolivia con la Ley Minera que incentiva su creación y apoya su desarrollo. El Ministerio de Minas cuenta con un viceministerio específico para desarrollar este subsector, una dirección general y varios asambleístas: Las cooperativas cuentan con varias secretarías en gobernaciones y con un poder político importante y creciente, con acceso directo a la presidencia.

Estas cooperativas han logrado importantes beneficios, tales como: reducción del canon de las regalías, no cobro del Impuesto al Valor Agregado (IVA), donaciones de equipos y maquinarias, contratos de minas en conflicto, comercializadora de minerales, entables de concentración y colas y en general apoyo permanente del Estado,

En Bolivia los mineros artesanales están agrupados en cooperativas mineras y en federaciones regionales y departamentales, las que a su vez están afiliadas a la Federación Nacional de Cooperativas Mineras. “Pese a que las cooperativas mineras pueden pertenecer a la pequeña minería, se las separa para ciertos fines por sus características sociales propias asociadas al cooperativismo (Bocangel, 2001)”

Según Devisscher (2008)

En la mayoría de los casos, la minería cooperativizada puede considerarse minería artesanal. La minería artesanal es un término menos utilizado en el sector e incluye grupos de trabajadores que pueden ser cooperativas o pequeñas empresas, cuyas operaciones cuentan con escasa o ninguna mecanización, y por lo tanto, niveles de producción bajos y de mayor informalidad que las cooperativas (pág. 4). La minería cooperativizada generó el 94% de empleo en el sector en el período 1978 - 1984, incrementándose para el año 2006 al 96,7%, así mismo este tipo de minería contribuyó a la generación en este período del 94% de empleo en el sector; el cual creció hasta el 2006 al 96.7%.

A pesar de que la actividad minera se constituye como una de las actividades productivas a nivel nacional más importantes, en estas regiones es en donde se presenta el mayor índice de pobreza, el cual se agudiza desde el año 1986, por la bajada de los precios de los minerales a nivel internacional.

La actividad minera en Bolivia genera externalidades negativas en temas de salud, higiene y seguridad; las enfermedades identificadas son las siguientes: fibrosis (polvos de sílice y roca), problemas respiratorios por carbono y esmeril (polvos inertes), asfixias (producidas por el monóxido de carbono, cianuro de hidrógeno y principalmente hidrógeno sulfurado), dolores de cabeza, hinchazones, poliglobulia y problemas de presión, resfriados, irritación de los ojos

y reumatismo (debido a que la mayor parte de las cooperativas explotan yacimientos en las zonas altas y frías) (Devisscher, 2008).

En Bolivia esta minería es desarrollada por personas o familias de forma manual, al igual que en Colombia, la diferencia consiste en la gestión de la minería cooperativizada, la cual opera principalmente “en el occidente del país (Potosí, Oruro, La Paz), en donde explotan yacimientos de complejos plomo-plata-zinc, estaño, wolframio, antimonio y bismuto...” (Sandi & Lafuente, 2020, pág. 12)

Las particularidades de este tipo de minería en Bolivia son su desarrollo en pequeñas unidades de producción y en pequeños depósitos; se caracteriza por carecer de recursos suficientes para desarrollar tareas mecanizadas, con bajos índices de recuperación, un deficiente cumplimiento de estándares en salud y seguridad minera, por generar impactos negativos al ambiente y por tener un bajo acceso bajo a mercados y servicios.

Según Zamora (2017)

En Bolivia se tenían 72.000 personas dedicadas a la minería artesanal de pequeña escala – MAPE, en donde el 54% explotan minerales base y alrededor de un 45% hacen explotación de oro, logrando representar un 27% de la producción minera. Por género las mujeres tienen el 42% de participación en las actividades mineras en Bolivia. En el año 2017 la producción de oro fue de 12 toneladas, 433 toneladas de plata, 149 toneladas de zinc y 12 toneladas de estaño” (pág. 1).

La minería cooperativa en Bolivia aportó en el 2019 el 39,6% del total de las regalías del sector, con un valor de 52,6 millones de dólares, la Minería Estatal aportó el 4,7% con un valor de 6,2 millones de dólares y la minería privada el 55,7%, para un total de 74 millones de dólares. Las cooperativas produjeron en el 2019 el 11,1% del volumen de los minerales en Bolivia y el 49,8% del valor de la producción minera. (Ministerio de Minas de Bolivia)

De acuerdo con el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo:

“La presencia de las mujeres en la explotación de las minas en Bolivia data de la época de la colonia; en el famoso Cerro Rico de Potosí ya existían mujeres que directa o indirectamente eran parte del proceso productivo minero. La presencia laboral de las mujeres en las minas estuvo marcada por una especialización en determinados trabajos mineros fuera de la mina. Mitos y leyendas impedían que las mujeres pudieran ingresar al interior de las minas. En la actualidad, la extrema pobreza de los centros mineros anteriormente dependientes de la Corporación Minera de Bolivia ha obligado a muchas mujeres a trabajar en el interior de la mina. El incremento paulatino del número de cooperativas mineras a partir del año 1986 impulsa en forma indiscriminada a que las mujeres participen mucho más activamente en los quehaceres productivos, aunque en condiciones diferenciadas de los varones.”

Esto significa que muchas mujeres desarrollan su actividad sin reconocimiento laboral propio. En el año 2000 se inició un movimiento en defensa de los derechos de las mujeres mineras. La realización de la II Conferencia Internacional de Mujeres y Minería que se realizó en Iroco-Oruro, este fue un espacio en el que muchas mujeres de diferentes distritos mineros de La Paz, Oruro y Potosí suscribieron una declaración llamada Pacto por la Vida, cuyo objetivo era lograr que las mujeres mineras se unieran en espacios coordinados de trabajo, impulsando un desarrollo social con equidad. (Aranibar, y otros, 2005)

Se estima que existen alrededor de 10.000 mujeres involucradas en trabajos mineros y, pese a que el rol productivo de las mujeres está identificado, la inequidad social y económica es muy clara, muy pocas mujeres tienen acceso directo a un salario real y justo. A pesar de ese ingreso masivo al trabajo de exterior e interior mina, el salario de las mujeres no es reconocido, a no ser que se trate de una socia directa de la cooperativa (Formalización de la minería de pequeña escala en Bolivia).

Ecuador

La minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) de oro en Ecuador es una actividad que existe desde hace más de un siglo, y que en la actualidad se desarrolla en cinco zonas, dentro de las cuales se han identificado 25 sitios mineros. Los sitios identificados mantienen como denominador común la presencia de actividades de extracción minera, tanto primaria (galerías) como aluvial (riberas y cauces de ríos).

La denominación de zonas responde a una división administrativa realizada por el gobierno central. Las cinco zonas identificadas con presencia de actividades MAPE de oro se extienden a lo largo del territorio ecuatoriano de norte a sur. La Zona 1, ubicada al norte y noroccidente, colinda con Colombia y las actividades mineras varían entre primaria y aluvial, siendo la aluvial la de mayor preocupación por la dificultad de ingreso a los sitios.

La Zona 2 se localiza en el sector Centro-Norte del país y se caracteriza principalmente por la minería aluvial y, en menor medida, minería primaria. La Zona 3, denominada zona centro, se caracteriza por actividades de procesamiento de mineral primario y también aluvial. La Zona 6 se caracteriza por la presencia mayoritaria de minería primaria, y de varias asociaciones de trabajadores mineros incluidas asociaciones de mujeres dedicadas a actividades de recolección de mineral en desperdicios o restos de procesos, actividad conocida como janqueo.

Además, la Zona 6 es de vital relevancia por poseer uno de los dos grandes distritos para procesamiento de mineral en plantas de beneficio conocido como Ponce Enríquez. La Zona 7 es la zona por historia más reconocida por actividades de minería artesanal y de pequeña escala a nivel nacional e internacional. Existe presencia tanto de minería primaria como aluvial, pero principalmente posee las instalaciones de procesamiento de mineral más importantes del país ubicado en las localidades de Zaruma-Portovelo.

La extracción primaria es el principal motor de la MAPE de oro, pues representa el 94% del oro producido (22.054 toneladas de Au), relegando la minería aluvial al 6% del oro producido (1,5 toneladas de Au). La “voladura” es el principal método de extracción de mineral en la actividad primaria, para lo cual se requiere el uso de herramientas eléctricas, compresores y explosivos.

De acuerdo con la Ley de Minería del Ecuador se plantean cuatro tipos de explotación: minería artesanal, pequeña minería, mediana minería y la gran minería, y en los artículos 134 y 138 establece la categorización de minería artesanal y de pequeña escala (Asamblea Nacional, 2013).

En cuanto a la información oficial de producción de oro, en Ecuador se explota este mineral solo a nivel de minería artesanal y pequeña minería. Entre los años 2005 y 2012 el promedio de producción de oro llegó alrededor de 4900 kilos de por año, y para el período 2013 a 2016 se alcanzó un promedio anual de alrededor de 7700 kilos por año. Sin embargo, se evidencia un decrecimiento en la producción de 2016 y 2017, aspecto que probablemente se explicaría debido, principalmente, a la ilegalidad e informalidad de la pequeña minería y artesanal, así como también a los elevados niveles de contrabando que ha conducido al incremento de controles por parte de ARCOM a la producción de la pequeña minería (BCE, 2018).

Como medida de corto plazo, el país inició en 2018 un proceso de regularización de minería artesanal mediante un plan cuyo objetivo principal es regularizar, controlar e impulsar la implementación de buenas prácticas en las labores de minería artesanal; adicionalmente se pretende incentivar la asociatividad entre mineros artesanales para que puedan acceder al régimen de pequeña minería (Agencia de Regulación y Control Minero, 2018).

La minería artesanal de oro en el Ecuador representa una actividad productiva que ha servido como fuente de empleo e ingresos para miles de personas, sean de manera directa o indirecta, sobre todo para comunidades rurales, debido a las ubicaciones remotas donde se concentran este tipo de actividades. La minería artesanal se caracteriza por procesos poco tecnificados, condiciones precarias laborales, deficiencia en conocimiento técnico, bajo rendimiento en productividad y disminuida formalización (Ministerio de Minería de Ecuador, 2016).

En cuanto las desventajas de la minería artesanal, se puede mencionar que esta actividad no grava impuestos, lo cual no genera ingresos al Estado, sumado a los daños ambientales que se generan por estas actividades. En el año 2016 existía un total de 1821 permisos de minería artesanal para minerales metálicos, concentrados en las provincias del sur del país como Zamora Chinchipe, Loja, El Oro, Morona Santiago, Azuay, así como también en el lado nororiental en las provincias de Napo y Sucumbíos. Esto implicaba que la superficie concesionada

de minería artesanal sea de 10.979 hectáreas, que correspondía al 0,23% de la superficie del territorio ecuatoriano dejando de lado las áreas naturales protegidas. La minería artesanal tiene el mayor número de unidades operativas en el país.

El sector minero ecuatoriano cuenta con normativa específica, que nace de principios establecidos en la Constitución del Ecuador, la Ley de Minería y el Reglamento al Régimen Especial de Pequeña Minería. En general, se establece que los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible; por lo que corresponden a la decisión y control exclusivo del Estado. También se definen principios comunitarios y ambientales para la explotación de este tipo de recursos. La Constitución del Ecuador reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas la participación en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales no renovables que se hallen en sus tierras, tipificado como derecho colectivo. De igual manera, se reconocen principios ambientales con relación al impacto ambiental en el aprovechamiento de los recursos naturales (Ministerio del Ambiente, 2020).

Con el Decreto 1666 de 2016, el Gobierno nacional reglamentó la definición de las escalas de la minería, que incluyen la gran minería, la mediana minería, la pequeña minería y la minería de subsistencia en Colombia. Esta última es aquella actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección, a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque (Decreto 1666, 2016). De acuerdo con esta definición y los conceptos que se tienen en países de la región, dadas las consideraciones técnicas de la extracción, es decir, herramientas manuales empleadas, a cielo abierto, sin uso de explosivos, se le considera equivalente a la minería artesanal, que es el término usado con mayor frecuencia en otros países.

De igual manera establece que en la minería de subsistencia se entienden incluidas labores de barequeo y las de recolección de los minerales mencionados en el precitado Decreto, que se encuentren presentes en los desechos de explotaciones mineras, independientemente del calificativo que estas últimas asuman en las diferentes regiones del territorio nacional.

Y agrega que “por razones seguridad minera y en atención a que su ejecución requiere la utilización de maquinaria o medios mecanizados prohibidos en la minería sin título minero, la minería de subsistencia no comprenderá las actividades mineras que se desarrollen de manera subterránea”. Finalmente, el decreto concluye (en este aspecto) que *“los volúmenes máximos de producción en esta actividad se establecerán por el Ministerio de Minas y Energía con fundamento en datos estadísticos, recopilación de información y estudios técnicos que se realicen para el efecto”*

La Ley 1955 de 2019, en su artículo 327, sentó las bases para el ejercicio de la minería de subsistencia en Colombia. En ese sentido, definió los requisitos para el desarrollo de la actividad, mediante el proceso de inscripción, el cual debe ser renovado con una periodicidad anual, y las condiciones que debe acreditar el minero en este proceso, que debe adelantarse ante la alcaldía municipal donde se realice la extracción.

Adicionalmente, la precitada ley reiteró la prohibición de adelantar labores de minería de subsistencia por sistemas de explotación subterránea, hacer uso de explosivos o de maquinaria para el arranque del mineral.

En cuanto a las funciones y competencias de control, se determinó que el alcalde municipal será el responsable de verificar el cumplimiento de los requisitos para adelantar la minería de subsistencia y, en los casos en los que se determine incumplimiento, se proceda al rechazo de la solicitud de inscripción o a la cancelación de la misma.

El sector minero en Colombia ha experimentado, en los últimos años, un crecimiento importante, debido al incremento sostenido de los precios de los minerales, principalmente de los metales preciosos. Esta dinámica de precios, producción, regalías e ingresos fiscales ha traído de la mano retos importantes al Estado y a las comunidades, por la importancia que estos ingresos representan en el desarrollo de las regiones y en los impactos económicos y sociales en las regiones en donde se ejerce la actividad.

Tabla 2. Precios internacionales de Minerales – Promedio Anual

MINERAL	ORO
Año	US\$ / Oz Troy
2015	1.160,15
2016	1.247,38
2017	1.257,32
2018	1.269,09
2019	1.391,98
2020	1.769,58
2021	1.799,58

FUENTE: Bolsa de Metales de Londres (LME) y Kitco. Algunos datos fueron ajustados según lo publicado en http://www.kitco.com/scripts/hist_charts/yearly_graphs.plx

Esta situación no es ajena a la minería de subsistencia o minería artesanal que, con las características establecidas en el marco normativo actual, es un complemento indispensable para el sustento de las poblaciones que se dedican a ella, estimulando la economía regional a través de la demanda de bienes y servicios producidos. Sin embargo, las regiones en las que se ejecuta aun presentan brechas en desarrollo tecnológico, una baja productividad, un limitado o nulo acceso al sector financiero, unas condiciones precarias de higiene y salud ocupacional, así como de seguridad en el trabajo, un muy bajo acceso a la oferta estatal, una precaria organización y capacidades de gestión insuficientes, entre otras características que afectan la minería de subsistencia.

A todo lo anterior se suman problemáticas multidimensionales existentes en algunas regiones del territorio nacional, en donde el narcotráfico, la explotación ilícita de yacimientos mineros y el conflicto armado, entre otros, generan

conflictos socioambientales; además, elementos como la delincuencia común, el trabajo infantil, la inseguridad física y el analfabetismo contribuyen a la alta complejidad de las zonas que coinciden con la actividad de la minería de subsistencia⁸.

Lo anterior, repercute negativamente en la actividad de minería de subsistencia, dificultando la intervención del Estado para organizar efectivamente el sector y encontrar las alternativas adecuadas que permitan mejorar la actividad y, en consecuencia, el bienestar de las personas que dependen directa e indirectamente del negocio. De allí la necesidad de elaborar políticas que mejoren la gestión y la presencia institucional, con programas efectivos de capacitación y aprestamiento de las normas y la exigibilidad de su cumplimiento, dirigidas al sector minero de subsistencia.

La economía de subsistencia es un término usado para definir a las personas con negocios (cuenta propia) de muy baja productividad. La subsistencia hace referencia al sustento o mantenimiento de uno mismo, a través de los medios necesarios; se habla frecuentemente de esto en la agricultura, ganadería u otra actividad primaria y se explica conforme a la calidad y cantidad de medios para sobrevivir (DNP, 2018).

Según el Departamento Nacional de Estadística – DANE, la línea de pobreza monetaria en Colombia para el 2019 es de \$331.688 mensuales per cápita (Salazar Sierra, 2021). En ese año, alrededor de 21 millones de personas subsistieron con menos de esa cifra y, algo más alarmante aún, alrededor de 7.5 millones de personas en el país subsistieron en el 2020 con ingresos de menos de \$145.000 al mes.

Por su parte, el coeficiente de Gini, que mide el grado de desigualdad en los países, pasó de ser 0,562 en 2019 a 0,544 en 2020 a nivel nacional. Departamentos como la Guajira (66% de pobreza monetaria), Chocó (64,6%), Magdalena (59,8%), Córdoba (59,4%), Cesar (58,3%), son los más críticos en el contexto nacional; no obstante, y pese a que la pandemia fue la causa principal de este aumento en las cifras de pobreza, la incidencia en el campo fue menor que en los centros poblados.

⁸ Múltiples publicaciones profundizan en estas problemáticas. Por ejemplo (Defensoría del Pueblo Colombia , 2018) y (Rubiano, Velez , & Rueda, 2020)

Según Sepúlveda Carlos, decano de Economía de la Universidad del Rosario (2021):

Nosotros perdimos trabajo, aumentamos la inactividad, y tanto en unas como en las otras las mujeres fueron las más afectadas. En términos generales cuando uno ve los indicadores del mercado laboral, la brecha de género aumentó durante la pandemia y esto necesariamente golpea la incidencia de pobreza en aquellos hogares donde la mujer es cabeza de hogar.

Este contexto crea elementos de desigualdad que hacen alusión a las "condiciones de vida relativas a una sociedad". La calidad de vida es el "grado de satisfacción de necesidades básicas, bienestar o privación en un período de observación". En este sentido, se forma un círculo. La satisfacción de necesidades lleva a cierta calidad de vida, esta podrá ser apreciada de una forma desigual por los individuos según el grado de satisfacción de sus necesidades hasta que de alguna manera alcancen el nivel inferior donde la carencia los conduce (en casos extremos) a la pobreza. Esta, repercutirá en la calidad de vida que se expresa en la desigualdad de la satisfacción de las necesidades. "el modo de satisfacción" es lo que da a la "necesidad el carácter social", por lo tanto, el "grado de pobreza" dependerá en el modo en que las necesidades se satisfacen. Salles (1994)

La minería de subsistencia se lleva a cabo en áreas rurales, de difícil acceso con características socioeconómicas como las descritas, donde hay una marcada debilidad institucional para el cumplimiento de las funciones en materia de minería de subsistencia, lugares en los que además no se proporcionan medios para la verificación y cumplimiento de los requisitos para la actividad. Es por esto que se deben buscar los mecanismos que garanticen la cohesión de las instituciones en las regiones de tal forma que su accionar favorezca a los mineros de subsistencia, así como la satisfacción de sus necesidades básicas para mejorar su bienestar.

Según la Contraloría General de la República (2013), la actividad minera del oro artesanal y en pequeña escala se realiza, en muchos casos, como una economía de subsistencia con muy bajos excedentes que no garantizan la sostenibilidad de la producción, ni el bienestar de las comunidades involucradas en dicha actividad. Esto se evidencia en que la gran mayoría de municipios mineros, la pobreza promedio es del 74%, siendo muy superior al del resto de las regiones rurales.

A continuación, se presenta información estadística relacionada con los aspectos sociales y económicos de la minería de subsistencia en el país, cuyos datos

fueron extraídos de la información que reportan los mineros de subsistencia en el momento en el que realizan su inscripción ante las alcaldías municipales.

2.1. Distribución de Mineros de Subsistencia por Tipo de Minería

De la población total de mineros de subsistencia en el país, con fecha 31 de diciembre del 2021, se encontraban inscritos en Genesis 113.446 mineros, de los cuales el 97.66% (110.789 mineros) corresponde a barequeros; el 0.56% (633 mineros) corresponde a chatarreros; y el restante 1,78% a otros mineros de subsistencia (arcillas y arena y gravas de río).

Ilustración 1. Número de Mineros de Subsistencia por Tipo de Minería

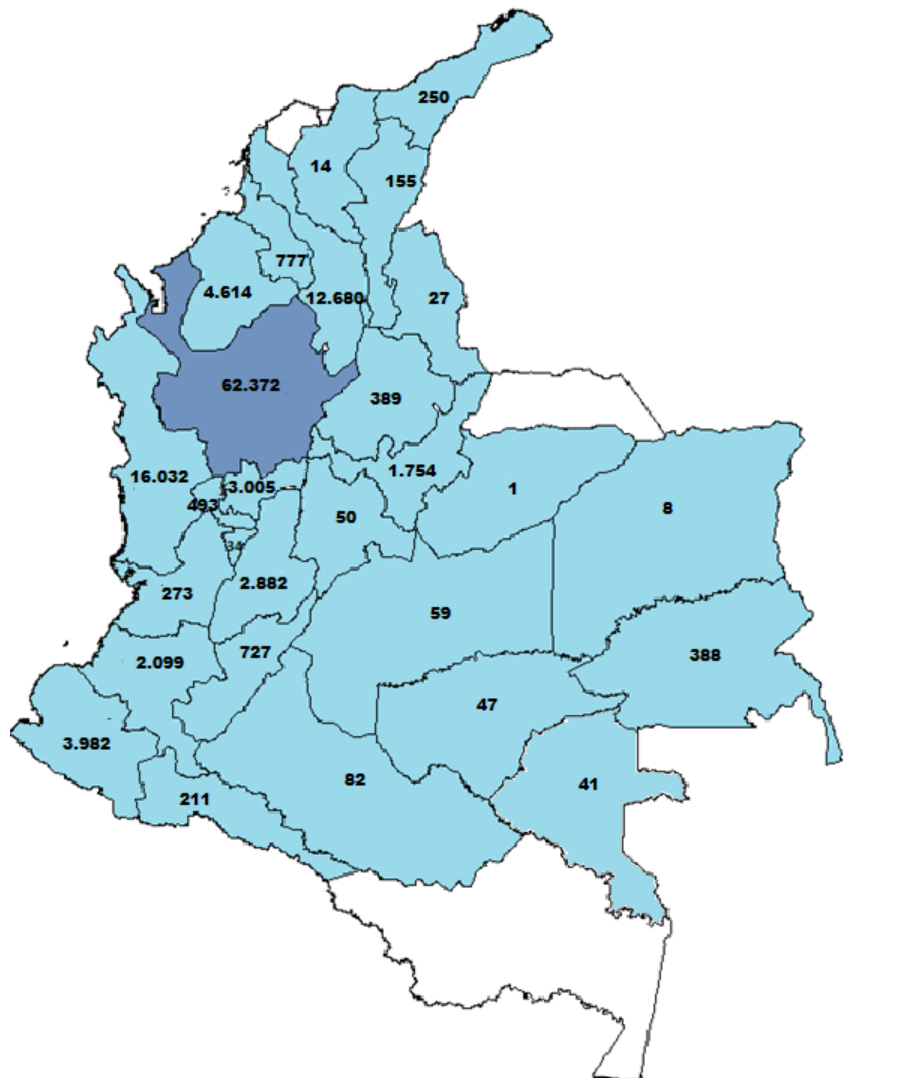


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.2. Distribución de mineros de subsistencia por Departamento

Los departamentos con mayor cantidad de mineros de subsistencia inscritos son: Antioquia con una participación de 54.9%, Chocó con una participación del 14.1%, Bolívar 11%. Ver mapa

Mapa 2. Distribución de mineros de subsistencia por Departamento

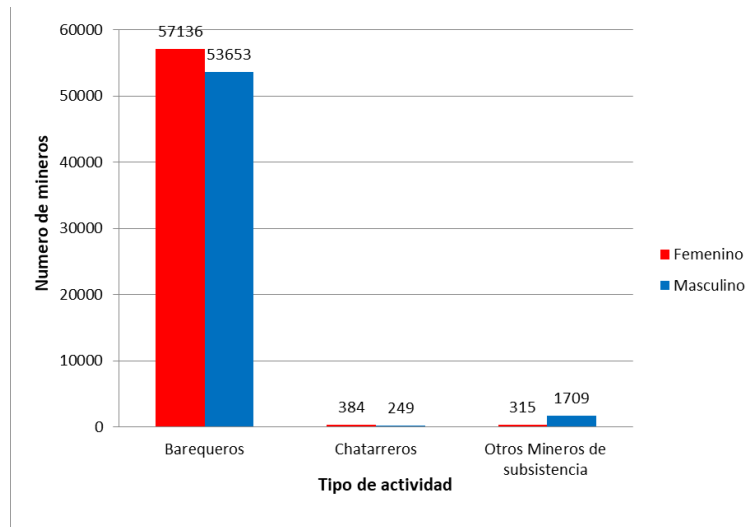


Fuente: ANM. Elaboró: Ministerio de Minas y Energía

2.3. Información de Género

La población de mineros de subsistencia en el territorio nacional está conformada en un 49.1% por hombres y en un 50.9% por mujeres. El universo que se tomó para este dato fue de 113.446 registros de la base de datos del Sistema de Información de inscripción de mineros de subsistencia, GÉNESIS.

Ilustración 3. Género

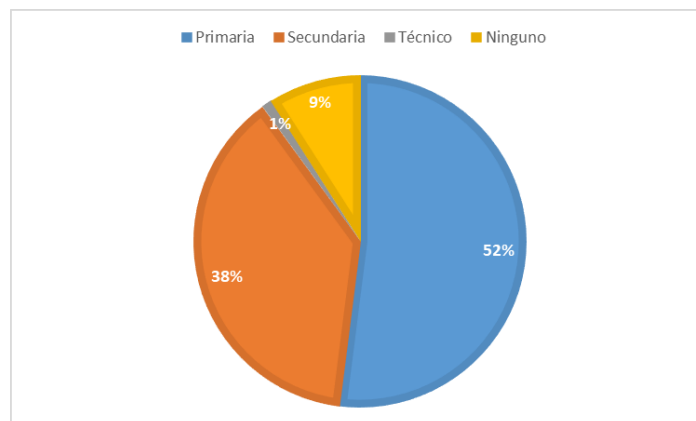


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño muestra: 113.446

2.4. Nivel Educativo

El 52% de los mineros inscritos, es decir, 58.991, ha terminado la educación primaria; el 38% (43.109 personas) ha culminado la educación secundaria; el 1% (1.134 personas) registra formación en educación técnica. Por último, el 9% de la población minera inscrita (10.210 personas) no registra algún tipo de estudios.

Ilustración 4. Nivel Educativo

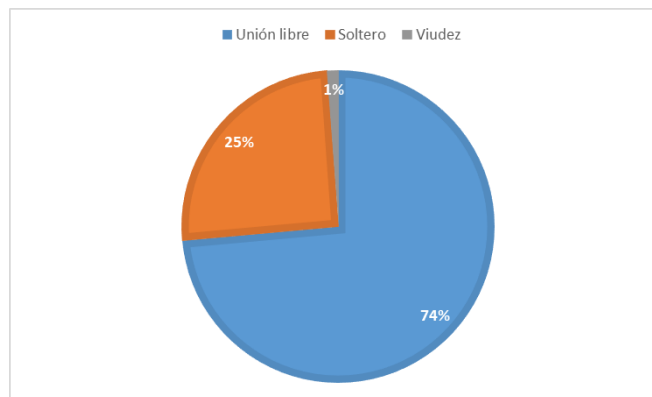


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.5. Estado Civil

A partir de la información registrada sobre el estado civil de la población, se encuentra que la condición principal es la de unión libre, con el 64%, para un total de 72.605 mineros; seguido por el estado civil soltero/a, con el 22%, que equivale a 24.958 mineros. El porcentaje más bajo es el de personas en estado de viudez, con un 1%, que representa a 1.134 mineros.

Ilustración 5. Estado Civil

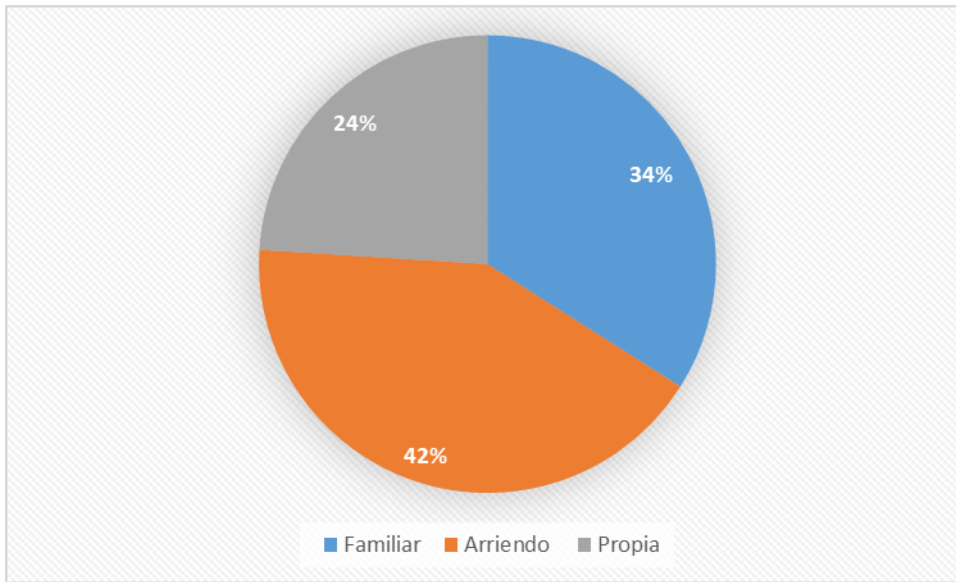


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.6. Vivienda

En la información registrada en el sistema se encontró que el 34% de las personas inscritas (38.571) cuenta con vivienda familiar; en arriendo vive el 42% (47.647 mineros); y por último, el 24% (27.227 mineros) cuenta con vivienda propia.

Ilustración 6. Tipo de Vivienda

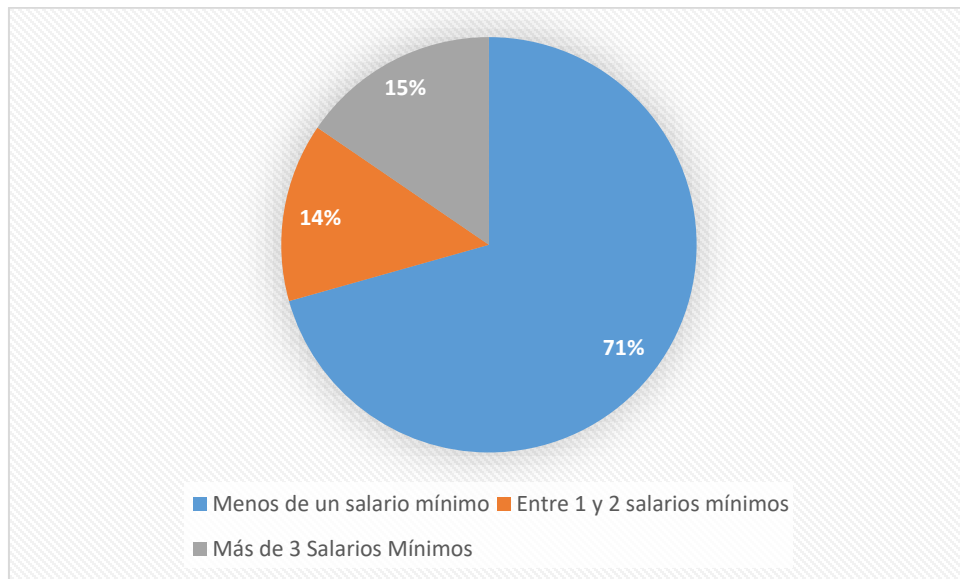


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.7. Ingresos Mensuales por Actividad Minera

El 62% de los mineros registrados en el sistema tiene menos de un Salario Mínimo Mensual Legal Vigente –S.M.M.L.V– de ingreso (70.336 mineros); el 18% de los mineros tiene ingresos de uno a dos S.M.M.L.V.V (20.420 mineros); y el 20% de los mineros registrados tiene de ingreso más de tres S.M.M.L.V (22.689 mineros).

Ilustración 7. Ingresos Mensuales por Actividad Minera

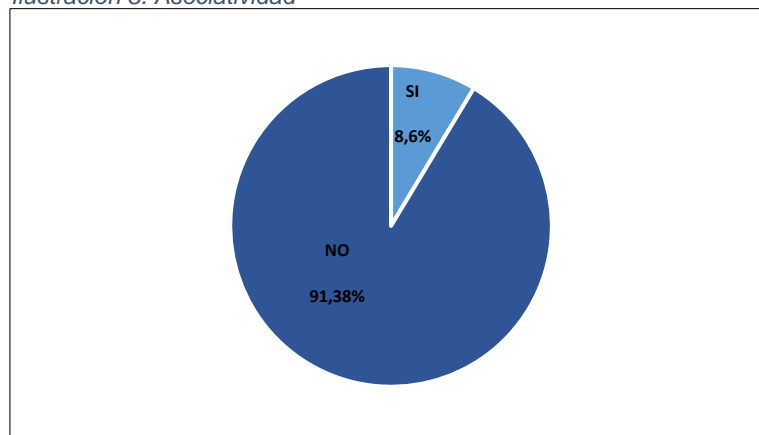


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.8. Asociatividad

En cuanto a las asociaciones de mineros, se identificó la baja participación en estos esquemas; un 91,38%, es decir 103.666 del total de personas inscritas, no hace parte de alguna asociación.

Ilustración 8. Asociatividad

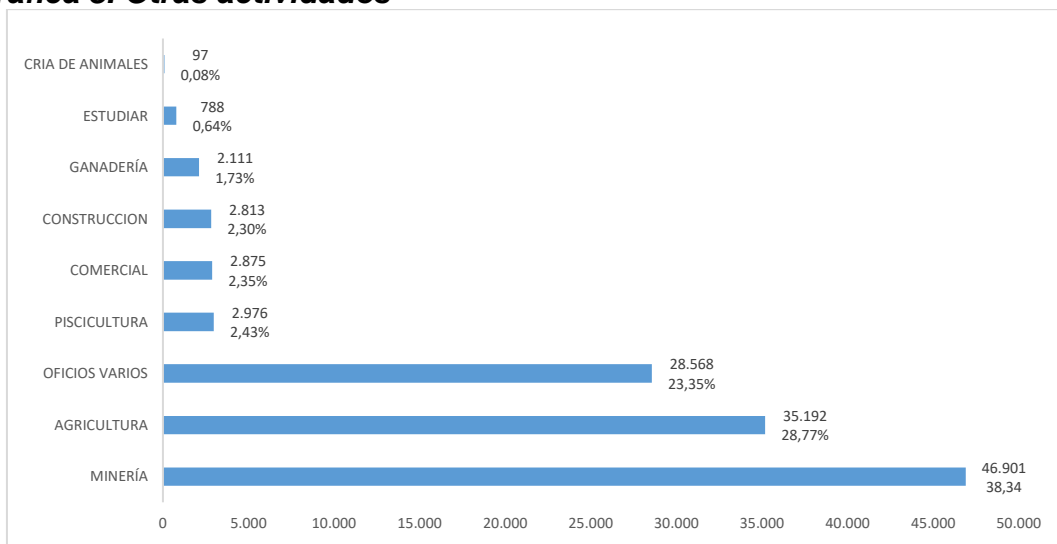


Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas, Tamaño de la muestra: 113.446

2.9. Otras actividades

Con respecto a si los mineros realizan otra actividad diferente a la minería, se logró evidenciar que el 28% realiza labores de agricultura, el 23,35% oficios varios (conductor, pastor, empleadas del servicio doméstico, amas de casa, zapateros, demás) y otros ítems como el de la construcción (2.3%), ganadería (1,73%), comercial (2,35) y el estudio (0.64%). Este dato se genera con un universo de 122.321 registros.

Grafica 8. Otras actividades



Fuente: ANM. Elaboración: Ministerio de Minas,

2.13. Producción de oro por minería de subsistencia comparada con otros tipos de minería

Llama la atención el peso porcentual que tienen las producciones de oro reportadas por mineros de subsistencia durante los tres últimos años, respecto a la producción total nacional. Durante los tres últimos años, la producción de oro promedio reportada por mineros de subsistencia, ha representado el 45% del total de producción nacional.

VIGENCIA 2021						
Tipo Explotador	Gr Oro	Gr Plata	Gr Platino	Regalias Oro	Regalias Plata	Regalias Platino
TITULOS MINEROS	20.386.660,19	19.199.546,52	431.012,48	104.920.112.023	1.351.303.170	2.243.604.188
SOLICITUDES LEGALIZACIÓN	644.780,27	293.873,04	2.242,60	4.304.758.113	26.883.718	12.364.287
BENEFICIARIOS ÁREAS DE RESERVA ESPECIAL	773.776,79	532.553,69	1.059,22	5.394.540.493	50.439.869	5.119.738
SUBCONTRATOS FORMALIZACIÓN MINERA	1.954.906,52	1.196.286,84	108.136,62	14.101.115.150	114.127.786	568.782.658
BAREQUERO	25.808.386,15	2.474.025,43	75.422,29	166.262.520.124	219.619.949	373.529.086
CHATARRERO	110.068,06	14.498,16	0,00	706.650.451	1.244.062	0
TOTAL	49.678.577,99	23.710.783,69	617.873,21	295.689.696.354	1.763.618.554	3.203.399.957

52%

VIGENCIA 2020						
Tipo Explotador	Gr Oro	Gr Plata	Gr Platino	Regalias Oro	Regalias Plata	Regalias Platino
TITULOS MINEROS	19.848.143,91	16.191.510,89	95.839,05	94.934.829.357	888.590.093	409.811.776
SOLICITUDES LEGALIZACIÓN	2.009.765,03	467.639,20	44.977,34	11.368.782.827	32.852.014	182.826.774
BENEFICIARIOS ÁREAS DE RESERVA ESPECIAL	930.289,02	86.467,13	6.206,47	6.074.192.891	6.439.272	24.787.435
SUBCONTRATOS FORMALIZACIÓN MINERA	5.793.468,85	1.543.486,01	202.056,37	43.421.594.918	117.359.576	830.150.870
BAREQUERO	19.382.289,79	1.606.945,66	64.915,52	129.564.889.912	123.379.829	266.461.928
CHATARRERO	596.915,32	51.788,26	0,00	3.801.197.075	3.413.795	0
TOTAL	48.560.871,93	19.947.837,16	413.994,75	289.165.486.980	1.172.034.578	1.714.038.783

41%

VIGENCIA 2019						
Tipo Explotador	Gr Oro	Gr Plata	Gr Platino	Regalias Oro	Regalias Plata	Regalias Platino
TITULOS MINEROS	17.569.022,48	12.795.891,35	0,00	50.143.156.548	392.350.960	0
SOLICITUDES LEGALIZACIÓN	498.499,92	60.700,19	0,00	2.319.079.161	3.319.239	0
BENEFICIARIOS ÁREAS DE RESERVA ESPECIAL	878.107,50	110.174,60	2.083,21	3.822.479.955	5.516.481	7.017.040
SUBCONTRATOS FORMALIZACIÓN MINERA	2.953.407,99	210.666,40	42.662,84	15.034.845.509	11.871.893	158.175.458
BAREQUERO	15.342.840,51	1.156.057,51	133.204,65	70.881.997.743	62.214.709	458.555.456
CHATARRERO	791.970,07	118.403,79	0,00	3.565.939.306	6.196.758	0
TOTAL	38.033.848,47	14.451.893,84	177.950,70	145.767.498.223	481.470.041	623.747.954

42%

Actualizado 16/02/2022

Fuente: ANM – Corte 16 de febrero del 2022

Las condiciones de las poblaciones dedicadas a la minería de subsistencia también se analizaron en espacios de discusión con distintos actores relacionados con los procesos, en varios municipios y regiones. En estos encuentros también se indagó alrededor de propuestas de lineamientos para la construcción de la política pública para la minería de subsistencia. A partir de los insumos obtenidos, junto con los de elaboración propia por parte del equipo de trabajo del Ministerio de Minas y Energía, se identificaron seis ejes problemáticos que sirvieron como hilo conductor en la construcción de las líneas estratégicas de la política.

3.1. Talleres con actores de interés

Durante el 2019 se realizaron 13 talleres en las ciudades de Medellín (Antioquia), Mompox y San Martín de Loba (Bolívar), Cali y Dagua (Valle del Cauca), Popayán y El Tambo (Cauca), Valledupar (Cesar), Villavicencio (Meta), Muzo (Boyacá), Villa del Rosario (Norte de Santander), Condoto (Chocó) y Bogotá DC, dirigidos a los mineros de subsistencia y a autoridades del orden municipal y departamental. En los talleres se buscó recopilar insumos que permitieran obtener una imagen integral de las características del ejercicio la minería de subsistencia en el territorio, proveniente de diferentes actores participantes y concededores la actividad minera de cada región.

Este ejercicio permitió complementar el diagnóstico realizado por el Ministerio de Minas y Energía para identificar las problemáticas existentes en torno a la minería de subsistencia. A continuación se presenta una matriz DOFA⁹ de la institucionalidad minera y de la minería de subsistencia, a partir de la información

⁹ La matriz DOFA es una herramienta de estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada, para proceder luego a proyectar acciones y estrategias hacia el futuro.

recolectada en los espacios de participación con los diferentes actores convocados a los talleres.

Es importante señalar que en el ejercicio planteado se recogieron opiniones y percepciones de los participantes, partiendo del ejercicio de sus actividades específicas relacionadas con la minería de subsistencia, y desde sus respectivas visiones de lo que esta es y debería ser en el futuro. Se contó con representantes de Alcaldías municipales, Corporaciones Autónomas Regionales, organizaciones sociales y mineros de subsistencia, entre otros.

3.1.1. Debilidades

1. Faltan controles en los sistemas de registro, control de producción para toma de decisiones en materia de minería de subsistencia.
2. Las autoridades locales presentan dificultades en el acceso a la información sobre áreas de manejo ambiental sensibles, para la inscripción de los mineros de subsistencia.
3. No existe estabilidad jurídica, los requisitos cambian y no se socializan debidamente.
4. Falta apropiación de la normatividad por parte de los mineros de subsistencia.
5. No hay claridad de las competencias de las autoridades municipales y de Policía en las regiones, frente a los requisitos y obligaciones.
6. Falta de articulación entre autoridades y actores relacionados con la minería de subsistencia.
7. Deficiencias en la implementación de herramientas que garanticen la trazabilidad de la comercialización de minerales provenientes de minería de subsistencia.
8. La bancarización en las regiones es insuficiente frente a las necesidades de las poblaciones dedicadas a la minería de subsistencia.
9. Dificultades en la identificación y manejo de riesgos inherentes a la actividad de la minería de subsistencia.
10. La alta informalidad no permite que haya estabilidad en la labor ni en los ingresos de los mineros.
11. Ingresos percibidos no alcanzan para cubrir pagos de seguridad social.
12. El concepto de minería de subsistencia todavía genera inquietudes y hay conflictos de interés en su implementación.
13. Poco reconocimiento al papel de las mujeres en la minería de subsistencia.
14. Los procesos organizativos requieren de fortalecimiento para hacer frente a las problemáticas que afectan a los mineros de subsistencia.

Página 47 de 120

3.1.2. Oportunidades

1. Existe un mercado interesado específicamente en los minerales y piedras preciosas provenientes minería de baja intensidad.
2. La minería de subsistencia aporta positivamente a los ingresos de poblaciones con opciones de ingresos reducidas.
3. Interés de varios actores por el reconocimiento de los atributos históricos, sociales y culturales de la Minería Ancestral y Artesanal.
4. Posibilidad de inclusión de segmentos de la minería de subsistencia en la Ley de Oficios, por sus atributos ancestrales y culturales.

3.1.3. Fortalezas

1. La minería de subsistencia fomenta acuerdos sociales y el desarrollo participativo.
2. La minería de subsistencia representa identidad, herencia y tradición para las comunidades.
3. Existe interés por una gran parte de los mineros en actuar dentro de los parámetros legales y acceder a los beneficios de ley.
4. Con el reconocimiento de la minería de subsistencia se abren oportunidades de ingresos legales e integración al mercado.
5. La figura de la minería de subsistencia permite la participación de los mineros en la cadena de comercialización sin intermediarios.
6. El Estado puede tener información real de los mineros a través de los sistemas de registro.

3.1.4. Amenazas

1. No hay acceso permanente a proyectos educativos de calidad para los habitantes de regiones mineras.
2. Altas tasas de analfabetismo.
3. Faltan programas sociales para atención de temas como la pensión por vejez o incapacidad.
4. Las regiones donde se desarrolla la minería de subsistencia cuentan con coberturas y acceso limitado a Internet.
5. Desconfianza de las comunidades hacia las autoridades locales limita el acceso a servicios y acompañamiento ofrecidos por el Estado.
6. Bajos ingresos impulsan a recurrir a los mecanismos no formales de endeudamiento para financiación de necesidades básicas.

3.2. Ejes Problemáticos

A partir de la situación diagnosticada se presentan a continuación los principales ejes problemáticos sobre los cuales se procedió a estructurar las estrategias y acciones a seguir para la organización de la gestión estatal en el sector de minería de subsistencia:

1. Debilidad institucional
2. Espacios limitados para el diálogo y la participación social
3. Debilidad de los procesos organizativos de las comunidades
4. Cadenas de comercialización con trazas de ilegalidad
5. Prácticas de trabajo inseguras
6. Brechas de información y comunicación insuficiente para la toma de decisiones

4. Visión

La Minería de Subsistencia en Colombia será, en el 2030, una actividad organizada, que cumple con parámetros de legalidad y trazabilidad, que permite la diferenciación a partir de factores sociales y culturales de poblaciones que, por tradición, han ejercido la actividad, convirtiéndose en un medio de vida digno para el minero.

5. Enfoques y Principios Orientadores

5.1. Enfoques

Para el desarrollo de esta política los enfoques son un marco de referencia fundamentado en el conjunto de valores y principios, a partir de los cuales se busca consolidar, de forma transversal, la implementación de la política pública para la minería de subsistencia. Bajo este escenario esta política se basa en los siguientes enfoques:

Enfoque de Derechos Humanos

En 2018 el Ministerio de Minas y Energía presentó formalmente los lineamientos de la Política en Derechos Humanos del Sector Minero Energético, que responden a la hoja de ruta institucional para la promoción y la protección de los derechos humanos que tiene el país denominada “*Estrategia Nacional de DDHH y DIH 2014-2034*”, la cual se orienta a partir de los principios contenidos en la Constitución Política, en los tratados ratificados por Colombia y en los instrumentos internacionales en materia de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario, adoptados por la Organización de Naciones Unidas y la Organización de Estados Americanos (Ministerio de Minas y Energía, 2018).

El objetivo de dicha política es “Generar un marco de acción que permita al sector minero energético fortalecer su contribución en la prevención, promoción, protección y garantía de los Derechos Humanos, con enfoque diferencial.”. Cuenta con cinco lineamientos, y de cada uno de ellos se desprende una serie de acciones que implican al Ministerio de Minas y Energía (MME), las agencias que conforman dicho sector, como lo son: la Agencia Nacional de Minería (ANM), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME). Además, algunas de estas acciones involucran sector privado, en un ejercicio de corresponsabilidad:

- Lineamiento 1. Articulación interinstitucional e intersectorial para la planeación y ejecución de las acciones del sector minero energético.
- Lineamiento 2. Aportar a la sostenibilidad económica regional y a la reducción de la pobreza y la desigualdad.
- Lineamiento 3. Transformación de la conflictividad social a través del relacionamiento constructivo entre Estado, empresas minero-energéticas y las comunidades.
- Lineamiento 4. Cultura y procesos de formación en derechos humanos en la cadena de valor del sector minero energético.
- Lineamiento 5. La transparencia como un factor de competitividad en el sector minero energético, a nivel regional y nacional

Enfoque de Género

Comprende la identificación y la caracterización particular de acuerdo con un contexto y situaciones de vivencia de las personas de acuerdo con su sexo y a las construcciones sociales asociadas a estos, diferencias económicas, políticas, psicológicas, culturales y jurídicas. La política promueve el derecho a la igualdad

Página 52 de 120

entre hombres y mujeres y a la no discriminación. La Institucionalidad y la Política promueven acciones y lineamientos para eliminar toda forma de discriminación. La Política reconoce, de manera especial, el aporte de las mujeres que habitan las regiones mineras, razón por la cual se considera este enfoque como estratégico para la minería de subsistencia, contribuyendo alcanzar la igualdad de género, así como lograr evaluar las implicaciones que se tiene frente a la actividad minera desde las políticas o los programas con el objetivo de alcanzar una igualdad. (DANE, 2020; ONU MUJERES, 2021).

Con el objetivo de “Generar un marco de acción que permita al sector minero energético promover, fortalecer y articular iniciativas que apunten al enfoque de género desde las dimensiones laboral y comunitaria, así como impulsar su integración en la planeación sectorial y la implementación de proyectos.”, se presentaron en 2020 los Lineamientos de Género para el sector minero energético (Ministerio de Minas y Energía, 2020), que prestan especial atención a las mujeres que practican la minería de subsistencia.

Los cuatro lineamientos son:

- Vinculación de mujeres en empleos directos, cargos de decisión, escenarios de participación comunitarios y en la cadena de valor del sector.
- Cultura para la equidad de género en el sector.
- Articulación y coordinación de acciones diferenciadas para el sector de manera interinstitucional e intersectorial.
- Prevención de violencias contra las mujeres en la industria y comunidad de influencia.

En la elaboración de estos lineamientos se incluyó un enfoque asociado a la noción de derechos y de justicia distributiva ya que, como se ha reiterado en instancias de coordinación regional, las políticas de género deben tener como horizonte, y como fundamento, la igualdad entre mujeres y hombres.

Enfoque Diferencial

La política valora la diversidad étnica presente en el territorio nacional (afrocolombianos, indígenas, palenqueras, raizales y gitanos). En este sentido,

Página [53](#) de [120](#)

este enfoque permite obtener y difundir información de poblaciones de acuerdo a unas características específicas, desarrollando una perspectiva de análisis más amplia, teniendo presente la edad, el género, la orientación sexual, la etnia, la discapacidad, entre otras (DANE, 2020), entendiendo que la minería de subsistencia es realizada en diversas zonas del territorio colombiano en donde convergen comunidades campesinas, pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes. Al identificar sus particularidades sociales y culturales, así como sus necesidades específicas, de manera diferenciada, se busca la protección y la garantía de derechos, logrando una actuación con efectos a largo plazo.

Enfoque de Desarrollo Territorial

El desarrollo territorial se comprende como el “proceso de construcción social del entorno” (CEPAL, 2021). Este entorno no solo se entiende por las características geofísicas, sino que posee categorías sociales, culturales, políticas y ambientales, las cuales son atravesados por un proceso histórico. El desarrollo de la política pública de minería de subsistencia articulada con iniciativas, tanto individuales como colectivas, de instituciones, fuerzas económicas, sociales, políticas y culturales pretende orientar hacia el desarrollo social. Con este enfoque se pretende ver el desarrollo territorial desde una visión amplia, integrando las diversas dimensiones de los territorios, en lugar de mantener una mirada sectorial de la realidad (Albuquerque & Rozzi, 2013; INTA, 2007).

Esta política se adhiere al enfoque territorial propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ‘*Pacto por Colombia, pacto por la equidad*’, en el cual se enmarca esta política y tiene tres niveles complementarios: el primer nivel corresponde a los enfoques territoriales de los Pactos Nacionales, es decir, del conjunto de los pactos estructurales y transversales; el segundo nivel es el enfoque territorial del Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones; y el tercer nivel son los pactos regionales por la productividad y la equidad, construidos de manera participativa.

Enfoque Ambiental

La minería de subsistencia puede generar impactos en los territorios, incluyendo el ambiental. Por esto, el enfoque se direcciona hacia las relaciones que hay entre la sociedad, el entorno y la cultura, la protección del medio ambiente y su factibilidad por medio de la integración de las áreas, abordando las problemáticas desde los saberes locales y las buenas prácticas de los mineros

ambientalmente responsables, a través de principios, criterios y orientaciones generales de protección y disminución del impacto negativo en la actividad.

5.2. Principios

Como determinantes orientadores del accionar de la política se plantean principios de carácter general, que guiarán los procesos y las acciones estratégicas planteadas para facilitar el cumplimiento de las metas y los indicadores relacionados con la minería de subsistencia, así:

Cooperación

El Estado reconoce los mecanismos y entidades de cooperación internacional como actores estratégicos e indispensables en la búsqueda de mejorar las condiciones de vida de la población con menor renta, así como de impulsar el crecimiento económico y el bienestar social. Para lograr los objetivos y estrategias de la política se establecerá una colaboración armónica con las diferentes entidades que se enmarcan en los esquemas de cooperación, con el objetivo que la minería de subsistencia se convierta en un medio de vida digno para las personas que la ejecutan, generando empleo rural de calidad y oportunidades de desarrollo en las regiones.

Información y capacitación

La institucionalidad y la política reconocen a la información y a toda la gestión que se deriva para la recopilación y tratamiento de datos, con miras a obtener información de calidad y confiable, como un activo estratégico para la gestión del sector y la actualización de la política. En este sentido, los actores implicados brindarán información oportuna y de calidad al Estado, para que, a su vez, este pueda organizar, gestionar y proporcionar información precisa y confiable a todos los interesados.

Gestión integral oportuna

Las particularidades de las regiones mineras involucran problemáticas disímiles que obligan acciones de mediano y largo plazo que demandan, además, el establecimiento de estrategias diferenciales y análisis específicos, acordes al contexto. En tal sentido, el imperativo de lograr por parte del Estado acciones que tengan en cuenta todas las variables involucradas y lineamientos y soluciones integrales, se debe realizar a través de una gestión que aglutine todas las características y variables.

Diálogo y participación ciudadana

El Estado reconoce la participación ciudadana como un tipo de relación entre la sociedad (sus ciudadanos), el Estado y los gobiernos, en la que existen espacios de interacción y comunicación entre lo estatal y el sistema social, como elementos propios de aquellas acciones, proyectos, estrategias o prácticas sociales plenamente caracterizadas para el mejoramiento de la sociedad. En este contexto queda igualmente reconocida la participación de la mujer y el ejercicio de su ciudadanía y de su importancia en la actividad de minería de subsistencia, para su interlocución como actores civiles, sociales y políticos y motores de transformación en sus localidades y región. Al respecto, (Arditi, 2003) se define ciudadanía como el “*espacio o proceso interminable en donde se pone a prueba la veracidad de este conjunto de derechos y deberes democráticos libertad, igualdad, participación*”. En este sentido, la política reconoce también al control social como un instrumento esencial para mejorar la gestión estatal y la relación entre la ciudadanía, sus representantes y las instituciones.

6. Líneas Estratégicas

De acuerdo con los lineamientos jurídicos y normativos vigentes, así como con el diagnóstico de la situación actual del sector de la minería de subsistencia en Colombia, esta política se fundamenta en seis líneas estratégicas que se interrelacionan y complementan con el fin de alcanzar el objetivo general de mejorar las condiciones de vida y de trabajo de las poblaciones mineras.

6.1. Fortalecimiento Institucional

La orientación de las políticas en Colombia en el área social se enmarca en un conjunto de deberes y derechos definidos en la Constitución (1991). La carta magna consagra en sus artículos 334 y 336 la distribución equitativa de las oportunidades, el mejoramiento de la calidad de vida de la población, los beneficios del desarrollo, la preservación de un ambiente sano y el bienestar general, “la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable...” todos estos propósitos se deben abordar con la orientación del gasto público enfocado prioritariamente hacia el desarrollo social.

En los niveles regionales y locales, el desarrollo social que consagra la Constitución compete a las autoridades departamentales y municipales, estando en cabeza de los gobernadores y alcaldes. Los municipios son las entidades fundamentales de la división político-administrativa del país. En Colombia tenemos 532 municipios en los cuales se desarrolla la actividad minera y en la mayoría de estos se realiza lejos del casco urbano; en donde es difícil el acceso y la oferta de los servicios del Estado. Lo anterior, produce serias dificultades a las autoridades y a los sistemas de salud, educación, bancarios y demás, para hacer presencia efectiva en las regiones.

El arte de gobernar un sistema complejo como lo es el estado, es guiarlo hacia un fin determinado; ese fin es el mantenimiento de este y constituye su subsistencia, no puede haber gobernanza eficaz sin mantenimientos sistémicos “es decir pensar en un sistema que este correlacionado con otros sistemas” (Grün, 2005, pág. 261).

El documento CONPES 2898 (2015) identificaba algunas debilidades, relacionadas con la baja institucionalidad, señalando que “en el aspecto institucional se han identificado deficiencias que incluyen: i) duplicidad de

Página 57 de 120

funciones; ii) baja capacidad administrativa; iii) débil capacidad técnica; y iv) escasez de recursos para implementar las actividades estratégicas del sector” (pág. 11).

En Colombia, la Institucionalidad Minera está conformada por el Ministerio de Minas como cabeza del sector, con la función primordial de formular las políticas sectoriales para la minería de subsistencia, la conforman también la Agencia Nacional de Minería, que actúa como autoridad minera; la UPME que tiene a su cargo la planeación del sector y el manejo de la información y las alcaldías municipales, las cuales tienen funciones de autoridad minera en términos de la minería de subsistencia con los temas de inscripción, amparos administrativos, decomiso de minerales, aviso a autoridades, servidumbres, mediación con los propietarios del suelo, entre otras y por último, las Gobernaciones departamentales en los temas de promoción minera.

Una alternativa para fortalecer la institucionalidad consistiría en un planteamiento de *Modern Governance* (Kooiman, 2005), que plantea la participación de los gobernantes y en donde hay una combinación de actividades y estructuras de gobierno; es decir, producto de los acuerdos entre los actores públicos y privados que buscan resolver problemas sociales creando oportunidades, enfocándose en las instituciones sociales y en la formulación de los principios de acuerdos para la ejecución de las actividades.

Esta línea estratégica hace referencia a que existan instituciones fuertes, con la consolidación necesaria para abordar el tema y sus problemáticas, con conocimiento del sector y sus implicaciones.

A partir de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible se identifica la relación con la línea de Institucionalidad y Gobernanza, a través de los objetivos estratégicos y los ejes problemáticos del mismo, direccionándolos institucionalmente a través de cooperación internacional y constituyéndose en elementos orientadores en la búsqueda del mejoramiento de las condiciones sociales. Teniendo como resultado la siguiente relación con los ODS.



6.1.1. Objetivo General

Fortalecer y modernizar las capacidades institucionales para la atención de los mineros de subsistencia, de cara a los nuevos retos, a las expectativas y realidades de la minería en las regiones.

6.1.2. Objetivos estratégicos

1. Fortalecer la calidad y las capacidades de los gobiernos con el fin de generar propuestas para el mejoramiento de la actividad, a través de acuerdos, lineamientos, iniciativas de políticas y de regulación.
2. Mejorar y fortalecer la gestión estatal para la transformación y organización de la minería de subsistencia desde las regiones.
3. Promover mecanismos de participación, información y comunicación entre las comunidades y las instituciones para lograr una mejor y mayor representatividad de la población minera, en la búsqueda de soluciones conjuntas y en la promoción del desarrollo comunitario.
4. Disponer de un sistema de información de la minería de subsistencia con herramientas automatizadas para la recolección y análisis de datos, toma de decisiones y divulgación de la información.
5. Diseñar herramientas e instrumentos que mejoren el conocimiento de los procesos y lineamientos, así como la gestión y el desarrollo de la actividad
6. Monitorear permanentemente el cumplimiento de la visión, los objetivos y estrategias planteadas en las Políticas y lineamientos adoptados para la minería de subsistencia.

6.1.3. Líneas estratégicas y acciones

6.1.3.1. Fortalecimiento institucional local y regional

- i. Apoyar las políticas y lineamientos del Estado para el desarrollo de la gestión institucional local y regional relacionada con la minería de subsistencia.
- ii. Consolidar un sistema público de transferencia e intercambio de información desde el nivel central a las regiones y viceversa
- iii. Establecer acuerdos programáticos para la generación y fortalecimiento de capacidades técnicas, operativas y de competencias de las autoridades locales.
- iv. Articular estrategias de capacitación para la generación de competencias y capacidades de las autoridades locales.
- v. Generar estrategias para el fortalecimiento del control y monitoreo para las autoridades competentes.

Página 59 de 120

- vi. Articular acciones para la prevención trabajo infantil.

6.1.3.2. Articulación de actores estratégicos

- i. Elaborar una metodología para la incorporación de actores estratégicos relacionados con la minería de subsistencia, y así lograr una mayor participación del sector privado, la sociedad civil y la institucionalidad, en la solución de las problemáticas.
- ii. Desarrollar esquemas de articulación de estrategias, programas, planes y proyectos de los diferentes actores públicos y privados para el mejoramiento de la actividad.
- iii. Articular el establecimiento de programas de asistencia del Estado dirigidos a mineros de subsistencia.
- iv. Identificar y gestionar fuentes de financiamiento y recursos para la implementación de la política.

6.1.3.3. Instrumentos y esquemas de participación

- i. Diseñar un marco metodológico de participación de las comunidades para la socialización y divulgación de aspectos relevantes para la minería de subsistencia en los territorios.
- ii. Fortalecer los canales de comunicación entre los mineros de subsistencia, la comunidad aledaña a las regiones mineras y el Gobierno en sus diferentes niveles, nacional, regional y local.
- iii. Diseñar mecanismos y acciones de apoyo e intervención inmediata que tengan en cuenta las necesidades y contingencias más apremiantes de la población minera.
- iv. Fortalecer herramientas de planificación y definir modalidades de control y evaluación de la gestión y de los programas sociales.
- v. Promover la participación de las mujeres mineras en espacios de toma de decisión sectoriales

6.1.3.4. Consolidación de un sistema público de información de la Minería de Subsistencia

- i. Desarrollar mecanismos de análisis, levantamiento y flujo de información.
- ii. Diseñar mecanismos de cooperación interinstitucional y estrategias para el mejoramiento de la recolección, acceso, calidad de datos y gestión de la información.

Página 60 de 120

- iii. Coordinar el levantamiento de información relacionada con la actividad para el seguimiento, evaluación y actualización de las políticas y lineamientos.
- iv. Diseñar e implementar un sistema para la trazabilidad en la producción y la comercialización de minerales provenientes de minería de subsistencia.

6.1.3.5. Instrumentos para facilitar y mejorar desarrollo de la actividad

- i. Elaborar protocolos y guías para las acciones de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental.
- ii. Realizar acciones de promoción de una cultura de la legalidad.
- iii. Establecer una metodología y su aplicación para la socialización y articulación de la política sectorial.

6.1.3.6. Seguimiento a la implementación de la política

- i. Diseñar la metodología para el seguimiento y actualización de la Política.
- ii. Realizar análisis y establecimiento de indicadores.
- iii. Realizar periódicamente el levantamiento de la información para el reporte y la actualización de estadísticos e indicadores.

6.2. Inclusión Social

Entre las diversas definiciones que se conocen de inclusión social, se tiene aquella que hace referencia al “proceso de cambio de las personas, familias, comunidades e incluso regiones, de manera que participen social, económica y políticamente, tanto de forma pasiva (beneficios y oportunidades) como activa (mecanismos y procesos de decisión comunitaria)” (Araoz, 2010, pág. 9).

Podemos complementar esta definición como la oportunidad o la facilidad del acceso para participar en la vida económica, social y cultural de la sociedad y que esta participación conduzca a la población a un estado de bienestar y niveles de vida óptimos.

El objetivo 10, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promulgados con el propósito de “poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo”, hace referencia a la “Reducción de las Desigualdades”. Esto se traduce en garantizar que nadie se quede atrás y en formar parte integral de la consecución de estos objetivos (Naciones Unidas, 2015).

Al respecto Delgado (2017) encuentra en Arendt, (capítulo 9 de su obra, Los Orígenes del Totalitarismo en la cual se habla del derecho a tener derechos), su objeción en contra de que nadie era reconocido en la posición de “no tener derechos”, cuando en realidad la mayoría de la población en el mundo estaba siendo objeto de desnaturalizaciones masivas, que las dejaban sin derecho a tener derechos (pág. 13).

Al respecto Araoz-Fraser (2010) En Colombia los procesos de inclusión social han sido esporádicos y no el resultado de una política de Estado, mientras en el mundo el tema se está volviendo un imperativo moral y una exigencia internacional. Para avanzar, el país debe aceptar el reto y tratar la inclusión social como un propósito nacional (pág. 19).

Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 en el ‘Pacto por la Equidad’ consideró la estrategia orientada a establecer acciones coordinadas para la reducción de la pobreza, en la cual se visiona una sociedad con bienestar e inclusión social, con menores niveles de pobreza y mayor calidad de vida. Todo esto mediante el incremento niveles de inclusión productiva y respetando los principios del trabajo decente.

Se identifica a continuación la relación de los objetivos estratégicos y de los ejes problemáticos de la línea “Inclusión Social” de la política pública para la minería de subsistencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS.



6.2.1. Objetivo General

Desarrollar acciones que conduzcan a la inclusión y participación de las comunidades mineras en los procesos económicos sociales, culturales y políticos de su entorno y región para la protección social y la promoción del trabajo decente.

6.2.2. Objetivos Estratégicos

1. Contribuir a la generación de habilidades y al fortalecimiento capacidades de las comunidades Mineras de subsistencia.
2. Promover un cambio cultural en el ejercicio de la actividad, en los temas técnicos, ambientales y económicos.
3. Promover la generación de ingresos y mejores condiciones de vida de los mineros de subsistencia, a través de su inclusión a sistemas productivos y mercados eficientes, fuentes de ingresos adecuados, mercado de trabajo formal y sostenible para el bienestar y la equidad.
4. Establecer acuerdos programáticos para la generación oportunidades, mejoramiento a las condiciones de empleabilidad y emprendimiento y acceso a los programas, proyectos y acciones del Estado para la minería
5. Garantizar oportunidades para las mujeres mineras y las comunidades buscando su protección, igualdad de oportunidades, el mejoramiento de su condición y el reconocimiento de su contribución a la sociedad.
6. Establecer mecanismos diferenciales de reconocimiento y dignificación para minería de subsistencia a partir de factores históricos, sociales y culturales.

6.2.3. Líneas estratégicas y acciones

6.2.3.1. Plan de formación y capacitación a las comunidades mineras

- i. Establecer alianzas con las entidades competentes para apoyar la generación de habilidades de los mineros de subsistencia y su grupo familiar.
- ii. Diseñar una metodología para apoyar la formación y capacitación a las comunidades mineras.
- iii. Formular un plan para el desarrollo del capital humano que permita mejorar las habilidades, talentos y destrezas de la población de influencia de la minería de subsistencia.

6.2.3.2. Transformación cultural de los mineros de subsistencia

- i. Establecer mecanismos y estrategias para la socialización, sensibilización y gestión del cambio de las comunidades en temas ambientales, sociales y reglamentarios de la actividad.
- ii. Elaborar un plan para la bancarización de los mineros de subsistencia.
- iii. Implementar estrategias de diferenciación de minería de subsistencia a partir de factores sociales y culturales.

6.2.3.3. Fortalecimiento del tejido social

- i. Desarrollar esquemas de articulación de estrategias, programas, planes y proyectos con los diferentes actores públicos y privados para el desarrollo social y económico de las comunidades mineras.
- ii. Propiciar espacios de dialogo entre las comunidades y de estas con otros actores de su entorno para construir conjuntamente soluciones y acuerdos.
- iii. Apoyar acciones y programas para inclusión diferencial y desarrollo de **comunidades mineras de subsistencia**.
- iv. Acompañar a los productores mineros para el acceso a la oferta estatal, las herramientas y los instrumentos de apoyo.

6.2.3.4. Apoyo gubernamental y programas de Estado

- i. Articular el desarrollo de oportunidades de empleo rural (minero y no minero).
- ii. Articular acciones para la consecución de recursos e incentivos (empleo, seguridad social) para los mineros de subsistencia.

6.2.3.5. *Diseño e implementación de una estrategia de género*

- i. Articular actividades de la cadena de la industria minera y otras actividades, que sean desarrolladas por mujeres mineras, a través de la estrategia de reconversión socio-productiva o de proyectos productivos.
- ii. Articular la vinculación de las mujeres a actividades de protección del medio ambiente y de Economía Naranja.
- iii. Apoyar la generación de un programa para el acceso a incentivos para el desarrollo de proyectos productivos.
- iv. Apoyar el acceso a instrumentos de financiamiento, estatales y privados, con incentivos, ayudas y líneas de crédito especiales.
- v. Impulsar la creación de cooperativas de mujeres mineras.
- vi. Promover, en las organizaciones existentes, la participación de mujeres y jóvenes en la toma de decisiones.

6.3. Fortalecimiento Asociativo

La Constitución Política de Colombia (1991) consagra la libre asociación como uno de los derechos fundamentales, en su artículo 38, orientado principalmente al “*desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad*” (pág. 10). En igual sentido, el artículo 58 de la Constitución manifiesta que el Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias y que las empresas tienen una función social, para lo cual, como política pública, las instituciones tendrán a su cargo fortalecer las organizaciones solidarias y estimular el desarrollo empresarial. (Artículo 333 de la Carta Magna).

La Ley 454 (1998), define la Economía Solidaria como el sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía (pág. 1) el sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía (pág. 1)

En el mismo sentido, en su artículo 5 determina como fines de la Economía Solidaria los siguientes:

1. Promover el desarrollo integral del ser humano.
2. Generar prácticas que consoliden una corriente vivencial de pensamiento solidario, crítico, creativo y emprendedor como medio para alcanzar el desarrollo y la paz de los pueblos.
3. Contribuir al ejercicio y perfeccionamiento de la democracia participativa
4. Participar en el diseño y ejecución de planes, programas y proyectos de desarrollo económico y social.
5. Garantizar a sus miembros la participación y el acceso a la formación, el trabajo, la propiedad, la información, la gestión y distribución equitativa de beneficios sin discriminación alguna, (pág. 2)

Es de resaltar como, por ejemplo, la minería cooperativa en Bolivia aportó en el 2019 el 39,6% del total de las regalías del sector, produciendo el 11,1% del volumen de los minerales en el País y el 49,8% del valor de la producción minera.

Según cifras de la (Alianza Cooperativa de las Américas, 2010), se tiene que en otros países de América Latina, tales como: Brasil, las cooperativas son

Página 66 de 120

responsables de un 37.2% del PIB agrícola y el 5.4% del PIB global (2009), en el año 2011 había alrededor de 6.600 cooperativas vinculadas a la Organización de las Cooperativas Brasileñas; las cuales reunían a más de 10 millones de cooperativistas y generaban empleo directo a casi 300.000 personas. En Uruguay, las cooperativas son responsables del 3% del PIB, producen el 90% de la leche, el 34% de la miel y el 30% del trigo. El 60% de su producción se exporta a más de 40 países (2011). En otros países de América Latina, tales como: Brasil, las cooperativas son responsables de un 37.2% del PIB agrícola y el 5.4% del PIB global (2009), en el año 2011 había alrededor de 6.600 cooperativas vinculadas a la Organización de las Cooperativas Brasileñas; las cuales reunían a más de 10 millones de cooperativistas y generaban empleo directo a casi 300.000 personas. En Uruguay, las cooperativas son responsables del 3% del PIB, producen el 90% de la leche, el 34% de la miel y el 30% del trigo. El 60% de su producción se exporta a más de 40 países (2011).

Mientras que, en otros países, como Canadá, 4 de cada 10 personas son socias de al menos una cooperativa (2010), en Estados Unidos las cooperativas agropecuarias tienen una participación del 28% en el procesamiento y la comercialización de la producción agrícola (2010). En Finlandia las cooperativas son responsables de la producción de un 74% de los alimentos, un 96% de los lácteos, un 50% de la producción de huevos, 34% de la producción forestal y manejan un 34% de los depósitos en el sistema financiero. En Japón un 91% de los productores agropecuarios son socios de cooperativas.

Lo anterior nos da una idea de la magnitud del fenómeno cooperativo global, en el que a 2012 el sistema cooperativo contaba con alrededor de 1.000 millones de socios que generaban 100 millones de empleos, un 20% más que las firmas multinacionales.

Esta línea estratégica propone como elementos para organizar la actividad de la minería de subsistencia en Colombia, el fortalecimiento y la promoción de las formas asociativas y solidarias, con procedimientos de propiedad comunitaria y trabajo colectivo, con el propósito de organizar una nueva estructura social en el sector, de tal forma que contribuya a la escalabilidad del minero; primero hacia la pequeña minería y paulatinamente, porque no, hacia la mediana minería.

Se identifica a continuación la relación de los objetivos estratégicos y de los ejes problemáticos de la línea estratégica “Esquemas Asociativos” de la política para la minería de subsistencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



6.3.1. Objetivo General

Fortalecer y promover las formas asociativas y de economía solidaria, con acciones y estrategias de propiedad comunitaria y trabajo colectivo, para el desarrollo integral de los mineros.

6.3.2. Objetivos Estratégicos

1. Definir áreas especiales para la titulación y el escalamiento de la actividad de la minería de subsistencia
2. Apoyar acciones tendientes a la creación de organizaciones, desarrollo de mecanismos de acción conjunta y formas de asociación y cooperación para el crecimiento y el mejoramiento de las condiciones en que se desarrollan la actividad minera.
3. Establecer un programa de reconversión productiva de los mineros de subsistencia, que tenga en cuenta el desarrollo potencial de las regiones y las políticas estatales para la competitividad.

6.3.3. Líneas estratégicas y acciones

6.3.3.1. Áreas potenciales para la minería de subsistencia

- i. Realizar un análisis de opciones y áreas potenciales para el desarrollo de la actividad bajo parámetros de legalidad, que permitan diseñar un programa para el escalamiento y así promover la paulatina transformación de los mineros de subsistencia en sujetos reales de derecho minero.
- ii. Realizar el análisis normativo y la actualización de la reglamentación.
- iii. Apoyar la gestión para el otorgamiento de áreas a comunidades.

6.3.3.2. Apoyar el fortalecimiento asociativo y la conformación de cooperativas

- i. Articular la estructuración de modelos para promover figuras empresariales en la minería de subsistencia.
- ii. Impulsar la creación de cooperativas mineras.
- iii. Apoyar la realización de alianzas estratégicas interinstitucionales y de cooperación internacional y nacional para la asociatividad.
- iv. Gestionar acciones para el desarrollo del capital humano en temas de asociatividad y cooperativismo.

6.3.3.3. Reconversión socio-productiva de la minería de subsistencia

- i. Articular la identificación de opciones regionales para el emprendimiento rural.
- ii. Apoyar acciones para la articulación de estrategias de diversificación productiva para mineros de subsistencia.

6.4. Encadenamiento Productivo

La Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) elaboró en el 2014 un estudio de planificación encaminado a la construcción de “*Escenarios Mineros para Colombia*”, con un horizonte a 2032, en el cual se plantearon estrategias de largo plazo para el sector minero colombiano y, como uno de los ejes fundamentales para el logro de este objetivo, se involucró el tema de los encadenamientos productivos, con la necesidad de impulsar políticas exclusivas para estos, tanto hacia arriba como hacia abajo, mediante mecanismos que deben ser definidos (tributarios, creación de fondos de fomento, aranceles, apoyar el desarrollo de capacidad tecnológica, combinaciones, otros).

En el caso de encadenamientos hacia abajo, se podría impulsar la creación de empresas de derivados y creación de valor de los minerales. Para ello, se requiere identificar los encadenamientos hacia abajo más potenciales y apoyar el desarrollo de conocimiento en el país. Actualmente no se tiene la capacidad tecnológica para estos desarrollos, de tal manera que se debería impulsar proyectos de innovación abierta, en donde las demandas de necesidades sin resolver podrían solucionarse con una mirada integral del problema. En el caso de encadenamientos hacia arriba, se puede impulsar la creación de un sector de servicios fuerte y de alta calidad, de proveedores, que incluso pueden llegar a emplear más gente que la misma minería (UPME - Universidad Nacional, 2014)

En este sentido, la experiencia de países como Chile, Malasia y Singapur, entre otros, nos indican que los procesos de desarrollo requieren una transformación de los sectores productivos, que tengan en cuenta procesos de innovación y modificación de las estructuras fundamentales del conocimiento y de la forma tradicional de hacer las cosas y abordar los cambios de los sistemas productivos y de comercialización.

El documento CONPES 4023 del 2021 establece en la línea de acción ‘3.12. Impulsar la transición energética’, para lo cual se “buscará definir la política de encadenamientos productivos en las regiones con vocación extractiva. Lo anterior teniendo en cuenta que la industria extractiva requiere de bienes y servicios que pueden ser prestados por proveedores locales, regionales o nacionales, buscando con ello generar un mayor impacto positivo en las regiones.”

Para cumplir este objetivo, de acuerdo con lo establecido en el precitado CONPES, “...se diseñará e implementará por parte del Ministerio de Minas y Energía, la estrategia de encadenamientos productivos en las regiones con vocación extractiva, el avance de ésta incluirá programas de capacitación, de política industrial, de innovación y transferencia de tecnología, de desarrollo de proveedores del sector y de "tejido conectivo" a nivel regional. Esta acción iniciará en 2021 y finalizará en 2026.”

En este contexto, esta línea plantea que, para que Colombia apropie y aborde esos cambios estructurales en el sector de la minería de subsistencia, se requiere impulsar su transformación, así como un trabajo y esfuerzo que tenga en cuenta relaciones de asociatividad y cooperativismo. Igualmente, plantea la necesidad de generación de esquemas y líneas que incluyan el desarrollo de cadenas de valor, considerando factores como el cambio climático y altos estándares de desarrollo técnico, ambiental y social en las comunidades.

Se identifica a continuación la relación de los objetivos estratégicos y de los ejes problemáticos de la línea estratégica “Encadenamiento Productivo” de la política pública para la minería de subsistencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



6.4.1. Objetivo General

Fortalecer los encadenamientos productivos en las comunidades mineras de subsistencia mediante la generación de estrategias que involucren el desarrollo de cadenas de valor y que tengan en cuenta no solo altos estándares de desarrollo técnico, ambiental y social, sino también factores como el cambio climático, para la promoción de la productividad y la competitividad en la industria.

6.4.2. Objetivos Estratégicos

1. Lograr la integración de los actores involucrados en los procesos (producción, beneficio, transformación, comercialización) de minerales de subsistencia y establecer las condiciones que beneficien la actividad y a sus integrantes mediante el fortalecimiento de encadenamientos productivos.

2. Involucrar parámetros y modelos de orden nacional e internacional y aspectos tecnológicos y de innovación, para el mejoramiento de la actividad minera.

6.4.3. Líneas estratégicas y acciones

6.4.3.1. Desarrollo de la Cadena Productiva

- i. Articular esquemas de comercialización, cadenas de suministro y acceso a mercados.
- ii. Apoyar el desarrollo de una estrategia óptima de intervención que permita fortalecer la cadena productiva y los eslabones del sector de la minería de subsistencia.
- iii. Desarrollar un piloto que permita generar alianzas entre la oferta y la demanda de minerales de minería de subsistencia.

6.4.3.2. Estándares, tecnología, innovación

- i. Apoyar y fomentar incentivos y reconocimientos de producción de minerales que tengan en cuenta la trazabilidad, la sostenibilidad, el comercio justo y legal.
- ii. Apoyar el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector financiero para la bancarización y la implementación de finanzas responsables.
- iii. Apoyar el desarrollo de espacios colaborativos para la tecnificación, la investigación y la innovación de la cadena y sus eslabones.

6.5. Mejores Prácticas

El Pacto por la Sostenibilidad del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 reconoce la importancia de implementar modelos productivos que generen desarrollo y crecimiento económico, pero que sean sostenibles, bajos en carbono y resilientes a los desastres y al cambio climático, para estos, es fundamental la innovación y la implementación de buenas prácticas en sectores que generan impactos ambientales, (DNP, 2019, pág. 1597)

La línea A de las bases del Plan Nacional de Desarrollo, la cual hace referencia al “*Desarrollo minero-energético con responsabilidad ambiental y social*”, señala en su objetivo 2 la promoción del desarrollo y la competitividad de la industria minero-energética, a través de un “*programa de formalización y fomento minero*” que tendrá en cuenta la implementación de “proyectos y programas de asistencia técnica para los pequeños mineros, con la exigencia de estándares y buenas prácticas mineras, enfocados en producción más limpia, transferencia tecnológica, capacitación y acompañamiento técnico, con el fin de promover mejores condiciones laborales y prácticas productivas más eficientes y responsables con el medio ambiente, que contribuyan a generar confianza en el sector minero y a tener mejores operadores en el territorio” (DNP, 2019, pág. 787)

Señala también las bases del Plan que se debe mejorar la normatividad en aspectos relacionados con la implementación de buenas prácticas para la trazabilidad de la cadena, teniendo en cuenta además parámetros de debida diligencia en la cadena de abastecimiento de minerales de la OCDE (Pacto por la Legalidad)

El Ministerio de Minas y Energía desarrolló en dos proyectos de inversión una estrategia consistente en la implementación de buenas prácticas de manejo minero – ambiental para la minería de subsistencia en el país. Como resultado de esta estrategia, se capacitó en temas relacionados con las buenas prácticas mineras y ambientales a 18.636 mineros de subsistencia, al tiempo que permitió conocer de fuente primaria algunas características sociales y económicas relacionadas con el sector. En este sentido y una vez determinada la problemática asociada, esta línea plantea la necesidad de continuar y mejorar la estrategia, de tal forma que el desarrollo de la misma, asociada a otras estrategias planteadas en esta política, permita mejorar y organizar la gestión del sector de la minería de subsistencia en el país.

Se identifica a continuación la relación de los objetivos estratégicos y de los ejes problemáticos de la línea estratégica “Mejores Prácticas” de la política pública para la minería de subsistencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Página 73 de 120



6.5.1. Objetivo General

Promover mediante la formación, capacitación y generación de competencias mejores prácticas productivas, responsables con el medio ambiente, que contribuyan a generar modelos productivos que permitan mejorar y organizar la gestión del sector para el desarrollo y el crecimiento económico.

6.5.2. Objetivos Estratégicos

1. Promover el desarrollo integral del minero de subsistencia a través de la generación de competencias y habilidades y del establecimiento de estrategias para el aprendizaje, la capacitación y la formación.
2. Implementar acciones tendientes a mejorar la interacción de la minería de subsistencia con el medio ambiente, con la salud y el bienestar del minero, involucrando la educación, el trabajo decente, la igualdad de género y el crecimiento económico para la superación de la pobreza.

6.5.3. Líneas estratégicas y acciones

6.5.3.1. Formación y Capacitación

- i. Identificar aliados estratégicos y establecer mecanismos de trabajo conjunto para la generación de competencias para los mineros de subsistencia y las comunidades de influencia.
- ii. Realizar un análisis acerca de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la minería de subsistencia para generación de información y procedimientos.

6.5.3.2. Desarrollo sostenible

- i. Promover el establecimiento de mecanismos de cooperación, nacionales e internacionales, para el desarrollo de la actividad con parámetros compatibles con el cambio climático, los objetivos del desarrollo del milenio el Acuerdo de París y la metodología de OCDE para debida diligencia.

- ii. Apoyar y articular desde el nivel Central el ordenamiento minero y ambiental relacionado con la minería de subsistencia.
- iii. Desarrollar políticas y estrategias para el análisis continuo de las variables involucradas en el mejoramiento de la actividad y de la población de la minería de subsistencia.

6.6. Regulación y Análisis Sectorial

En los talleres realizados en distintas regiones y en los diagnósticos elaborados para las diferentes regiones con presencia de mineros de subsistencia se pudo dimensionar que, a pesar de los esfuerzos realizados por el Gobierno Nacional en torno a la expedición de la normatividad y reglamentación relacionada con el sector de la minería de subsistencia, aún existen vacíos que la normatividad y las políticas deben atender.

Frente a las problemáticas identificadas, esta política se propone abordar en un marco de desarrollo integral y con una visión de largo plazo un ordenamiento jurídico estable que tenga en cuenta la normatividad y los aspectos regulatorios que requiere el sector de la minería de subsistencia, para encaminar al país hacia una industria altamente productiva y competitiva.

Se presenta a continuación la relación de los objetivos estratégicos y de los ejes problemáticos de la línea estratégica “Regulación y Análisis Sectorial” de la política pública para la minería de subsistencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



6.6.1. Objetivo General

Garantizar un ordenamiento jurídico estable para la minería de subsistencia del país con una visión de largo plazo para la organización y gestión del sector y para la generación de bienestar en las regiones de influencia.

6.6.2. Objetivos Estratégicos

1. Realizar un análisis de la normativa actual y compaginar la regulación existente para la minería de subsistencia con la realidad del territorio, a través de una regulación que tenga en cuenta especificidades y las condiciones de vulnerabilidad de la población minera.
2. Realizar análisis sectoriales que, a través de la generación de conocimiento, permitan encontrar soluciones a las problemáticas actuales y anticipar los posibles efectos y causas, de las estrategias y acciones surgidas de la implementación de la política.

6.6.3. Líneas estratégicas y acciones

6.6.3.1. Ajuste y armonización regulatoria

- i. Analizar la reglamentación existente y proponer acciones de mejora.
- ii. Generar la articulación con otras políticas institucionales tomadoras de decisiones del orden Nacional y de los gobiernos regionales y locales relacionados con la minería de subsistencia.
- iii. Diseñar instrumentos para para la gestión y seguimiento de actividades de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental (Protocolos y guías para las acciones de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental).

6.6.3.2. Análisis y prospectiva del sector

- i. Determinar el estado del arte y un diagnóstico detallado de los aspectos sociales, económicos y técnicos asociados a la minería de subsistencia para la actualización normativa y de la Política.
- ii. Realizar un análisis de los volúmenes de producción establecidos por la ley (que tenga en cuenta los componentes económico y social).
- iii. Definir una metodología para la medición de los indicadores de la Política.

7. Plan de Acción

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL				
Línea Estratégica	Fortalecimiento institucional local y regional.			
Objetivo Estratégico	Fortalecer la calidad y las capacidades de los gobiernos, a fin de generar propuestas para el mejoramiento de la actividad, a través de acuerdos, lineamientos, iniciativas de políticas y de regulación.			
Acciones	Responsable	Apoyo	Plazo	
			Inicio	Final
1. Apoyar el desarrollo de políticas y lineamientos del estado para el mejoramiento de la gestión institucional local y regional, de los temas relacionados con la minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería (ANM) Gobernaciones Alcaldías Municipales	Permanente	Permanente
2. Consolidar un sistema público de transferencia e intercambio de información desde el nivel central a las regiones y viceversa.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía (MME)	Jun/2022	Dic/2023
3. Establecer acuerdos programáticos para la generación y fortalecimiento de capacidades técnicas, operativas y de competencias, en temas mineros, de las autoridades locales.	Agencia Nacional de Minería	MME Gobernaciones Alcaldías Municipales	Jul/2022	Dic/2023
4. Articular estrategias de capacitación para la generación de competencias y capacidades de las autoridades locales.	Gobernaciones	Alcaldías Municipales Ministerio de Minas y Energía	Jun/2022	Jun/2025
5. Generar estrategias para el fortalecimiento de las acciones de control y monitoreo de las autoridades competentes.	Gobernaciones	Ministerio de Minas y Energía	Ene/2023	Jul/2025
6. Articular acciones para la prevención trabajo infantil.	Ministerio de Trabajo y	Agencia Nacional	Sep/2022	Permanente

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL				
Línea Estratégica	Articulación de actores estratégicos			
Objetivo Estratégico	Mejorar y fortalecer la gestión estatal para la transformación y organización de la minería de subsistencia desde las regiones.			
Acciones	Responsable	Apoyo	Plazo	
			Inicio	Final
1. Elaborar una metodología para la incorporación de actores estratégicos relacionados con la minería de subsistencia, y así lograr una mayor participación del sector privado, la sociedad civil y la institucionalidad, en la solución de las problemáticas.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería	May/2022	Sep/2022

Página 78 de 120

2. Desarrollar esquemas de articulación de estrategias, programas, planes y proyectos de los diferentes actores públicos y privados para el mejoramiento de la actividad.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería Gobernaciones	Jul/2022	Jul/2023
3. Articular el establecimiento de programas de asistencia del Estado dirigidos a mineros de subsistencia	Presidencia de la República	MME ANM	Feb/2023	Permanente
4. Identificar y gestionar fuentes de financiamiento y recursos para la implementación de la Política.	Ministerio de Minas y Energía	ANM Gobernaciones	Jul/2022	Dic/2023

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL			
Línea Estratégica	Instrumentos y esquemas de participación		
Objetivo Estratégico	Promover mecanismos de participación, información y comunicación entre las comunidades y las instituciones, para lograr una mejor y mayor representatividad de la población minera, en la búsqueda de soluciones conjuntas y en la promoción del desarrollo comunitario.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Diseñar un marco metodológico de participación de las comunidades para la socialización y divulgación de aspectos relevantes para la minería de subsistencia en los territorios.	Ministerio de Minas y Energía	Gobernaciones	Inicio: Ago/2022 Final: Dic/2022
2. Fortalecer los canales de comunicación entre los mineros de subsistencia, la comunidad aledaña a las regiones mineras y el Gobierno en sus diferentes niveles, nacional, regional y local.	Alcaldías Municipales	Gobernaciones	Permanente
3. Diseñar mecanismos y acciones de apoyo e intervención inmediata que tengan en cuenta las necesidades y contingencias más apremiantes y urgentes de la población minera.	Alcaldías Municipales	Gobernaciones	Permanente
4. Fortalecer herramientas de planificación y definir modalidades de control y evaluación de la gestión y de los programas sociales	Gobernaciones	Alcaldías Municipales	Permanente
5. Promover la participación de las mujeres mineras en espacios de toma de decisión sectoriales.	Gobernaciones	Agencia Nacional de Minería	Permanente

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL			
Línea Estratégica	Consolidación de un sistema público de información de la Minería de Subsistencia.		
Objetivo Estratégico	Disponer de un sistema de información de la minería de subsistencia, con herramientas automatizadas para la recolección y análisis de datos, toma de decisiones y divulgación de la información.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Desarrollar mecanismos de análisis, levantamiento y flujo de información.	Agencia Nacional de Minería		Inicio: Jul/2022 Final: Sep/2022

2. Diseñar mecanismos de cooperación y estrategias para el mejoramiento de la recolección, acceso, calidad de datos y gestión de la información.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Sep/2022 Final: Dic/2022
3. Coordinar el levantamiento de información relacionada con la actividad para el seguimiento, evaluación y actualización de las políticas y lineamientos.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Ene /2023 Final: Dic/2027
4. Diseñar e implementar un sistema para la trazabilidad en la producción y la comercialización de minerales provenientes de minería de subsistencia.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Abr/2022 Final: Dic/2022

INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA			
Línea Estratégica	Instrumentos para facilitar y mejorar desarrollo de la actividad.		
Objetivo Estratégico	Diseñar herramientas e instrumentos que mejoren el conocimiento de los procesos y lineamientos, así como la gestión y el desarrollo de la actividad.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Elaborar protocolos y guías para las acciones de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2024
2. Realizar acciones de promoción de una cultura de la legalidad.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Sep/2022 Final: Sep/2027
3. Establecer una metodología y su aplicación para la socialización y articulación de la política sectorial.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2022

FORTEALECIMIENTO INSTITUCIONAL			
Línea Estratégica	Seguimiento a la implementación de la política.		
Objetivo Estratégico	Monitorear permanentemente el cumplimiento de la visión, los objetivos y estrategias planteadas en las Políticas y lineamientos adoptados para la minería de subsistencia.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Diseñar una metodología para de actualización y seguimiento a la Política.	Ministerio de Minas y Energía		Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2022
2. Realizar análisis y establecimiento de indicadores.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería	Inicio: Sep/2022 Final: Dic/2022
3. Realizar periódicamente el levantamiento de la información para el reporte y la actualización de estadísticos e indicadores.	Agencia Nacional de Minería	Gobernaciones Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2027

INCLUSIÓN SOCIAL			
Línea Estratégica	Plan de formación y capacitación a las comunidades mineras.		
Objetivo Estratégico	Contribuir a la generación de habilidades y al fortalecimiento capacidades de las comunidades Mineras.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Establecer alianzas con las entidades competentes para apoyar la generación de habilidades de los mineros de subsistencia y su grupo familiar.	Ministerio de Minas y Energía	SENA Agencia Nacional de Minería	Inicio: Jun/2022 Final: Sep/2023

2. Diseñar una metodología para apoyar la formación y capacitación a las comunidades mineras.	Ministerio de Minas y Energía	SENA Agencia Nacional de Minería	Inicio: Ago/2022 Final: Dic/2022
3. Formular un plan para el desarrollo del capital humano que permita mejorar las habilidades, talentos y destrezas de la población de influencia de la minería de subsistencia.	Agencia Nacional de Minería		Inicio: Sep/2022 Final: Dic/2022

	INCLUSIÓN SOCIAL		
Línea Estratégica	Transformación cultural de los mineros de subsistencia		
Objetivo Estratégico	Promover un cambio cultural en el ejercicio de la actividad, en los temas técnicos, ambientales y económicos.		
	Acciones	Responsable	Apoya
	1. Establecer mecanismos y estrategias para la socialización, sensibilización y gestión del cambio de las comunidades en temas ambientales, sociales y reglamentarios de la actividad.	Agencia Nacional de Minería	Gobernaciones Agencia Nacional de Minería
	2. Elaborar un plan para la bancarización de los mineros de subsistencia.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía
	3. Implementar estrategias de diferenciación de minería de subsistencia a partir de factores sociales y culturales.	Ministerio de Minas y Energía	Organizaciones civiles, comunidades, MINCULTURA.
			Plazo
			Inicio: Ene/2023 Final: Permanente
			Inicio: Jul/2022 Final: Permanente
			Inicio: May 2021 Final: Sep 2025

	INCLUSIÓN SOCIAL		
Línea Estratégica	Mejoramiento tejido social		
Objetivo Estratégico	Promover la generación de ingresos y mejores condiciones de vida de los mineros de subsistencia, a través de su inclusión a sistemas productivos y mercados eficientes, fuentes de ingresos adecuados, mercado de trabajo formal y sostenible para el bienestar y la equidad.		
	Acciones	Responsable	Apoya
	1. Desarrollar esquemas de articulación de estrategias, programas, planes y proyectos con los diferentes actores públicos y privados para el desarrollo social y económico de las comunidades mineras.	Agencia Nacional de Minería.	Ministerio de Minas y Energía. Gobernaciones. Alcaldías Municipales.
	2. Apoyar acciones y programas educativos para inclusión diferencial y desarrollo de comunidades de mineros de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía.	Ministerio del Interior Gobernaciones
	3. Acompañar a los productores mineros para el acceso a la oferta de programas estatales, herramientas e instrumentos de apoyo.	Gobernaciones.	Alcaldías Municipales. Agencia Nacional de Minería.
			Plazo
			Inicio: Sep/2022 Final: Permanente
			Inicio: Sep/2022 Final: Permanente
			Inicio: Enero/2023 Final: Permanente

	INCLUSIÓN SOCIAL		
Línea Estratégica	Apoyo gubernamental y programas de Estado		

Objetivo Estratégico	Establecer acuerdos programáticos para la generación oportunidades, mejoramiento a las condiciones de empleabilidad y emprendimiento y acceso a los programas, proyectos y acciones del Estado para la minería de subsistencia.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Articular el desarrollo de oportunidades de empleo rural (minero y no minero).	Ministerio de Trabajo	Ministerio de Minas y Energía Agencia Nacional de Minería.SENA ONG	Inicio: Jul/2022 Final: Permanente
2. Articular acciones para la consecución de recursos e incentivos (empleo, seguridad social) para los mineros de subsistencia.	Presidencia de la República	Ministerio de Minas Agencia Nacional de Minería	Inicio: Ene/2022 Final: Permanente

	INCLUSIÓN SOCIAL		
Línea Estratégica	Diseño e implementación de una estrategia de género		
Objetivo Estratégico	Garantizar oportunidades para las mujeres mineras, buscando su protección, igualdad de oportunidades, el mejoramiento de su condición y el reconocimiento de su contribución a la sociedad.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Articular actividades de la cadena de la industria minera y otras actividades, que sean desarrolladas por mujeres mineras, a través de la estrategia de reconversión socio-productiva.	Ministerio de Minas y Energía	Presidencia de la República Agencia Nacional de Minería	Inicio: Ene/2023 Final: Permanente
2. Articular la vinculación de las mujeres a actividades de protección del medio ambiente y de Economía Naranja.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería Presidencia de la República	Inicio: Ene/2023 Final: Permanente
3. Apoyar la generación de un programa para el acceso a incentivos para el desarrollo de proyectos productivos.	Agencia Nacional de Minería	Presidencia de la República Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Feb/2023 Final: Permanente
4. Apoyar el acceso a instrumentos de financiamiento, estatales y privados, con incentivos, ayudas y líneas de crédito especiales.	Presidencia de la República	Ministerio de Minas y Energía Agencia Nacional de Minería	Inicio: Jul/2023 Final: Permanente
5. Promover la creación de cooperativas de mujeres mineras.	Agencia Nacional de Minería	Unidad de Organizaciones Solidarias.	Inicio: Sep/2022 Final: Permanente

	FORTALECIMIENTO ASOCIATIVO		
Línea Estratégica	Apoyar el fortalecimiento asociativo y la conformación de cooperativas		
Objetivo Estratégico	Apoyar acciones tendientes a la creación de organizaciones, desarrollo de mecanismos de acción conjunta y formas de asociación y cooperación para el crecimiento y el mejoramiento de las condiciones en que se desarrollan la actividad minera.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo

1.	Articular la estructuración de un modelo para promover figuras empresariales en la minería de subsistencia.	Agencia Nacional de Minería.	Gobernaciones.		Inicio: Ene/2023 Final: Permanente
2.	Impulsar la creación de cooperativas mineras.	Unidad de Organizaciones Solidarias.	Ministerio de Minas y Energía. Agencia Nacional de Minería.		Inicio: Mar/2023 Final: Permanente
3.	Apoyar la realización de alianzas estratégicas interinstitucionales y de cooperación internacional y nacional para la promoción de la asociatividad.	Ministerio de Minas y Energía	ONG Agencia Nacional de Minería.	Gobernaciones Alcaldías	Inicio: May/2023 Final: Permanente
4.	Gestionar acciones para el desarrollo del capital humano en temas de asociatividad y cooperativismo.	Servicio Nacional de Aprendizaje	Ministerio de Minas y Energía Agencia Nacional de Minería. Gobernaciones		Inicio: Sep/2023 Final: Permanente

FORTALECIMIENTO ASOCIATIVO			
Línea Estratégica	Reconversión socio-productiva de la minería de subsistencia.		
Objetivo Estratégico	Establecer un programa de reconversión productiva de los mineros de subsistencia, que tenga en cuenta el desarrollo potencial de las regiones y las políticas estatales para la competitividad.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Articular la identificación de opciones regionales para el emprendimiento rural.	Agencia de Desarrollo Rural	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Jun/2023 Final: Ago/2023
2. Apoyar acciones para la articulación de estrategias de diversificación productiva para mineros de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía Agencia Nacional de Minería	Inicio: Ago/2023 Final: Dic/2023

FORTALECIMIENTO ASOCIATIVO			
Línea Estratégica	Áreas potenciales para la minería de subsistencia		
Objetivo Estratégico	Apoyar acciones para definir y delimitar áreas con potencial minero para el escalamiento y una mejor organización de la actividad de minería de subsistencia.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Realizar un análisis de opciones y áreas potenciales para el desarrollo de la actividad bajo parámetros de legalidad, que permitan diseñar un programa para el escalamiento y así promover la paulatina transformación de los mineros de subsistencia en sujetos reales de derecho.	Agencia Nacional de Minería.	Gobernaciones. Alcaldías	Inicio: Marzo/2023 Final: Dic/2023
2. Realizar el análisis normativo y la actualización de la reglamentación.	Ministerio de Minas. Agencia Nacional de Minería		Inicio: Ago/2022 Final: Permanente

3. Apoyar la gestión para el otorgamiento de áreas a comunidades	Ministerio de Minas y Energía	ONG Agencia Nacional de Minería	Gobernaciones Alcaldías	Inicio: May/2023 Final: Permanente
--	-------------------------------	------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO				
Línea Estratégica	Desarrollo de la Cadena Productiva.			
Objetivo Estratégico	Lograr la integración de los actores involucrados en los procesos (producción, beneficio, transformación, comercialización) de minerales de subsistencia y establecer las condiciones que beneficien la actividad y a sus integrantes mediante el fortalecimiento de encadenamientos productivos.			
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo	
1. Articular esquemas de comercialización, cadenas de suministro y acceso a mercados.	Ministerio de Minas y Energía	Gobernaciones	Inicio: Ago/2022 Final: Permanente	
2. Apoyar el desarrollo de una estrategia óptima de intervención que permita fortalecer la Cadena Productiva y los eslabones del Sector de la Minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Gobernaciones	Inicio: Jul/2022 Final: Jul/2022	
3. Desarrollar un piloto que permita generar alianzas entre la oferta y la demanda de minerales de minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Gobernaciones	Inicio: Sep/2022 Final: dic/2022	

ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO				
Línea Estratégica	Estándares, tecnología, innovación			
Objetivo Estratégico	Involucrar parámetros y modelos de orden nacional e internacional y aspectos tecnológicos y de innovación, para el mejoramiento de la actividad minera.			
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo	
1. Apoyar y fomentar incentivos y reconocimientos de producción de minerales que tengan en cuenta la trazabilidad, la sostenibilidad, el comercio justo y legal.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía Gobernaciones ONG'S	Inicio: Ago/2023 Final: Ago/2027	
2. Apoyar el establecimiento de alianzas estratégicas con el sector financiero para la bancarización y la implementación de finanzas responsables.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía Gobernaciones ONG'S	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2024	
3. Apoyar el desarrollo de espacios colaborativos para la tecnificación, la investigación y la innovación de la cadena y sus eslabones.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía Gobernaciones ONG'S	Inicio: Jul/2022 Oct: Permanente	

MEJORES PRÁCTICAS	
Línea Estratégica	Formación y capacitación

Objetivo Estratégico	Promover el desarrollo integral del minero de subsistencia desarrollando competencias y habilidades a través del establecimiento de estrategias para el aprendizaje, la capacitación y la formación.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Identificar aliados estratégicos y establecer mecanismos de trabajo conjunto para la generación de competencias para los mineros de subsistencia y las comunidades de influencia.	Ministerio de Minas y Energía	Sena Agencia Nacional de Minería Alcaldías Gobernaciones	Inicio: Mar/2022 Final: Permanente
2. Realizar un análisis acerca de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la minería de subsistencia para generación de información y procedimientos.	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: ene/2023 Final: Dic/2023

	MEJORES PRÁCTICAS		
Línea Estratégica	Desarrollo sostenible		
Objetivo Estratégico	Implementar acciones tendientes a mejorar la interacción de la minería de subsistencia con el medio ambiente, con la salud y el bienestar del minero, involucrando la educación, el trabajo decente, la igualdad de género y el crecimiento económico para la superación de la pobreza.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Promover el establecimiento de mecanismos de cooperación, nacionales e internacionales, para el desarrollo de la actividad con parámetros compatibles con el cambio climático, los objetivos del desarrollo del milenio el acuerdo de París y la metodología de OCDE para debida diligencia.	Ministerio de Minas y Energía	Sena Agencia Nacional de Minería Alcaldías Gobernaciones	Inicio: Sep/2022 Final: Permanente
2. Apoyar y articular desde el nivel Central el ordenamiento minero y ambiental relacionado con la minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio del Medio Ambiente Municipios Corporaciones autónomas ANM	Inicio: Jul/2023 Final: Jul/2024
3. Desarrollar políticas y estrategias para el análisis continuo de las variables involucradas en el mejoramiento de la actividad y de la población de la minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio del Medio Ambiente Ministerio del Interior Presidencia de la República.	Inicio: Ago/2022 Final: Permanente

REGULACIÓN Y ANÁLISIS SECTORIAL			
Línea Estratégica	Ajuste y armonización regulatoria		
Objetivo Estratégico	Realizar un análisis de la normativa actual y compaginar la regulación existente para la minería de subsistencia con la realidad del territorio, a través de una regulación que tenga en cuenta especificidades y las condiciones de vulnerabilidad de la población minera.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Analizar la reglamentación existente y proponer acciones de mejora.	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio del Medio Ambiente. Agencia Nacional de	Inicio: May/2022 Final: Dic/2022
2. Generar la articulación con otras políticas institucionales tomadoras de decisiones del orden Nacional y de los gobiernos regionales y locales relacionados con la minería de subsistencia.	Ministerio de Minas y Energía	Ministerio del Medio Ambiente. Agencia Nacional de Minería. Gobernaciones. Alcaldías.	Inicio: Jul/2022 Final: Permanente
3. Diseñar instrumentos para para la gestión y seguimiento de actividades de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental (Protocolos y guías para las acciones de extracción, beneficio, comercialización y manejo ambiental).	Agencia Nacional de Minería	Ministerio de Minas y Energía	Inicio: Sep/2022 Final: Sep/2025

REGULACIÓN Y ANÁLISIS SECTORIAL			
Línea Estratégica	Análisis y prospectiva del sector		
Objetivo Estratégico	Realizar análisis sectoriales que a través de la generación de conocimiento, permita encontrar soluciones a las problemáticas actuales y anticipar los posibles efectos y causas, de las estrategias y acciones surgidas de la implementación de la política.		
Acciones	Responsable	Apoya	Plazo
1. Determinar el estado del arte y un diagnóstico detallado de los aspectos sociales, económicos y técnicos asociados a la minería de subsistencia para la actualización normativa y de la Política.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería. Gobernaciones.	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2022
2. Realizar un análisis de los volúmenes de producción establecidos por la ley (que tenga en cuenta los componentes económico y social).	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería.	Inicio: Jul/2022 Final: Dic/2022
3. Definir una metodología para la medición de los indicadores de la Política.	Ministerio de Minas y Energía	Agencia Nacional de Minería.	Inicio: Abr/2023 Final: Jul/2023

Bibliografía

- Albuquerque, F., & Rozzi, S. P. (2013). El desarrollo Territorial: Enfoque, Contenido y Política. Obtenido de <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/09/EL-ENFOQUE-SOBRE-EL-DESARROLLO-TERRITORIAL-doc-Mesa-de-Programas.pdf>
- Alcaldía de Remedios. (2021). *Información del Municipio*. Obtenido de <https://www.remedios-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>
- Alcaldía de Rio Quito, Chocó. (2021). *Rio Quito*. Obtenido de <https://www.municipio.com.co/municipio-rio-quito.html>
- Alcaldía Municipal de Nilo. (2021). *Información del Municipio*. Obtenido de <http://www.nilo-cundinamarca.gov.co/>
- Alcaldía Municipal de Villanueva, Guajira. (2021).
- Alcaldía Municipal Municipio de Muzo. (2021). Obtenido de <https://www.municipio.com.co/municipio-muzo.html>
- Alianza Cooperativa de las Américas. (2010). Región de la Alianza Cooperativa Internacional.
- Álvarez, J. L., & Jurgenson, G. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa Fundamentos y Metodología*. Mexico: Paidós Mexican. Obtenido de <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/como-hacer-investigacion-cualitativa.pdf>
- Anacona, M. Á. (1996). *Metodología Cuantitativa, Estrategias y Técnicas de Investigación Social*.
- Aranibar Ana Maria et al. (2005). Obtenido de http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/recursos/archivos/pequenamineria/Bolivia/Estudio_FMPE.pdf
- Aranibar, A., Sandi, E., Patricia, F., Lafuente, D., Alarcon, F., & Jimenez, B. (2005). Formalización de la Minería de Pequeña Escala en Bolivia.
- Araoz, S. F. (2010). *Inclusión social: un propósito nacional para Colombia* (Vol. 7). Bogotá. Obtenido de https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2015_inclusion_social_proposito_001.pdf

- Banco Mundial. (14 de 04 de 2013). *Banco Mundial*. Recuperado el 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/14/mining-results-profile>
- CEPAL. (28 de 10 de 2021). *Desarrollo territorial*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>
- Congreso de Colombia. (2019). Ley 1955 de 2019. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (2002). *minam.gob.pe*. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-27651.pdf>
- CONPES. (1997). *Estrategias para el fortalecimiento del sector minero colombiano*. Obtenido de <https://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/normativas/CONPES%202898%20de%201997%20-%20Miner%C3%ADa.pdf>
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. (C. d. Colombia, Ed.) Bogotá. Obtenido de <http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>
- Contraloría General de República. (2013). *Minería en Colombia Fundamentos para superar el modelo extractivista*. Bogotá. Obtenido de <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2013/05/mineria-en-colombia-fundamentos-para-superar-el-modelo-extractivista2013.pdf>
- DANE. (2004). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 3.1 Adaptada para Colombia*. Bogotá.
- DANE. (2005). *CENSO 2005*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>
- DANE. (2010). *Censo General 2005*.
- DANE. (2019). *Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia*. Bogotá. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/bol_pobrez_a_17_v2.pdf
- DANE. (9 de 12 de 2020). ¿Qué es enfoque diferencial? Bogotá. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/enfoque-diferencial-e-interseccional>

- DANE. (27 de 09 de 2020). Enfoque Género. Colombia. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/enfoque-diferencial-e-interseccional/enfoque-de-genero>
- Decreto 012-2010. (2010). *Decreto de Urgencia Número 012-2010*. Perú. Obtenido de https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/decreto_de_urgencia_-_madre_de_dios_-_012-2010.pdf
- Decreto 1076. (2015). *Decreto 1076 de 2015*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>
- Decreto 1102. (2017). *Decreto Número 1102 de 2017*. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/decreto_1102_de_2017.pdf
- Decreto 1666. (2016). *Decreto 1666 de 2016*. Bogotá. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=77883
- Decreto 1666. (2016). Decreto Número 1666 de 2016. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77883>
- Decreto 2655. (1988). Decreto Número 2655 de 1988. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66806>
- Decreto 2811. (1974). *Decreto 2811 de 1974*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551>
- Decreto 614. (1984). *Decreto 614 de 1984*. Bogotá. Obtenido de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf
- Delgado, C. (2017). *El concepto de libertad en Hannah Arendt para el ejercicio de los derechos humanos*. México: Nueva Época. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/tla/v10n41/1870-6916-tla-10-41-00006.pdf>
- Devisscher, T. (2008). *Informe tematico sobre desarrollo humano 2008*. Obtenido de <https://www.plataformaintegraldemineria.org/sites/default/files/2018-11/Cinco%20siglos%20de%20acumulaci%C3%B3n%20de%20costos%20socioambientales%20La%20actividad%20minera%20en%20Bolivia.pdf>

- DNP. (2015). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Bases%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202014-2018.pdf>
- DNP. (2018). Crecimiento e Informalidad en Colombia. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Crecimiento%20e%20Informalidad%20en%20Colombia.pdf>
- DNP. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 pacto por Colombia, pacto por la equidad. Bogotá. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- FAIRMINED - Alianza por la Minería Responsable. (2014). *Impulsando Buenas Prácticas de Minería Artesanal y de Pequeña Escala en el Contexto Latinoamericano*. Envigado. doi:ISBN: 978-958-99798-1-5
- Gili, G. (1981). *Historia y crítica de la opinión pública*. Barcelona.
- Grün, E. (2005). Algunas Observaciones - Desde la sistématica y la Cibernética - Sobre Gobernancia y Gobernabilidad de los Estados. Obtenido de <http://www.rtfid.es/numero9/12-9.pdf>
- INTA. (2007). Enfoque de Desarrollo Territorial. Buenos Aires. Obtenido de <https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-enfoque.pdf>
- Jurgenson, Á. G. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y Metodología*. . Paidós.
- Kooiman, J. (2005). Gobernar en Gobernanza. Obtenido de <https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento24211.pdf>
- Kunanayagam, R., Weber-Fahr, M., Strongman, J., McMahon, G., & Sheldon, C. (2001). Mining and Poverty Reduction. Obtenido de <https://www.intussen.info/OldSite/Documenten/Noord/Internationaal/WB/PRSP%20Sourcebook/20%20Mining%20and%20poverty%20reduction.pdf>
- La República. (2021). Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/mas-de-21-millones-de-personas-viven-en-la-pobreza-y-74-millones-en-pobreza-extrema-3161813>
- Ley 1333. (1992). *Ley Número 1333 de 1992*. Bolivia. Obtenido de https://sea.gob.bo/digesto/CompendioII/N/129_L_1333_01.pdf

- Ley 1450. (2011). *Ley 1450 de 2011*. Bogotá. Obtenido de https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/docs/ddr/CompiladoNormativo_Parte3.pdf
- Ley 1530. (2012). *Ley 1530 de 2012*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47474>
- Ley 1753. (2015). *Ley 1753 de 2015*. Bogotá. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>
- Ley 1777. (1997). *Ley Número 1777 de 1997*. Bolivia. Obtenido de <http://www.mineria.gob.bo/juridica/19970317-17-32-18.pdf>
- Ley 1955. (2019). *Ley 1955 de 2019*. (C. d. Colombia, Ed.) Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- Ley 26821. (1997). *Ley Número 26821 de 1997*. Perú. Obtenido de https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/94F1B8549C309A4005257B830064833E/%24FILE/26821.pdf
- Ley 454. (1998). *Ley 454 de 1998*. Bogotá. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0454_1998.html
- Ley 685. (2001). *Ley 685 de 2001*. (C. d. Colombia, Ed.) Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf
- Ley 9. (1997). *Ley 9 de 1997*. Bogotá. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
- Ley 99. (1993). *Ley 99 de 1993*. Bogotá. Obtenido de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/dacn_ley_99_de_1993_0.pdf
- Ministerio de Minas - Gobernación del Cesar. (2017). *DIAGNÓSTICO DE LA MINERÍA DE SUBSISTENCIA - MUNICIPIO DE TAMALAMEQUE*.
- Ministerio de Minas. (2011). *Censo Minero Departamental 2010 - 2011*. 40.
- Ministerio de Minas de Bolivia. (2019). Obtenido de <http://www.mineria.gob.bo/>
- Ministerio de Minería y Metalurgia. (2019). *Situación de la Minería y boletín Estadístico Tercer Trimestre 2019*. Obtenido de <http://www.mineria.gob.bo/revista/pdf/boletin3t2019.pdf>

- Ministerio del Ambiente. (2020). *Línea base nacional para la minería artesanal y en pequeña escala de oro en Ecuador, conforme a la Convención de Minamata sobre mercurio*. Quito: SI. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/NAP-Inventario-de-Mercurio-Ecuador.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Olsen, W. (2004). *Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods*.
- ONU MUJERES. (28 de 10 de 2021). Incorporación de la perspectiva de género. Obtenido de <https://www.unwomen.org/es/how-we-work/un-system-coordination/gender-mainstreaming>
- Palomares, L. G. (2013). *Método e Investigación en los Estudios de Ciencia Política y Relaciones Internacionales*. (A. d. clase, Ed.)
- PNUD. (2020). ¿Cómo transformar la minería artesanal en Perú tras la COVID-19? Obtenido de <https://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/presscenter/articles/2020/-como-transformar-la-mineria-artesanal-en-peru-tras-la-covid-19-.html>
- Portafolio. (2019). ¿Qué es ser pobre para el Dane en Colombia? *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/que-es-ser-pobre-para-el-dane-en-colombia-529203>
- Resolución 1016. (1989). *Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989*. Bogotá. Obtenido de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Programas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>
- Resolución 40103. (2017). Resolución Número 40103. Bogotá. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/res_40103_9_feb_2017.pdf
- Resolución 40144. (2016). *Resolución N° 40144*. Bogotá. Obtenido de https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_40144_de_2016_ministerio_de_minas_y_energia.aspx#/
- Resolución 40838. (2019). *Resolución Número 40838 de 25 Noviembre de 2019*. Bogotá. Obtenido de <https://acmineria.com.co/acm/wp-content/uploads/2019/11/Resoluci%C3%B3n-40838-de-2019.pdf>

- Romero, M., Pachas, V., Zambrano, G., & Guarniz, Y. (2005). Formalización de la minería en pequeña escala en América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/25877/121463.pdf>
- Salazar Sierra, C. (30 de Abril de 2021). Más de 21 millones de personas viven en la pobreza y 7,4 millones en pobreza extrema. *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/mas-de-21-millones-de-personas-viven-en-la-pobreza-y-74-millones-en-pobreza-extrema-3161813#:~:text=En%20total%20son%20m%C3%A1s%20de,l%C3%ADnea%20de%20pobreza%20en%20Colombia.>
- Sandi, E., & Lafuente, D. (2020). Impacto del Coronavirus (Covid-19) en la minería artesanal y de pequeña escala de Bolivia. Obtenido de <https://www.plataformaintegraldemineria.org/sites/default/files/2020-05/Diagnostico%20COVID%20mineria%20artesanal%20Bolivia%20PIM.pdf>
- Sentencia T-445. (2016). *Consulta popular de caracter municipal-obligación del ente territorial hacer una consulta popular cando en sus municipios se vayan a realizar proyectos mineros*. Bogotá. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Sentencia_T_445_de_2016.pdf
- Suárez, L. G. (2015). *Minería y Derechos Humanos: Una Mirada desde el Sector Artesanal y de Pequeña Escala*. Envigado. Obtenido de https://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/05/ARM_Mineria-y-DDHH.pdf
- UNFPA. (28 de 10 de 2021). *El enfoque basado en los derechos humanos*. Obtenido de <https://www.unfpa.org/es/el-enfoque-basado-en-los-derechos-humanos>
- UNSDG. (2021). Enfoque basados en los derechos humanos. Obtenido de <https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/human-rights-based-approach>
- UPME - Universidad Nacional. (2014). *Escenarios Mineros para Colombia 2032*. Bogotá.
- UPME. (2002). Plan Nacional de Desarrollo Minero. Bogotá. Obtenido de <https://www1.upme.gov.co/simco/PlaneacionSector/Documents/1157.pdf>
- Villegas, M. C. (06 de 01 de 2017). *Foco Económico*. Recuperado el 2021, de <https://focoeconomico.org/2017/01/06/el-impacto-de-la-mineria-en-la-economia-y-el-desarrollo-social-parte-1/>

Zamora Echenique, G., Trujillo L., E., & Llanque C., M. (2017). *Propuesta para el desarrollo sustentable de la pequeña minería en Bolivia*. Milan. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2519-53522017000200001

Anexos

1. A continuación, se referencia toda la normatividad que se han expedido para la minería de subsistencia.

Tabla 2. Normograma

REFERENCIA	NÚMERO	FECHA	DESCRIPCIÓN	EXPIDE	OBSERVACIÓN
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA	1991	20/07/1991	Constitución Política de Colombia	Presidencia de la República	Art. 332. El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables. Art. 334. El Estado interviene en la explotación de los recursos naturales. Art. 360. La explotación de un recurso natural no renovable causará, a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía.
LEY	685	15/08/2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República	Art. 5 Propiedad de los recursos mineros Art. 30 Procedencia lícita Art. 155 Barequeo Art. 156 Requisitos para el Barequeo Art. 157 Lugares no permitidos Art. 158 Zonas de Comunidades Negras
LEY	1450	16/06/2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.	Congreso de la República	Art. 107 ARTÍCULO 107. ES DEBER DEL GOBIERNO NACIONAL IMPLEMENTAR UNA ESTRATEGIA PARA DIFERENCIAR LA MINERÍA INFORMAL DE LA MINERÍA ILEGAL. Deberá, respetando el Estado Social de Derecho, construir una estrategia que proteja los mineros informales, garantizando su mínimo vital y el desarrollo de actividades mineras u otras actividades que le garanticen una vida digna. ART. 112 MEDIDAS DE CONTROL A LA COMERCIALIZACIÓN DE MINERALES (Se deberá reglamentar el RUCOM)
DECRETO	276	17/02/2015	Por el cual se adoptan medidas relacionadas con el Registro Único de Comercializadores - RUCOM	Ministerio de Minas y Energía	Expedición del certificado de origen (barequero - chatarrero). Obligación de inscribirse en el RUCOM. Se establecen sanciones (Decomiso - Multa) De conformidad con lo consagrado en la Ley 1450 de 2011
DECRETO	1073	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía	Ministerio de Minas y Energía	Artículo 1 del Decreto 1666 del 21 de octubre de 2016 adicionó una sección al capítulo 1, Título V. de la parte 2, del libro 2, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y 1073 2015

LEY	1753	9/06/2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "todos por un nuevo país".	Congreso de la República	ARTÍCULO 21. Clasificación de la minería: Las actividades mineras estarán clasificadas en minería de subsistencia, pequeña, mediana y grande
RESOLUCIÓN	40144	15/02/2016	Por la cual se adopta el Sistema de Gestión de Trámites, Procesos y Servicios Mineros SI.MINERO	Ministerio de Minas y Energía	Se adopta el trámite de Registro y Control de Barequeros (Alcaldías Municipales)
DECRETO	1666	21/10/2016	Por medio del cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la clasificación minera	Ministerio de Minas y Energía	Artículo 2.2.5.1 Minería de Subsistencia. Definición En la minería de subsistencia se incluyen las labores de barequeo y las de recolección de minerales
OFICIO	2016083027	7/12/2016	Alcance Decreto 166 de 2016	Ministerio de Minas y Energía	La minería de subsistencia definida en el Decreto 1666 de 2016 también habilita las labores de transporte o comercialización que realicen los mineros de subsistencia
RESOLUCIÓN	40103	9/02/2017	Por la cual se establecen los volúmenes máximos de producción en la minería de subsistencia	Ministerio de Minas y Energía	Establece los volúmenes máximos de producción mensual y anual para la minería de subsistencia.
CONCEPTO	2017016869	13/03/2017	Comercialización mineros de subsistencia	Ministerio de Minas y Energía	No se debe superar el tope máximo anual La ANM publica listado de barequeros con la producción consolidada
CONCEPTO	2017038734	14/06/2017	Actualización de barequeros en el SI.MINERO	Ministerio de Minas y Energía	Corresponde a las alcaldías mantener la información en el SI. MINERO actualizada, la no actualización de la información no genera sanción, solo suspensión de descarga de certificado

DECRETO	1102	27/06/2017	Por medio del cual se adiciona y modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, respecto a la adopción de medidas relacionadas con la Comercialización de Minerales	Ministerio de Minas y Energía	Se establece entre los explotadores mineros autorizados, los mineros de subsistencia, quienes deberán estar publicados en el RUCOM, contar con la Declaración de Producción para vender el mineral producto de su actividad y para el caso de los barequeros, deberán además tener la constancia de inscripción ante la alcaldía municipal donde ejerce la actividad y el Registro Único Tributario (RUT); las Alcaldías deben realizar el registro en el SI.MINERO y solo hasta cuando son aprobados por la Autoridad municipal, aparecerán publicados en el RUCOM.
CONCEPTO	2017060790	14/09/2017	Publicación de mineros de subsistencia en el SI.MINERO	Ministerio de Minas y Energía	Es posible habilitar el SI.MINERO para que los alcaldes procedan a la inscripción o registro de los mineros de subsistencia para diferenciarlos de los barequeros
CONCEPTO	2018000398	3/01/2018	Transporte de Minería de subsistencia	Ministerio de Minas y Energía	El volquetero no debe estar inscrito en el SI.MINERO pero su acreditar la procedencia lícita de los minerales
CONCEPTO	100202208-257	13/04/2018	IVA en gravas y arenas	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN	Exentas con derecho a devolución de IVA las ventas de gravas y arenas que se exportan o se venden a sociedades de Comercialización Internacional - gravadas con tarifa general
CONCEPTO	2018051448	9/07/2018	Fiscalización minera para barequeros	Ministerio de Minas y Energía	La fiscalización de los barequeros recae en las Alcaldías municipales, de conformidad con el Art. 315 de la Constitución Política de Colombia
CONCEPTO	2018410106090010	6/09/2018	Mineros de subsistencia de arenas, gravas de río y arcillas	Agencia Nacional de Minería	Los mineros deben estar inscritos en el RUCOM y no superar los topes máximos fijados por la ley
CONCEPTO	08SI2018746300100000738	22/11/2018	Cotización de trabajadores por días del Régimen Subsidiado.	Ministerio del trabajo	Los trabajadores dependientes por días, el empleador cotiza a pensión, riesgos laborales y parafiscales
CONCEPTO	2018093397	7/12/2018	Firma en el formato SI.MINERO	Ministerio de Minas y Energía	No es obligatorio que el formato del SI.MINERO esté firmado por el explotador minero
CONCEPTO	2018094063	11/12/2018	Vigencia certificación SI.MINERO	Ministerio de Minas y Energía	La norma no establece un término de vigencia, de fecha de registro en el SI.MINERO (corresponde a un sistema operativo y de control)
CONCEPTO	8140-349	15/01/2019	Permisos ambientales	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenibles	Para la minería de subsistencia no se requieren permisos ambientales.
CONCEPTO	2018011318	15/02/2019	Inscripción mineros de subsistencia	Ministerio de Minas y Energía	Se establece el término de vecindad, la inscripción en un solo municipio y en una sola modalidad de minería de subsistencia

LEY	1955	25/05/2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"	Congreso de la República	Art. 327 Minería de Subsistencia, establece los requisitos de inscripción, prohibiciones, obligaciones y sanciones
CONCEPTO	2019081094	19/11/2019	Aplicación Art. 327 Ley 1955 de 2019	Ministerio de Minas y Energía	Los alcaldes deben proceder a inscribir a los mineros de subsistencia, pese a no contar con el sistema biométrico. - El minero debe contar con afiliación al SISBEN sin importar el municipio donde se afilió
RESOLUCIÓN	40838	25/11/2019	Por la cual se determina el sistema de información de que trata el artículo 327 de la Ley 1955 de 2019, relacionado con la inscripción de los mineros de subsistencia	Ministerio de Minas y Energía	El sistema de información corresponde a un nuevo módulo para la inscripción de mineros de subsistencia dentro de la Sección de Trámites y Servicios o aquella sección que determine la ANM
CONCEPTO	2016085624	19/12/2019	Estudio de Resolución de Volúmenes de explotación	Ministerio de Minas y Energía	Se hacer referencia a los aspectos tenidos en cuenta para la expedición de la Resolución de fijación de volúmenes máximos de producción

Elaboración: Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Formalización Minera

3. OBSERVACIONES DE CAMPO

En el proceso de construcción de la presente política el equipo del Ministerio de Minas y Energía, en el marco de la ejecución del Convenio 232 de 2018 suscrito con el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, construyó unas fichas de captura de información la cual fue aplicada en 5 municipios con población dedicada a la minería de subsistencia. Estos cinco municipios fueron seleccionados teniendo en cuenta el recurso minero que se extrae y algunas dinámicas sociales, económicas y demográficas que dan una idea de los contextos a los cuales se dirige la política de minería de subsistencia.

Las observaciones de campo se desarrollaron en los siguientes departamentos y municipios:

Chocó: Rio Quito (Oro)
 Boyacá: Muzo (Esmeralda)
 Antioquia: Remedios (Oro)
 Guajira: Villanueva (Material de arrastre)

Cundinamarca: Nilo (Material de arrastre)

Para la identificación, se utilizó la ficha de caracterización socioeconómica como instrumento de recolección de información, a través de la cual se recopilan diversos aspectos tales como: información básica, ubicación de la actividad minera, aspectos técnicos mineros, herramientas utilizadas, elementos de protección, capacitación, componente ambiental, aspectos socio – económicos, grupo familiar, educación, salud, empleo, ingresos, vivienda y condiciones del hogar.

3.1. Río Quito - Chocó

Generalidades del municipio

Río Quito se encuentra localizado en la Región Pacífica Colombiana, concretamente en Chocó, al noroeste del país. El municipio tiene una extensión de 69.914 hectáreas, de las cuales 60.966 corresponden a comunidades negras y 9.034 a resguardos indígenas.

Según cifras de la (Alcaldía de Río Quito, Chocó, 2021) se tiene:

Extensión total:	70.000,00 Km ²
Extensión área urbana:	9.000 Km ²
Extensión área rural:	61.000,00 Km ²
Altitud:	125 msnm
Temperatura media:	26 °C
Población:	6.069 Habitantes (DANE, 2010)
Personas en NBI:	98,81% (DANE, 2010)

Ubicación General de la Población Intervenida

La minería de subsistencia que fue objeto de observación estaba ubicada en el corregimiento San Isidro, el cual, de acuerdo con información aportada por los pobladores al momento de adelantar el trabajo en campo, era considerado el primer corregimiento en importancia después de la cabecera municipal Paimadó.

En la plataforma del Registro SI MINERO, el corregimiento San Isidro contaba a corte 31 de diciembre de 2018 con 224 barequeros registrados.

Aspectos técnicos

La actividad de los barequeros en la explotación de oro y platino se realiza en la cuenca del río Quito y en la subcuenca del río Curundó en las veredas Calle Larga, Tumaradó, Loma de Barranca y Centro Poblado del corregimiento San Isidro de Río Quito. Esta actividad se constituye en el principal renglón de la economía del municipio.

Se identificó que la explotación de oro y platino en el corregimiento de San Isidro, presenta las siguientes características:

Herramientas Utilizadas: Batea, pala, pica, matraca (canalón), barra, balde, almocafre y cacho.

Días de Trabajo Semanal: lunes a sábado

Producción promedio mensual: 6 castellanos¹⁰ equivalente a 28.14 g

Horas Laboradas: 8 horas o menos

Uso del Mercurio: Si

Elementos de Protección Personal: No se evidenció

La actividad minera se adelanta principalmente bajo la técnica del mazamorreo, el cual consiste en excavar o raspar las superficies de los ríos y quebradas, patios, calles, solares etc., luego se lavan las bateas de tal manera que el mineral va quedando en el plan o fondo de la batea o platón.

En algunas ocasiones se utiliza el canalón como herramienta de separación del mineral, que consiste en una zanja escarbada en la tierra, en la cual se van sedimentando las arenas enriquecidas con oro y platino. En la actualidad el tradicional canalón en tierra viene siendo reemplazado por el llamado rifle de madera o de hierro en cuyo interior se tienden costales y parrillas metálicas en los cuales los metales van quedando atrapados.

Otro de los métodos observados, es el zambullidero mediante el cual el minero, generalmente mujer, se sumerge hasta el fondo del río o quebrada, llevando sobre su espalda una piedra (lastre) que le ayuda con su peso a alcanzar en menor tiempo el fondo. Con herramientas artesanales (Almocafre y cacho) recoge la gravilla con contenido auriplatinífero en la batea, reaparece luego en la

¹⁰ El sistema de medida (peso) empleado en el departamento del Chocó es el siguiente: Un Castellano = 4.60 gramos. Un Castellano = 8 tomines. Un Tomin = 0.58 gramos. Un Tomin = 3 granos. Un Grano = 2 tapas. Una Tapa = medio grano.

superficie y efectúa el beneficio para continuar en la búsqueda de metales en otra serie de inmersiones. La explotación de oro y platino se hace posible en las épocas de menos lluvias cuando los ríos disminuyen en su caudal.

No se evidenció el uso de elementos de protección personal porque los mineros en 90% del tiempo dedicado a la actividad diaria permanecen en el agua.

Aspectos económicos

Los resultados de la caracterización socioeconómica permitieron establecer que el 9% de los mineros de subsistencia (Barequeros) comercializaban en el 2018 el gramo de oro en la Comercializadoras de Quibdó a \$ 95.000, mientras el 8% vende el gramo de oro \$ 100.000, y el 83% a \$ 108.700. Cabe señalar que en el momento de la visita el precio fijado por el Banco de la República de acuerdo con la Resolución 764 del 26 de diciembre de 2018 expedida por la UPME para liquidación de regalías por concepto de extracción de oro era de \$ 100.361,62.

Por otra parte, la caracterización socioeconómica de los mineros de subsistencia (Barequeros) en el municipio permitió establecer que para el 2018 el 6% de los mineros percibió por la actividad ingresos mensuales de hasta \$ 300.000; el 4% entre \$ 301.000 y \$ 450.000; el 25% entre \$451.000 y \$ 600.000; el 29% entre \$ 601.000 y \$ 900.000; y finalmente, el 36% con ingresos superiores a \$ 901.000.

En cuanto a regalías, el 100% de los mineros de subsistencia informó que no liquidaban ni declaraban pago de regalías por el mineral extraído y comercializado. Esta obligación la cumplen las empresas comercializadoras que exportan oro y platino, quienes soportan la compra del mineral a los mineros de subsistencia con las declaraciones de producción.

Adicionalmente, se evidenció que el 68% de los mineros de subsistencia se encontraba inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM, mientras el 32% no está inscrito. El 68% de los mineros de subsistencia (Barequeros) de Rio Quito tenía RUT, pero con actividades diferentes a las definidas en el código CIU 0722 - Extracción de oro y otros metales preciosos". El 32% restante no cuenta con RUT.

Aspectos sociodemográficos

La composición familiar de los mineros de subsistencia, de acuerdo con lo evidenciado en la caracterización, es: 28% para núcleos familiares de 1 a 3

Página 101 de 120

integrantes; 51% para 4 a 5 personas; 19% para familias de 6 a 7 integrantes; y 2% a núcleos familiares de más de 8 integrantes.

Del total de los integrantes de los grupos familiares de los mineros de subsistencia: 4% entre el rango de edad de 18 a 25 años; 19% entre los 26 y 35 años; 16% entre 36 y 45 años; 38% entre los 46 y 60 años; y 23% en el rango de edad mayores de 61 años.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que el 2% de los mineros de subsistencia (11 mineros de subsistencia) se encuentran afiliados al régimen contributivo de salud. 96% se encuentra afiliado al régimen subsidiado y 2% no se encuentra afiliado a ningún régimen de salud. Por lo tanto, se evidencia que el 98% de la población se encuentra vinculada a algún régimen de salud.

El 76% de los mineros de subsistencia caracterizado posee vivienda propia; el 20% es vivienda familiar; y el 4% está en arriendo. La caracterización de los mineros de subsistencia de Rio Quito permitió establecer que el 27% de las viviendas se encuentran construidas en bareque, el 71% en Ladrillo/Cemento y solo el 2% se encuentra construida en madera.

El estado civil de los mineros de subsistencia encuestados arroja los siguientes resultados, el 9% afirma ser solteros, el 34% ser casado, el 55% convive bajo la figura de unión libre, el 1% informa que su estado civil es separado y otro 1% viudo.

El 61% de los mineros de subsistencia caracterizados ha cursado educación hasta nivel primaria, 35% secundaria, 0% técnico, 1% universitario y 3% ninguno.

En el proceso de intervención a la minería de subsistencia de Rio Quito se pudo evidenciar que no se presenta trabajo infantil.

Aspectos ambientales

La minería de subsistencia en Rio Quito es realizada en forma individual o en grupos de máximo dos personas por familia, quienes generan su sustento a partir de la extracción y comercialización de oro libre. Esta extracción se realiza empleando métodos rudimentarios y el uso de herramientas manuales. A pesar de la informalidad de la actividad, esta cumple con la normatividad ambiental y minera vigente. Los impactos ambientales causados por las labores extractivas realizadas por los mineros de subsistencia del municipio se encuentran relacionados con la intervención del cauce de ríos, quebradas y chorros, en los cuales el impacto más significativo es la turbidez que se ocasiona en las fuentes

Página 102 de 120

de agua, el cual no es muy evidente en los ríos Quito y Curundó por el nivel de contaminación que presentan sus aguas.

En cuanto a impactos ambientales se identificó que los mismos están relacionados principalmente con turbidez, la cual es momentánea, principalmente por el incremento de los sedimentos (arena, balastro) y otras partículas sueltas que se generan a partir del arranque del material mediante el uso de herramientas manuales.

No se evidenciaron impactos relacionados con cambios químicos, ya que la labor extractiva por medios manuales no se ocasiona afectación en la calidad del agua y el suelo. Adicionalmente no se presenta pérdida de cobertura vegetal, ni deforestación ni alteración de relieves por efectuarse en el cauce de los ríos.

En cuanto a modificaciones o pérdida de hábitat, esta podría asociarse al aumento de sedimentos que se depositan en el lecho de los ríos por las labores extractivas de materiales preciosos oro y platino, pero por los volúmenes de extracción de los mineros de subsistencia, no se ocasiona alteración de la cadena alimenticia natural, por lo cual no se destruye o modifica el hábitat de los organismos más pequeños que puede provocar una disminución masiva de las especies existentes

Al momento del levantamiento de la información, los mineros de subsistencia de Rio Quito informaron que realizaban acciones tendientes a proteger el medio ambiente entre las que se encuentra: Limpieza de ríos, quebradas y chorros, siembra de árboles, limpieza del área de trabajo, reciclaje, recolección de residuos.

3.2. Muzo – Boyacá

Generalidades Del Municipio

Muzo está localizado al occidente de Boyacá, en las estribaciones de la cordillera oriental. Su temperatura media es de 26°C y tiene una precipitación media anual de 3.152 cc Limita por el norte con Otanche y San Pablo de Borbur, por el oriente con Maripi y Coper, por el occidente con Quípama y por el sur con Cundinamarca. Tiene una extensión total: 136 km². Población: 9,834 hab. Cabecera: 5,389 hab. Resto: 4,439 habitantes. (Alcaldía Municipal Municipio de Muzo, 2021)

Ubicación General de la Población Intervenida

Los mineros de subsistencia de Muzo viven en el casco urbano y algunos otros en la zona rural, viviendo cerca al lugar donde extraen, en diferentes veredas conocidas como la catorce, la trece, la Isla, Palomas, y Mata Café.

Aspectos Técnicos

La actividad minera de subsistencia coloquialmente conocida en la zona como “guaquería” consiste en el proceso de selección de relictos de mineral de interés, presente en los estériles de la explotación, en frentes conocidos como tambre. Para el proceso de selección se utilizan elementos manuales como palas, picas, carretillas.

Los estériles son transportados en volquetas por los explotadores mineros de empresas establecidas en la zona y dispuestos en explanadas al pie de cuerpos de agua en lo que se conoce como “voladora”. Allí se aglutinan personas a seleccionar morrallas que quedan entre los estériles las cuales son posteriormente comercializadas.



FUENTE: MME

De acuerdo con la información recogida en campo, el volumen de producción para la minería de esmeralda no es constante, a veces pasan días y semanas sin sacar producción o a veces en una semana o un día sacan una producción importante en términos de volumen y valor. Sobre este particular, mineros de la zona indicaban: *“Así como pueden sacar una morralla de 20 quilates que vale \$15.000, pueden sacar una esmeralda que pesa la misma cantidad de quilates, no muy pura, que puede costar \$30.000 o sacar una esmeralda muy pura con los mismos quilates y tamaño que puede costar \$10.000.000 el quilate”*.

Aspectos económicos

Por las características propias de la actividad la cual está asociada a los estériles generados por empresas de la zona una vez surtidos los procesos técnicos de selección y recuperación del mineral y las particularidades de la depositación del mineral de interés, no fue posible establecer un promedio de producción para mineros de subsistencia y a partir de allí estimar los ingresos promedio para las personas que se dedican a esta actividad.

De acuerdo con lo manifestado por mineros de la zona, es posible encontrar morrallas que por su tamaño y características tienen un alto valor y otras que no lo tienen. En promedio estas piedras pueden ser comercializadas por valores promedios que oscilan entre los \$10.000 y \$50.000 y en algunas ocasiones son intercambiados por alimentos y víveres en las tiendas del municipio.

Entre las observaciones de campo, ningún minero de subsistencia que participaron del ejercicio de levantamiento de información manifestó pagar regalías por el aprovechamiento del mineral.

Aspectos Sociales

De los 167 barequeros que participaron en el ejercicio el 68% son mujeres y el 32% son hombres. El núcleo familiar del 64% de los mineros está conformado entre 1 y 3 miembros, el 29% de 4 a 6 miembros y el resto por 7 o más personas. De los 167, 37 personas viven solos.

El 7% está constituido por personas que tienen edades entre los 18 y 30 años, el 28% entre 31 y 40 años, el 29% entre 41 y 50 años, el 15% entre 51 y 60 años y 20% es mayor de 60 años. Todos los mineros de subsistencia de Muzo están encuestados por el Sisbén y reciben los beneficios de la seguridad social del régimen subsidiado.

Los mineros de subsistencia que viven en casa propia constituyen el 28%, en vivienda arrendada el 60% y en familiar el 11%. El 2% vive en una modalidad que se llama empeño¹¹.

En cuanto a los materiales de los cuales están fabricadas las viviendas el 55% de los mineros vive en casa hecha de ladrillo y cemento, el 39% en casa de madera, el 2% están fabricadas en bareque, un 2% en estructuras prefabricada, y el 1% restante están hechas en madera y zinc. El 67% tiene todos los servicios públicos cubiertos, el 33% solamente tiene agua y luz.

De los 167 mineros encuestados, 69 viven en unión libre, 61 son solteros, 19 son casados, 12 son separados y 6 viudos.

No se encontró ningún menor de edad ejerciendo labores como minero de subsistencia.

Aspectos ambientales

Existen impactos ambientales como cambios físicos, ocasionados por la explotación del material sedimentado, como consecuencia de los estériles que quedaron de la minería a cielo abierto antigua. Este proceso genera turbidez fuerte en los cuerpos de agua cercanos a los lugares de selección.

Por otra parte, debido a que la minería a cielo abierto con ayuda de pala, de esmeraldas no necesita de ningún tipo químico para la extracción de la piedra, lo que no genera cambio químico en la composición de las aguas del cauce de las quebradas.

En algunos casos se evidencia una mala disposición de residuos sólidos tales como recipientes de lcopor, botellas plásticas, bolsas y cubiertos desechables, los cuales no se requieren para el ejercicio de la actividad, pero si para garantizar las funciones vitales de los mineros.

¹¹ Esta modalidad consiste en entregar un monto de dinero al propietario de un inmueble, con lo cual se adquiere el derecho de habitarlo o rentarlo, hasta tanto dicho monto sea devuelto. En dicho pacto se debe garantizar el pago de los servicios públicos generados durante el tiempo que se habita la propiedad. El tiempo de habitar la propiedad se pacta una vez se entrega el dinero, sin embargo este puede extenderse hasta que el mismo sea devuelto.

En un alto porcentaje, el exceso de residuos que hay en las cuencas es ocasionado por la población de las veredas que rodean la cuenca, puesto que todos sus residuos (sólidos y líquidos) son arrojados a la cuenca, sin ningún tipo de tratamiento o separación previa.

Con la actividad de barequeo y paleo sobre el material estéril, no se ocasiona cambio en el relieve de la zona, ni deforestación. Prácticas relacionadas con la disposición final de los estériles cerca a cuerpos de agua puede ocasionar pérdida de hábitat por alteraciones en la cadena alimenticia natural, por turbidez en las aguas, lo que puede acarrear disminución de las especies existentes.

3.3. Municipio de Remedios Antioquia

Localización y datos generales

Remedios se encuentra ubicado al nordeste de Antioquia. Dista de Medellín, la capital departamental, 217 km por vía terrestre. El área municipal es de 2.008 km² y limita al norte con Segovia (Antioquia), al este con Yondó (Casabe) (Antioquia), San Pablo y Cantagallo (Bolívar), al sur con Yondó (Casabe), Puerto Berrio, Yolombó (Antioquia) y al oeste con Yalí, Vegachí y Amalfi (Antioquia). Según datos conciliados del (DANE, 2005), la población total estimada para el 2016 es de 29.898 habitantes, de los cuales 10.929 se encuentran en la cabecera y 18.969 en el área rural. Su extensión total 1.985 km². (Alcaldía de Remedios, 2021)

Ubicación General de la Población Intervenida

La población participante en el análisis habitan la vereda Panamá 9 y del casco urbano del municipio. La vereda Panamá 9 queda en límites con el sur de Bolívar, se encuentra aproximadamente a 5 horas del casco urbano y se llega saliendo del municipio vecino de Segovia. La minería de subsistencia que se desarrolla consiste en actividades de barequeo y de selección de mineral a partir de los desechos de las explotaciones mineras, es decir, de chatarreros.

Aspectos técnicos

Los barequeros realizan su actividad a cielo abierto en las quebradas y ríos, extraen oro libre mediante el lavado de arenas de río en depósitos aluviales. Para

ello emplean palas, balde, pica, barra o palín, canalones o matracas, coloquialmente conocidos en la zona como “cajones”. Trabajan en pequeñas áreas de entre 2 y 6 m².

En esta zona también se encuentran chatarreros, principalmente mujeres, muchas de ellas cabeza de familia. Su labor consiste en seleccionar de manera visual, mineral (sulfuros y oro) del material estéril que botan las minas. Este material es lavado en baldes con ayuda de costales, posteriormente tanto el material grueso seleccionado como el fino que queda en la lavada son transportados a las plantas o entables del pueblo.

Posteriormente, mediante unos molinos de bolas o “cocos” se pulveriza la roca y se desprende el material que les interesa. Para separar el oro de los sulfuros emplean mercurio o “azogue”. Posteriormente, el material más fino se lava en batea o “recorta”, según la terminología del minero para ser fundido y llevado a comercializado en compraventas.

Para realizar su actividad, las chatarreras emplean como herramientas pala, balde, martillo o almádana, costales, batea, pica, barra, molino de bolas. Los lugares de trabajo consisten en un lugar común donde se dispone la carga provienen de la mina, la cual puede tener un área entre 100 m² y 800 m², junto a los que se instalan pequeños puestos cubiertos con lona o plásticos para protegerse del sol, los cuales varían entre 4 y 6 m², o a la intemperie si hay protección de los árboles como en el caso de la mina las Acacias en el casco urbano.



Lugar de trabajo de chatarreros en Mina Nueva, Vereda Panamá 9

Los horarios y jornadas se realizan de manera independiente, lo cual es muy valorado por el minero, y se realiza de manera irregular sin días ni horarios fijos; sin embargo, la mayoría de la población trabaja menos de 8 horas al día (un

88%), y un 12% de la población encuestada trabaja jornadas de 10 horas. Los mineros prefieren trabajar en la mañana y su jornada inicia aproximadamente a las 7 a.m. en las quebradas o en las minas. El trabajo realizado en las plantas de beneficio o entable lo realizan los fines de semana en que benefician todo el producido de la semana, dos semanas o más comúnmente de un mes, de tal manera que tengan una cantidad adecuada, según lo trabajado y encontrado.

En el municipio de Remedios a partir de la información suministrada por los mineros, se pudo determinar que los volúmenes de producción mensual de oro están por debajo de los topes establecidos en la Resolución 40103 de 2017. Para este caso, el 71% de los mineros manifiesta tener producciones por debajo de los 12 gramos al mes.

En cuanto a elementos de protección personal, los más frecuentes son las botas de caucho, guantes, gafas y casco; algunos indicaron usar mascarilla, overol y protección auditiva.

Aspectos económicos

Los mineros de subsistencia del municipio comercializan el mineral producido en las compra-ventas, y lo hacen en la que mejor les paguen. El precio de venta está en función de la ley o tenor del mineral, el cual es asignado por cada establecimiento comercial. El oro se vende en unidades de real (0,28 g) o castellano (4,6 g) principalmente.

Según las encuestas realizadas, los valores actuales para el precio de un gramo de oro en el municipio varían entre \$54.000 y \$120.000. Los ingresos mensuales son variables según las horas de trabajo realizadas, y el azar de encontrar o no oro, sin embargo, en términos generales se determinó que los ingresos obtenidos por el 89% la población, están por debajo del salario mínimo, solo un 11% supera este límite.

El salario promedio es \$522.857, el mínimo corresponde a \$100.000 y el máximo a \$1.000.000. Muchos de ellos realizan otras actividades lo cual puede afectar el valor de ingresos, por ejemplo, una persona encuestada labora pocas horas porque además es estudiante, otras personas encuestadas son mineros de socavón y probablemente esto aumente sus ingresos obtenidos solamente por las labores de minería de subsistencia. Para la estimación de los ingresos netos mensuales, al precio de venta se le deduce el costo de la producción que incluyen insumos, transporte del material procesado.

Los mineros de subsistencia no pagan directamente las regalías, estas son pagadas por los operarios de las compraventas. Al momento de la intervención gran parte de la población desconocía qué es el RUCOM. En otros casos los mineros manifestaron contar con RUT pero no estar inscritos en la plataforma SI.MINERO.

Aspectos sociales

Para la fecha de elaboración del análisis se contaba con un total de 3.010 mineros, entre ellos 2.486 barequeros y 524 chatarreros. Sin embargo, para la elaboración del diagnóstico se consideraron solamente a las personas entrevistadas en sus lugares de trabajo que estuvieron dispuestas a realizar la encuesta socioeconómica, y con los participantes del curso. Se encuestaron 36 personas, de las cuales 17 son barequeros, 16 hombres y una (1) mujer, y 19 chatarreros, 18 mujeres y un (1) hombre. A la luz de los indicadores del DANE, un 14% de los mineros está en condición de pobreza (ingresos inferiores a \$257.000) y un 51% está en condición de población vulnerable (ingresos entre \$257.000 y \$600.000).

Las familias de los mineros están conformadas por grupos de 1 a 7 personas siendo más recurrente de 4 a 6 personas. La mayoría de los hijos de los mineros de subsistencia encuestados son escolarizados, solo dos personas no tienen hijos escolarizados y representan el 8% de la población con hijos. El 25% de la población encuestada no tiene hijos menores de 14 años, y un 19% no tiene hijos.

Quienes tienen hijos, tienen entre 1 y 4 hijos, (un 11% tiene un hijo, un 14% tiene 2 hijos, el 14% tiene 3 hijos, y el 17% tiene 4 hijos). El 72% de los mineros corresponde a la única persona que realiza labores de minería de subsistencia de su familia, un 25% lo realizan él y otro familiar, y un 3% realiza labores el minero encuestado y dos miembros más de la familia.

La mayoría de los casos los mineros son el único miembro que provee los ingresos en la casa. En un 44% sostiene económicamente entre 1 y 2 personas, un 22% solamente trabaja para cubrir sus propios gastos, un 31% mantiene entre 3 y 4 personas de su familia, y un 3% mantiene a 6 personas.

Los mineros encuestados tienen rangos de edades variables, la mayoría (25%) tienen edades entre 36 y 45 años, seguido de un 25% del rango de edad entre 46 y 55, hay un 19% de mineros entre 26 y 35, un 17% de mineros entre 56 y 65 y un 14% tienen edades entre los 17 y los 25 años.

Todos los mineros encuestados se encuentran afiliados al sistema de salud, un 36% tiene EPS y un 64% al SISBEN. Desafortunadamente ningún minero cuenta con cubrimiento de riesgos laborales ARL, ni cotiza pensión.

El 56% de los mineros tienen casa propia, 28% arrendada, un 14% viven en la casa de propiedad familiar y un 3% correspondiente a un minero, vive en una invasión cuya casa es de plástico y no cuenta con servicios públicos. Tanto en el casco urbano de Remedios, como en la vereda Panamá 9 se observan casas de diversos materiales, así, de los mineros encuestados un poco más de la mitad (56%) viven en casas de ladrillo y cemento, un 39% viven en casa de madera, y un 3% (un minero) vive en casa de bareque, y el otro 3% en la casa de plástico ya mencionada.

Los mineros encuestados que habitan en el casco urbano cuentan servicios públicos y mejores condiciones, mientras que los habitantes de la vereda Panamá 9 también llamada Mina Nueva, no cuentan con energía ni alcantarillado, sino solamente con agua. Así, un 28% de los mineros encuestados solamente cuenta con agua, un 11% con agua y energía, un 33% con agua, energía y alcantarillado, un 14% con agua, energía, alcantarillado y gas, y un 14% no tiene ningún tipo de servicio público.

Según la encuesta socioeconómica realizada, el 42% de los mineros culminó los estudios de primaria, un 25% se secundaria, un 22% no tiene ningún tipo de estudio o tiene la primara incompleta, y un 11% tiene estudios técnicos, una minera en psicopedagogía, dos mineras en enfermería y un minero en docencia. Solo un minero encuestado es analfabeto. De los mineros que tienen estudios técnicos, dos están realizando minería de subsistencia porque no encuentran trabajo en lo que estudiaron, pero quisieran dejar de hacerlo, y los otros dos alternan ambas actividades y les gusta la minería.

Un 17% de la población son casados, el 3% separados, el 36% son solteros, el 42% vive en unión libre, y un 3% está en viudez.

La mayoría de la población (53%) hace más de 20 años ejerce la minería, las personas que llevan menos de un año corresponden a un 11% y en su mayoría son mujeres que están buscando nuevas formas de empleo pues no han encontrado una mejor actividad, y están en la minería de subsistencia inconformes. Un 94% de la población realiza la minería de manera activa, mientras que solo un 6% es intermitente. Un 31% ha interrumpido la actividad minera para realizar otras labores, como oficios varios, docencia, mesero, guarnecedor, joyero o dedicarse al hogar. Y un 39% actualmente combina la

actividad minera con tareas como auxiliar de enfermería, oficios varios, minería de veta, educación, ama de casa y joyería.

Aspectos ambientales

De acuerdo al diagnóstico desarrollado, la minería de subsistencia desarrollada en el municipio corresponde a labores de chatarreo y barequeo para extracción de oro, la cuales se desarrollan con métodos rudimentarios, principalmente herramientas manuales que cumplen con los requisitos exigidos por la ley. Las chatarreras trabajan junto a las minas a la espera del mineral sobrante, bajo la autorización de los dueños de las minas, y se ubican todas juntas en lugares que han dispuesto para realizar el trabajo, en áreas entre 100 y 800 m², aunque trabajan de manera individual o en parejas. Y posteriormente acuden a las plantas de tratamiento a beneficiar el mineral, lugar donde ocurren los principales impactos ambientales de esta actividad. El lugar de trabajo de los barequeros son las quebradas, y también trabajan en pequeños grupos o individuales, en áreas de alrededor de 3 m².

La actividad observada se realiza en lugares que no tienen restricciones desde el punto de vista ambiental ni corresponden a zonas excluidas. Como toda actividad productiva, la minería genera unos impactos ambientales que se derivan de ella, los cuales se describen a continuación.

Se identificaron impactos ambientales en el componente suelo, agua corriente, agua subterránea, aire, flora y fauna. Estos impactos son, alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo, erosión y pérdida de suelos, cambio en la dinámica de las aguas corrientes y subterráneas, cambio en la calidad del agua corriente y subterránea, contaminación química del aire, pérdida de cobertura vegetal, descapote, pérdida de hábitats y alteración de ecosistemas.

Las actividades de chatarreo implican descapote del suelo, tala de árboles y eliminación de cobertura vegetal en el lugar de la instalación de sus puestos de trabajo para realizar su labor. Este impacto es bajo, si se tiene en cuenta que las áreas afectadas son alrededor de 100 y 800 m² por grupo de chatarreros al lado de una mina.

El agua que utilizan es tomada generalmente de la mina, de esta manera se genera un impacto sobre la dinámica del agua subterránea al extraer algunos volúmenes de agua del subsuelo. Así mismo, al lavar las rocas se realiza un aporte de sólidos al agua que posteriormente se infiltrará al terreno, afectando la dinámica del agua superficial. La eliminación de la vegetación y la instalación de

Página 112 de 120

los puestos de trabajo proporciona un impacto a la calidad del paisaje, de la misma manera que el almacenamiento de rocas estériles en “botaderos” modifica la calidad visual, y altera la morfología del relieve.

La actividad final en el procesamiento del mineral se da en las plantas de beneficio o entables, en ella se consume grandes cantidades de agua.

Con las actividades de barequeo, para el lavado de arenas y suelos se elimina la capa vegetal con el descapote, se remueven el material de las paredes de los aluviones alterando las propiedades fisicoquímicas del suelo, aumentando su pérdida y erosión.

Con el lavado de las arenas en batea hay aporte de sólidos al cauce, hay sedimentación y turbidez, lo cual altera la dinámica fluvial.

Y en ocasiones para lavar la carga se altera la morfología del cauce con el aporte de material y empozamiento de aguas en sus bordes. Esto afecta además la calidad paisajística de los ríos en los que se efectúa la intervención



Barequeros en Quebrada La Cianurada, Vereda Matuna límite Segovia-Remedios

En cuanto a pérdida de hábitat, este es generado por el aumento de sedimentos que se depositan en el lecho de los ríos y quebradas, producto de la extracción del material. Esta acción puede ocasionar la alteración de la cadena alimenticia natural, al destruir o modificar el hábitat de los organismos más pequeños, provocando una disminución masiva de las especies existentes. Además, mientras dura la suspensión de partículas, se ocasionan niveles altos de turbidez,

que limitan la penetración de la luz solar en el agua, lo cual afecta el crecimiento de la vegetación natural acuática y se disminuyen sus procesos fotosintéticos.

Por otro lado, los niveles de ruido afectan algunas especies más sensibles como aves o algunos mamíferos, afectando su entorno y alterando el ecosistema natural.

3.4. Municipio De Villanueva La Guajira

Generalidades del municipio

El municipio se localiza al sur del departamento de la Guajira a una distancia de 163 Km de Riohacha, la capital del departamento. Tiene una superficie de 265 Kms², que corresponden al 1,27% del territorio departamental. El Municipio de Villanueva cuenta en el año 2018 con una población de 28.508 habitantes, según proyecciones del último censo de 2005 realizado por el (DANE, 2005), que corresponden al 2,74% de la población departamental.

El sitio de extracción está localizado en el caserío de las flores ubicado a 3 km del casco urbano municipio de Villanueva, el área es de 2 hectáreas. Para acceder a este lugar donde realizan esta actividad se debe transitar una ruta donde el estado de la vía no es pavimentada, pero el carreteable y algunas trochas se encuentran en regular estado.

Aspectos técnicos

El análisis se adelantó con 48 mineros de subsistencia del municipio de Villanueva, quienes se encontraban extrayendo material de arrastre en la cuenca del rio Cesar a la altura del caserío de las Flores en los puntos La Selva y Machacan. La extracción de grava y piedra se realiza en el rio Villanueva sector de Palmarito y en el arroyo Novalito. El 92% de los mineros de subsistencia del municipio de Villanueva trabajan tiempo completo y sólo el 8% laboran de manera intermitente.

Para la extracción se utilizan métodos de extracción de arenas y gravas de manera manual, para lo cual se implementan pozos de sedimentación y combinada en concreto con pica cuando se extrae de la rivera del cauce arena o gravilla. En las orillas del cauce de los ríos, crean zonas de acopio del material, luego realizan la selección del material sean arenas finas o gravas y se acopian en pequeñas pilas en punto de cargue para ser transportado.

No se realiza ningún tipo de beneficio de mineral, la capacidad de carga de finos de los cauces permite extraer el material en las condiciones requeridas para su comercialización. Posteriormente el material es cargado de manera manual a volquetas con capacidad de 6m³, en las cuales es transportado hasta los lugares de consumo.

A través de la observación se pudo constatar que los mineros de subsistencias caracterizados en Villanueva no portan Elementos de Protección Personal (EPP) para el ejercicio de la actividad. La producción promedio por minero se encontraba en un rango de 48 a 70 m³/ mes. La operación es de 3 a 4 días a la semana con jornadas promedio de 8 horas.

Los mineros manifestaron que no cancelan regalías al estado por la extracción del material de arrastre.

Aspectos sociales

La muestra poblacional dio como resultado que la actividad minera de subsistencia (material de arrastre) es practicada por personas de mediana formación cultural y escaso conocimiento técnico, que se dedican a ejercerla, en algunos casos siguiendo la tradición familiar. Cabe destacar que la totalidad de la población dedicada a la actividad de minería de subsistencia en el municipio de Villanueva, la Guajira, son hombres.

De los 48 mineros a partir de los cuales se hizo el análisis el 2 % eran menores de 18 años, 26 % entre 18 a 30 años, el 18 % de 31 a 40 años, 31 % de 41 a 50 Años y el 23 % son mayores de 50 años. Del total de la población dedicada a la minería de subsistencia en el municipio de Villanueva la Guajira, el 69% reside en la cabecera municipal y el resto 31% en la zona rural.

En cuanto a afiliación a sistema de seguridad social se encontró que el 100% afiliado al régimen subsidiado. En relación a los mineros de subsistencia caracterizados el 17 % son solteros, en unión libre convive el 69%, casados 6%, separados 8%.

Los mineros de subsistencia del municipio de Villanueva, poseen un núcleo familiar distribuido de la siguiente forma: el 15% de los mineros de subsistencia cuenta con una persona en su núcleo familiar, el 8 % de los mineros de subsistencia con 2 personas, el 21% de los mineros de subsistencia con tres personas, el 30% de los mineros de subsistencia con cuatro personas, el 15 de los mineros de subsistencia con 5 personas y tan solo el 11 % de los mineros cuentan con más de 5 personas dentro de su núcleo familiar.

Al ser consultados sobre la vivienda familiar El 33 % cuenta con vivienda propia, el 38 % vivienda familiar y vivienda arrendada el 29 %. Se observa que Villanueva es un con una gran proporción de hogares propietarios y proporción de hogares arrendatarios describe por otra parte la necesidad económica de los mineros de subsistencia.

De la población caracterizada el 21% curso estudios de nivel primario, el 73% de nivel secundaria, el 6% nivel técnico

Aspectos Ambientales

El municipio de Villanueva se encuentra incluido dentro de la cuenca del Río Cesar, sus principales microcuencas Subcuenca del río Quiebrapalo, Subcuenca del río Villanueva, Subcuenca rio los Quemaos. También hay en el municipio acequias, como la Compañía, Mendoza y El Pital.

Uno de los principales impactos de los asociados a la actividad minea de subsistencia es la afectación al paisaje por pérdida de cobertura vegetal, intensificada por procesos naturales debido a agentes erosivos como aire, agua por intemperismo natural. Adicionalmente se presentan modificaciones en el relieve debido a la construcción de pozos de sedimentación los cuales al no ser debidamente retrollenados pueden generar accidentes o convertirse en foco de vectores.

Adicionalmente se presenta afectaciones sobre el hábitat asociado a ruido por flujo de vehículos, emisión de partículas sólidas en suspensión, turbidez e aguas que genera migración de especies hacia otras zonas.

3.5. Municipio De Nilo - Cundinamarca

Generalidades del Municipio

El municipio de Nilo está ubicado en la Provincia del Alto Magdalena, El municipio de Nilo hace parte de la Provincia del Alto Magdalena. El territorio municipal se encuentra limitando por: Norte: con los municipios de Tocaima y Viotá. Oriente: con Tibacuy y Melgar. Sur: con Melgar (Tolima). Occidente: con los municipios de Agua de Dios y Ricaurte. (Alcaldía Municipal de Nilo, 2021)

La extensión municipal es de 224 kilómetros cuadrados, con una población de 3.201 habitantes en la cabecera urbana y 11.023 en la zona rural para un total 14.224 habitantes. (DANE, 2005)

Ubicación General de la Población Intervenida

Aspectos técnicos

En relación con el estado actual de la operación de los mineros de subsistencia se identificaron treinta (30) de ellos, quienes ejercen su actividad de forma activa, que corresponde al 94% de la población identificada, dos (2) de ellos la realizan de forma intermitente de acuerdo a la demanda del material lo cual corresponde al 6% de la población identificada.

Los mineros, conocidos comúnmente como “paleros”, dedicados a la extracción de arenas y gravillas en diferentes puntos localizados en la ribera del río Pagüey, desarrollan su labor organizados en cuadrillas conformadas cada una por aproximadamente cinco de ellos. Estos mineros se encontraron organizados en la Asociación de Asociación de Paleros del Rio Pagüey “ASOPAGUEY”.

Los mineros de subsistencia del Municipio de Nilo de manera autónoma se han distribuido por cuadrillas que trabajan en puntos fijos de explotación que incluyen zonas de Nilo y del municipio de Ricaurte.

El proceso extractivo se realiza en las orillas o usando barcazas o canoas, donde transitoriamente el material es dispuesto para llevarlos a las playas donde se acopia. Una vez acopiados y a demanda de los consumidores, es cargado de manera manual a volquetas convencionales y transportado a los sitios de consumo.

En cuanto a producción, el 44% de los participantes manifestaron no saber la cantidad de producción semanal, sin embargo, a partir de las observaciones y lo manifestado por el resto de los mineros, la producción estimada por el minero de subsistencia se encuentra en un rango de alrededor de 6 y 8 m³/ semana y una producción mensual de 24 a 30 m³/ mes, que corresponden a un (1) viaje de 6 m³ por semana en promedio.

La operación se limita de seis a siete días a la semana de lunes a sábado o domingo, en la jornada de la mañana de 8 horas o menos; sin embargo, esta es ejercida de acuerdo a la demanda de material y condicionada por las dinámicas naturales de los cuerpos de agua en cuanto a sedimentación y periodos de subienda.

A la fecha de la realización del análisis, 15 de los mineros de subsistencia identificados se encontraban inscritos ante la alcaldía, 17 aun no lo estaban. La totalidad de mineros de subsistencia identificados no utilizan los elementos de protección personal (EPP). La totalidad de los mineros están vinculados al régimen subsidiado de salud, sin embargo, no cuentan con afiliación a riesgos labores.

Algunos de los mineros de subsistencia pertenecientes a ASOPAGÜEY manifestaron que hacen liquidación trimestral de regalías, por aproximadamente entre \$32.000 y \$40.000 pesos. Esta información fue tomada a partir de las declaraciones y no fue verificada con soportes documentales.

Aspectos sociales

Los mineros que realizan actividad minera en la ribera del río Pagüey, en su totalidad eran hombres mayores de edad, predominando los que se encuentran entre los 50 y los 60 años (40%); seguido de personas entre los 20 y los 40 años, (38%).

Los mineros de subsistencia del Municipio de Nilo, en su mayoría viven en unión libre (53%) que son solteros (38%).

La mayor parte de los mineros que desarrollan su actividad extractiva en la ribera del río Pagüey, son residentes de la vereda Casa Blanca del municipio de Ricaurte (66%) y de Ricaurte, sin especificación del lugar (16%), representando un total del 82% que son residentes del municipio mencionado, los demás provienen de municipios aledaños.

Las familias de los mineros en su mayor parte están constituidas por 3 integrantes (31%), seguidas por las que tienen 2 integrantes (28%) y 1 integrante (16%), lo que representa el 75% del total de las familias, siendo una menor proporción, aquellas conformadas por 5 o más integrantes, que representan el 25% del total.

Del total de 32 mineros el 69% que realiza la actividad en el municipio de Nilo terminó estudios primarios. El 22% terminó estudios secundarios, el 3% realizó estudios técnicos. El 6% restante manifestó no haber completado estudios y manifiestan no saber leer, ni escribir.

El 97% de la comunidad minera de subsistencia que desarrolla su actividad en el río Pagüey, está afiliada al régimen subsidiado en salud. La mayoría de los

Página 119 de 120

mineros de subsistencia relaciona tener vivienda propia (53%) y el 25 % refiere vivir en casa familiar, en tanto el 22 % vivir en casa arrendada.

Aspectos ambientales

De las observaciones en campo se identificó que el impacto provocado por la actividad no ha generado alteraciones significativas en el cauce del río dado que la actividad se desarrolla de manera manual. Por otra parte, se presentan emisiones de material particulado y gases producto del transporte del material en volquetas hacia los sitios de consumo.

Otro impacto identificado en este componente se relaciona con las alteraciones en la dinámica fluvial por la incorporación de partículas sólidas en la corriente generando un incremento de la turbidez, durante el momento que se realice la extracción.

En el componente biótico, si bien es cierto que no se evidenciaron impactos significativos, la turbidez generada en las aguas, el material particulado emitido al aire, el ruido causado por el transporte, puede tener consecuencias sobre el hábitat de las especies, generando con ello migración.