

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



PUCP

**BENEFICIOS DE LA FORMALIZACIÓN MINERA:
CASO DE FORMALIZACIÓN LIDERADO POR LA EMPRESA UNIMINAS EN
GUACHETÁ, CUNDINAMARCA. (COLOMBIA)**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTRA EN
GERENCIA SOCIAL CON MENCIÓN EN GERENCIA DEL
DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL**

AUTOR

Yanina Ibeth Muñoz Robles

ASESOR:

Mg. Patricia Rosa Fernández Castillo

Octubre, 2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por cada una de las bendiciones de mi vida, porque he tenido el privilegio de acceder a oportunidades educativas y laborales a las que no muchas personas, especialmente mujeres, no tienen la posibilidad de acceder. Por esto, mi propósito de servir a la sociedad y a mi país, a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de mi desempeño profesional.

A mi esposo, por su amor incondicional, apoyo, comprensión y sobre todo, su paciencia.

A mis padres, mi tía, mis hermanos y sobrinas; por su apoyo y por ser una motivación de superación.

A mis jefes y amigas: Marcela y Maryury, por su guía, por compartir conmigo su conocimiento, su compromiso en el trabajo y su amor por trabajar cada día por un país mejor.

A los maestros que acompañaron mi proceso educativo en la maestría de Gerencia Social. En mi mente y corazón quedan no sólo los conocimientos, si no su ejemplo de compromiso y disciplina. Especialmente a la Mg. Patricia Rosa Fernández Castillo, por compartir su conocimiento y experiencia; Y además brindarme palabras de motivación en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, quiero agradecer a la alta dirección de la empresa UNIMINAS, por permitirme investigar, documentar y analizar la experiencia de asociatividad minera que lideran en el municipio de Guachetá en Cundinamarca. (Colombia). Especialmente al Presidente Ingeniero William Guevara y al Ingeniero William Castillo Jefe del Departamento de Gestión Ambiental de UNIMINAS por dedicar tiempo para brindar y facilitar información; Así como para acompañar el trabajo de campo.

Del mismo modo, agradezco a los mineros asociados que compartieron su experiencia y a todas las demás personas que participaron en este estudio.

Yanina Ibeth Muñoz Robles

DEDICATORIA

Dedico este documento a:

- *Las personas que trabajan en proyectos mineros responsables, quienes desde sus diferentes áreas del conocimiento fomentan la mejora continua y desarrollo del sector.*
- *A todas las personas del sector público y privado que promueven y velan por el desarrollo de minería “bien hecha”.*
- *A las buenas personas de mi país, especialmente a las comunidades en donde se van a desarrollar o se desarrollan proyectos mineros, petroleros o de infraestructura; para que se den la oportunidad de informarse, participar y entender los proyectos; buscando que el desarrollo de estos permitan mejorar su calidad de vida. Entendiendo que todos los proyectos, ideas, empresas, etc. Pueden traer beneficios generales si se implementan teniendo en cuenta principios de Desarrollo Sostenible. Así que es una invitación a los colombianos a conocer la realidad de los proyectos, a informarse y no simplemente juzgar basándose en el temor y en los rumores.*

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente tesis se analiza un caso de asociatividad y formalización minera, desarrollado en el municipio de Guachetá, en el Departamento de Cundinamarca, (Colombia). Se presenta la experiencia de un grupo de mineros que explotaban un título de carbón de forma ilegal y su relación con la empresa UNIMINAS S.A. que es la empresa responsable de dicho título minero ante el estado colombiano.

El objetivo de la investigación es conocer los beneficios de la formalización minera en los mineros y su entorno, ocurridos como consecuencia de la experiencia de asociatividad y formalización minera. Para tal fin, se realiza el análisis de: la percepción de los mineros formalizados, la relación entre los actores y los cambios generados como consecuencia del desarrollo de esta experiencia.

La investigación realizada es de tipo cualitativo: un Estudio de Caso, en el que se analiza una experiencia de desarrollo territorial.

Para la investigación se realiza la documentación general del sector minero, especialmente para el caso del carbón; se documentaron los principales momentos de la experiencia, se identificaron los cambios generados en los mineros y su entorno gracias a esta experiencia y se analizaron los diferentes puntos de vista de los actores del proceso.

El documento de tesis se divide en cinco capítulos: El primero presenta el marco contextual, para lo cual se presenta el contexto de la minería colombiana, especialmente el caso del carbón, así como el marco normativo nacional e internacional relacionado con el tema y finalmente, la zona en la que se desarrolla el proyecto minero, así como la empresa minera titular el contrato de concesión.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico de la investigación, haciendo un recorrido por los siguientes conceptos: Desarrollo local, Desarrollo y libertad, Desarrollo sostenible, Valor compartido y Responsabilidad Social. Estos planteamientos conceptuales son fundamentales porque desde la gerencia social, responden a las necesidades y cambios de la realidad de los proyectos mineros.

De igual forma se incluyen los conceptos de formalización minera, minería formal y minería informal. Estos son fundamentales para entender la realidad del caso a analizar.

En el tercer capítulo se presentan los lineamientos metodológicos de desarrollo de la investigación

Posteriormente, en el capítulo cuarto, se presentan los resultados y hallazgos de la investigación, obtenidos en la aplicación de entrevistas, visitas de campo y la revisión documentos. Realizando un análisis de estos a la luz de lo expuesto en el marco teórico. Para así, finalmente presentar el capítulo cinco de conclusiones y recomendaciones en relación a lo aprendido del proceso y los retos a los que se enfrentan actualmente.



SUMMARY

In the present thesis there is analyzed the case of associativity and mining formalization, developed in the municipality of Guachetá, in the Department of Cundinamarca, (Colombia). There appears the experience of a group of miners who were exploiting a coal title by an illegal form and its relation with the company UNIMINAS S. A.; that is the company responsible for the mentioned mining title before the Colombian state.

The target of the investigation was to know the benefits of the mining formalization in the miners and their environment, happened as a result of the experience of associativity and mining formalization. For such this end, there was realized the analysis of the perception of the formalized miners, the relation between the stakeholders and the changes generated as a result of the development of this experience.

The realized investigation is of qualitative type: a Case study, in which there was realized the analysis of an experience of territorial development.

For the investigation there were realized the general documentation of the mining sector, especially to the case of the coal; there were documented the main moments of the experience, there were identified the changes generated in the miners and their environment caused thanks to this experience and there were analyzed the different points of view of the actors of the process.

The thesis document splits into five chapters: The first presents the contextual framework, for which the context of Colombian mining is presented, especially the case of coal, as well as the national and international regulatory framework related to the subject and finally, the area in which the mining project is developed, as well as the mining company that holds the concession contract.

In the second chapter the theoretical framework of the research is presented, making a tour through the following concepts: Local development, Development and freedom, Sustainable development, Shared value and Social responsibility. These conceptual approaches are fundamental because from the social management, they respond to the needs and changes of the reality of the mining projects.

Likewise, the concepts of formalization, formal mining and informal mining are included. These are the fundamental principles to understand the reality of the case to analyze.

The third chapter presents the methodological lineaments of the development of the investigation.

Subsequently, in the fourth chapter, are presented the results and finds of the investigation, obtained in the application of interviews, field visits and the review of documents. Realizing an analysis of these, in view of the exhibited in the theoretical frame. For this way, finally present the chapter five of conclusions and recommendations as regards the learned of the process and the challenges which they face at present.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I	14
1. MARCO CONTEXTUAL	14
1.1. El sector minero en Colombia	14
1.1.1. La minería ilegal e informal en Colombia	18
1.2. Institucionalidad minera en Colombia	23
1.3. Marco Normativo Nacional e Internacional relacionado con el Sector Minero	29
1.3.1. Conceptos importantes y Marco Legal Colombiano aplicable a la actividad Minera	29
1.3.2. Objetivos del Desarrollo Sostenible	32
1.4. Casos de Formalización minera en Colombia	37
1.4.1. Formalización minera en Tasco (Boyacá, Colombia.)	37
1.4.2. Formalización minera en Segovia (Antioquia, Colombia)	38
1.4.3. Formalización minera en los municipios de Sogamoso, Tópaga, Gámeza, Mongua y Paipa. (Boyacá)	40
1.5. titular de la Unidad de Producción minera	40
1.5.1. Guachetá (Cundinamarca, Colombia.)	41
1.5.2. Uniminas y C.I. Milpa	47
CAPITULO II	50
2. MARCO TEÓRICO	50
2.1. Elementos básicos del Desarrollo Local	50
2.1.1. El Desarrollo Económico Local y el Trabajo Decente	52
2.1.2. El Desarrollo Económico Local y la Institucionalidad	54
2.3. Desarrollo Sostenible	56
2.4. La creación de valor	57
2.5. Responsabilidad Social Empresarial RSE	58
2.6. Asociatividad	59
2.7. Formalización minera	60
3. METODOLOGÍA	62
CAPITULO IV	69
4. Resultados y hallazgos	69
4.1. Momentos del proceso asociación y formalización	69
4.2. Cambios en el territorio	79
4.3. Calidad de vida	87
4.4. Beneficios socioeconómicos	94
4.5. Incremento de la productividad	105
4.6. Nivel de institucionalidad	111
4.7. Problemas existentes	117

4.8. Proyectos y retos	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	122
BIBLIOGRAFÍA.....	128
ANEXOS.....	135
Anexo 1. Instrumentos de investigación.....	136
Anexo 2. Censo y mineros firmantes del acta de conciliación firmada en el año 2004.....	145
Anexo 3. Ejemplo de contrato de concesión minera.....	146
Anexo 4. Nombre de empresas y asociados UNIMINAS S.A.S año 2017.....	152



INTRODUCCIÓN

En el año 2002, la empresa UNIMINAS era la autorizada por la autoridad minera para realizar actividades en el título minero 2505, ubicado en el municipio de Guachetá (Cundinamarca, Colombia). Cuando la empresa llega a iniciar operaciones, encuentra que en la zona se venía desarrollando minería ilegal y no era posible realizar la explotación del carbón en la zona bajo esta circunstancia.

La empresa pudo optar por solicitar la expulsión de los mineros ilegales de la zona, a través de medidas legales y policivas. Sin embargo, conscientes de que esto podría generar un gran conflicto social, decidió asesorarse para buscar una salida que legalmente permitiera un *gana – gana* para la empresa y para los mineros ilegales.

Así las cosas, el titular: UNIMINAS, realizó gestiones de la mano de la autoridad minera, que dieron como fruto un acta de conciliación con 47 mineros, en la que se acuerda la firma de un contrato de asociación, que tendrá como fin desarrollar conjuntamente la explotación de carbón en la zona delimitada con cada uno; posterior a la firma del acta de conciliación, el proceso de formalización permitió la suscripción de contratos de asociación entre UNIMINAS y los mineros que trabajaban en la informalidad e ilegalidad.

Esta metodología de trabajo se ha venido desarrollando y ha permitido la legalización de los mineros que trabajaban en la ilegalidad en la zona.

Este estudio presenta el análisis de esta experiencia y busca identificar los beneficios de la formalización minera en los mineros y su entorno, así como los principales momentos, problemas y retos de este proceso.

Aquí, se reconstruye la experiencia para identificar como las acciones realizadas han generado beneficios para los mineros y su entorno. Realizando dicho análisis bajo la luz de conceptos como: Desarrollo Local, asociatividad, medio ambiente y sostenibilidad.

La presente investigación surge con la inquietud de analizar los aspectos sociales relacionados con la experiencia de formalización minera desarrollada por la empresa UNIMINAS en el municipio de Guachetá. (Cundinamarca, Colombia.)

Actualmente en Colombia, existen diferentes proyectos mineros en etapa exploración y explotación, que siguen el cumplimiento de la normatividad minera y

socio ambiental. Sin embargo, también existe extracción minera ilícita o ilegal, que consiste en el desarrollo de actividades de exploración, explotación, aprovechamiento ilícito, beneficio, comercio o adquisición de minerales sin contar con el correspondiente título minero vigente o sin el permiso de titular de la propiedad privada de minas. Este tipo de minería, no cumple con los requisitos legales y tampoco cuenta con estándares sociales ni ambientales.

Por otro lado, también existen proyectos mineros informales, que se desarrollan cuando se realizan actividades mineras sin el cumplimiento de los parámetros, técnicos, ambientales, laborales, sociales, económicos y tributarios que la industria minera tiene definidos en el marco legal vigente. Esta situación, puede darse bajo el amparo de un título minero o sin él.

Para el común de la gente, no es fácil diferenciar si los proyectos mineros son legales o no. Así, quienes explotan de forma ilegal y sin cumplir con los estándares económicos, sociales y ambientales, que deben estar asociados a un buen proyecto minero, generan una pésima imagen para el sector ya que la comunidad cree que toda la minería genera los impactos negativos que la minería ilegal está generando.

Aunque cada proyecto minero es diferente, por aspectos como: el responsable del título minero o la explotación, los minerales que se explotan, el tipo de explotación, las características geográficas y socioeconómicas de la zona. En esta investigación, se busca analizar y dar a conocer un proyecto minero que pasó de la informalidad a la legalidad y a la formalidad, cuya experiencia puede ser replicada.

La mala imagen que tiene el sector minero, no es exclusivo para este sector económico, como lo plantean Porter y Kramer: “El sistema capitalista está bajo asedio. En los últimos años, las empresas han sido vistas cada vez más como una causa importante de los problemas sociales, ambientales y económicos. Hay una percepción muy amplia de que las compañías prosperan a costa del resto de la comunidad...” (Porter y Kramer 2011:3)

Es así como los autores plantean la importancia de: la **creación de valor**, que implica crear valor económico de modo que también cree valor para la sociedad. Esta investigación se ubica en el campo de la Gerencia Social, al analizar los procesos, resultados y actores de esta experiencia de formalidad minera, que es a la vez una experiencia de Desarrollo Local y de creación de valor.

En ella se estudia: la implementación de una estrategia de formalización, a través de la asociatividad, que impulsa el Enfoque de Desarrollo Territorial, y genera una mejor calidad de vida para los mineros, sus familias y la comunidad en general.

El problema al que se pretende dar respuesta con la presente investigación responde a la pregunta: ¿Cuáles han sido los beneficios de la formalización minera, en los mineros y su entorno, en el caso de formalización minera, apoyado por la empresa UNIMINAS, en Guachetá, Colombia?

Es así, como el objetivo es: Identificar los beneficios de la formalización minera en los mineros y su entorno, en el caso liderado por la empresa UNIMINAS, en el municipio de Guachetá. (Cundinamarca, Colombia.)

Para tal fin, se buscó responder a las siguientes preguntas específicas de investigación:

- ¿Qué impactos ha generado el proceso de formalización minera, en los mineros sus familias y su entorno?
- ¿Qué ventajas perciben los mineros de los procesos de formalización acompañados por una empresa y las empresas del sector minero que ventajas tienen al acompañar a los mineros informales en el proceso de formalización?
- ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera de Guachetá actualmente?

Para tal fin, el documento se desarrolla presentando inicialmente un Marco Contextual que con las siguientes temáticas: la situación de la minería en Colombia, el marco normativo nacional e internacional relacionado con el sector minero y finalmente una descripción del caso a desarrollar, la zona en la que se desarrolla y el grupo empresarial que lideró el proceso.

Posteriormente se presenta el marco teórico, en el que se desarrollan los temas: Desarrollo local, Desarrollo y libertad, Desarrollo sostenible, Creación de Valor compartido, Responsabilidad Social y Asociatividad.

En el siguiente capítulo, se presenta la metodología con la que se desarrolló la investigación, para luego presentar un capítulo con resultados y hallazgos y finalmente conclusiones y recomendaciones en relación a lo aprendido del proceso y los retos a los que se enfrentan actualmente.

A lo largo de la investigación se recogieron a través de entrevistas, los testimonios de: mineros asociados, la gerencia de la empresa UNIMINAS, la abogada especialista en Derecho minero que asesora a UNIMINAS, el alcalde municipal de Guachetá y la Directora de Formalización Minera del Ministerio de Minas.

De igual forma, se revisa información de entidades como el Ministerio de Minas, la alcaldía y el hospital municipal.

Por otra parte, se da fundamento teórico a la investigación con la revisión documental de estudios sobre el mismo tema o sobre aspectos conexos.



CAPITULO I

1. MARCO CONTEXTUAL

1.1. El sector minero en Colombia

Colombia es un país que cuenta con el privilegio de una gran diversidad de recursos naturales. En relación a los recursos minerales, tiene una enorme riqueza en oro, carbón y esmeraldas, también sobresale en: níquel, cobre y mineral de hierro en metálicos y piedra, arena, sales y arcilla en los productos no metálicos.

El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país”, plantea en su capítulo: *V. Competitividad e Infraestructura Estratégicas*, las bases para una política de desarrollo productivo enfocada en incrementar la productividad de las empresas colombianas a partir de la sofisticación y diversificación del aparato productivo. En este sentido, sobre el sector minero plantea:

El sector minero-energético jugará un papel clave en garantizar el desarrollo económico sostenido e inclusivo. Su tarea será, por un lado, asegurar que la economía tenga fuentes de energía competitivas que le permitan crecer y generar empleo, y contribuir de forma directa en la reducción de la pobreza. Por otro lado, el sector generará importantes recursos para financiar las inversiones que van a requerir la construcción de la paz, la educación y las políticas sociales en la lucha contra de la desigualdad (Departamento Nacional de Planeación 2015: 113).

El sector minero-energético seguirá siendo uno de los motores de desarrollo del país, a través de su aporte al crecimiento económico, al aparato productivo, al empleo rural y a la inversión privada. Para esto, Colombia aprovechará al máximo su potencial en recursos naturales, tanto renovables como no renovables, bajo los más altos estándares ambientales y sociales, en articulación con las demás políticas sectoriales, las autoridades territoriales y la sociedad civil. Lo anterior permitirá generar los recursos necesarios para garantizar el financiamiento de los diferentes planes y programas públicos (Departamento Nacional de Planeación 2015: 140).

El Sector minero en Colombia, representa grandes aportes económicos, estas cifras son planteadas en la Política Minera de Colombia formulada en el año 2016 y titulada: “Bases para la minería del futuro”. En este documento encontramos:

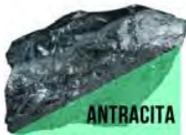
El sector minero colombiano se caracteriza por la producción especialmente de carbón, níquel, esmeraldas, oro y materiales de construcción. Ha representado en promedio el 2.2 % del PIB entre 2010 y 2015 y ha aportado el 19.6 % de las exportaciones y 16 % de inversión extranjera directa en el mismo periodo. Además, genera aportes importantes para la Nación: la minería contribuye a las finanzas públicas con impuestos de renta, patrimonio, predial, ICA e IVA, así como con las regalías –un aporte exclusivo de la actividad extractiva– y otras contraprestaciones económicas adicionales pactadas en muchos contratos mineros. Los recursos obtenidos por regalías entre 2010-2015, ascienden a \$9.7 billones de pesos colombianos (Ministerio de Minas 2016: 9).

En relación a la producción de carbón en Colombia y tomando datos de la edición especial de la Revista Semana sobre Minería, llamada: “Carbón: La base de todo.” publicada en agosto del 2017), encontramos que:

- Colombia es el principal productor de carbón de América Latina y el cuarto a primer mundial. En 2016 exportó 83.325.472 toneladas. Representa el 10% del comercio mundial.
- En 2016, Turquía fue el país que más importó carbón colombiano, seguido de Países Bajos y Estados Unidos.
- Las reservas colombianas de carbón superan los 100 años, esto lo ubica en el puesto 152 de la lista de países con mayores reservas.

Por otro lado, en Colombia se producen diferentes tipos de carbón. Sus características se presentan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Tipos de carbón y sus características

		
<ul style="list-style-type: none"> - Se utiliza para generar energía a través de calderas. - La producción está destinada a la exportación y al consumo interno. - Es utilizado como fuente de energía en la industria cementera, de alimentos y bebidas en la papelera 	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesaria en procesos de siderurgia y metalurgia. - El carbón metalúrgico se clasifica de acuerdo con su calidad: altos, medios y bajos volátiles; donde los bajos son los que más cuestan y los altos los de menor precio. - Al quemar la piedra de carbón metalúrgico se separan las impurezas y queda una piedra de carbón, a eso se le llama coque. Al someter el carbón al proceso de coquización se elimina las materias volátiles y se obtiene el coque constituido por carbono casi puro. <ul style="list-style-type: none"> - El coque es necesario para la fabricación de acero. El acero se utiliza para la construcción de obras civiles. - Se necesitan más de 1,3 toneladas de carbón metalúrgico para producir una tonelada de coque. - Una tonelada de coque puede costar tres o más veces que una de térmico. - Colombia es el tercer exportador de coque en el mundo, después de China y Polonia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene usos industriales, por ejemplo: la fabricación de filtros de agua potable. - El carbón térmico y el metalúrgico no se diferencian visualmente. Las antracitas si se pueden diferenciar a simple vista por ser más negras y brillantes. - Su valor comercial es mucho más alto que el del térmico y metalúrgico. Su producción es escasa. - Aunque Colombia tiene muy pocas reservas de antracita, es uno de los pocos países que producen este carbón.

Fuente: Elaboración propia, con información suministrada por el Gerente de UNIMINAS y con información tomada de Revista Semana, Edición especial Minería. El carbón la base de todo, Agosto de 2017

La actividad minera en Colombia tiene varias escalas y estándares de producción y manejo ambiental. Según la Política Minera de Colombia (2016:9-10), Esta se puede resumir de forma sencilla como se presenta a continuación en la Tabla 2. Escalas de la actividad minera en Colombia.

Tabla 2. Escalas de la actividad minera en Colombia

MINERÍA DE PEQUEÑA ESCALA	MINERÍA DE MEDIANA ESCALA	GRANDES PROYECTOS MINEROS
<p>Es la más numerosa cuando se habla de unidades de producción.</p> <p>Se trata de una actividad con bajo conocimiento de los recursos y las reservas, lo que impacta negativamente sus procesos de planificación, con elevados costos de producción y transacción y con limitado uso de tecnología en sus procesos.</p> <p>Reúne a los mineros de menores ingresos, cuenta con gran capacidad para generar empleo y en algunos casos, como las esmeraldas, el oro y el carbón metalúrgico, dar valor agregado al mineral explotado.</p>	<p>Los hay en minerales como carbón en el interior del país, en esmeraldas en Cundinamarca y Boyacá, en cobre en Chocó, en metales preciosos en Antioquia y Caldas; y también de materiales de construcción, arcilla y caliza en varias zonas del país.</p> <p>Se caracterizan porque obtienen mayor conocimiento de los recursos y reservas, lo que fortalece su planeación minera, cumplen con las normas laborales y de seguridad e higiene minera, efectúan un buen aprovechamiento del mineral y manejan los impactos que se podrían generar en el medio ambiente y su entorno social.</p>	<p>Se realizan bajo las mejores condiciones y estándares técnicos, económicos, ambientales y sociales, los cuales son muy importantes para la economía del país no solo por su generación de ingresos, sino por su impacto social y regional.</p>

Fuente: Elaboración propia, con información tomada de. (Ministerio de Minas 2016: 9-10).

En relación a la explotación de carbón en Colombia, la explotación de carbón, se podría clasificar en dos: La gran minería y la pequeña minería, frente a la cual el gobierno nacional siente que tiene un gran desafío, como lo plantea el actual Ministro de Minas y energía, Germán Arce:

En Colombia, la industria extractiva de carbón se amplía en dos vías diferentes. La mayor es la industria de carbón legal, con grandes inversiones de capital, regida bajo la lógica de intervenir, explotar y restablecer el territorio.

La otra vía es la minería artesanal, de socavón, producida a pequeña escala de manera informal, y en algunos casos ilegales. Sus yacimientos son atractivos porque cuentan con un enorme poder calórico y están localizados en el interior del país, en Boyacá, Cundinamarca y una parte de Norte de Santander y Santander.

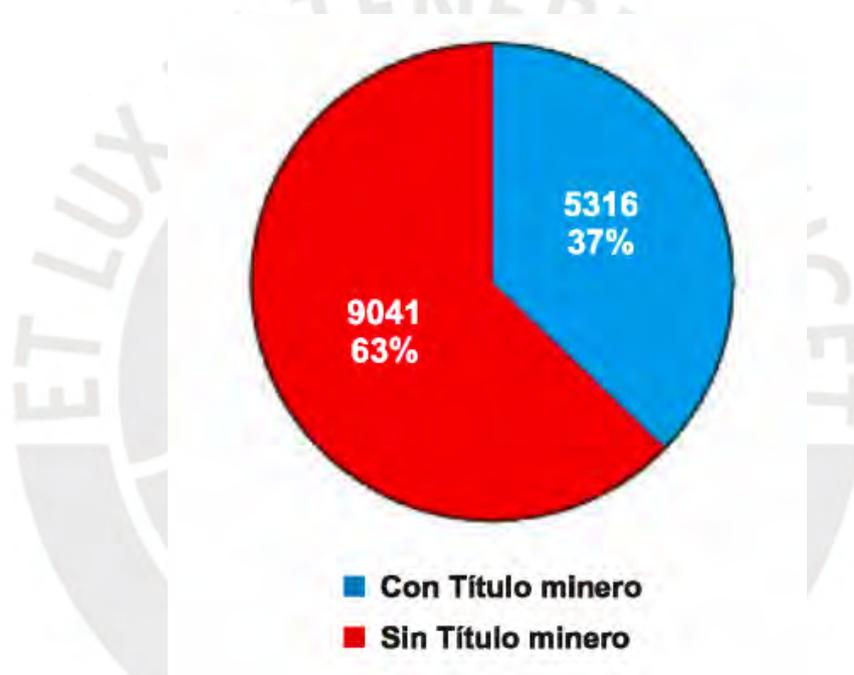
Allí tenemos un gran desafío: la formalización. El reto es que se extraiga legalmente, de manera responsable y con altos estándares: que los mineros tengan protección de riesgos para preservar sus vidas, y que cuenten con los elementos técnicos para reaccionar en casos de emergencia. En ese sentido, hay mucho por hacer (Arce 2017: 16).

1.1.1. La minería ilegal e informal en Colombia

El censo minero departamental liderado por el Ministerio de Minas en el periodo 2010-2011, generó alarmas en los temas de ilegalidad e informalidad minera, al arrojar los siguientes resultados:

Se censaron un total de 14.357 unidades de producción minera (UPM) en 23 departamentos del país, de las cuales se encontró que el 63% de las minas trabajan sin el amparo de un título minero, es decir, bajo condiciones de minería ilegal.

Gráfica 1. Condiciones de Ilegalidad de las Unidades de Producción minera censadas

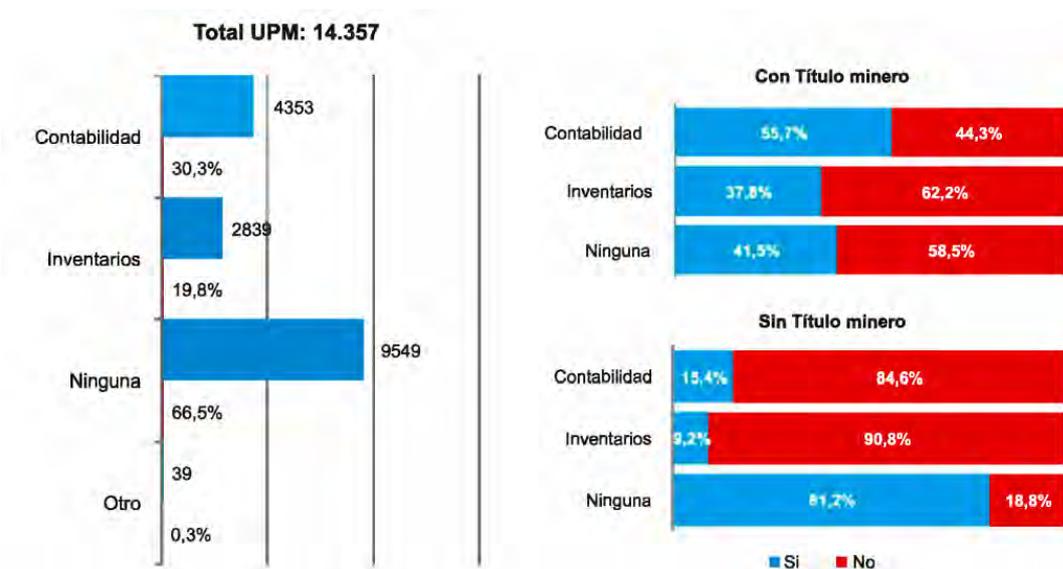


Fuente: Ministerio de Minas y energía. Censo Minero, 2012

El 66,5% de las unidades de producción minera UPM, no cuentan con ningún título de herramienta empresarial. Es decir, se encuentran en situación de informalidad empresarial. Esta situación, las hace vulnerables para su sostenibilidad en el tiempo.

De igual forma, en la siguiente ilustración podemos observar como las Unidades de Producción minera UPM, que cuentan con un título minero, son las que están más estructuradas en relación a los aspectos de contabilidad e inventarios.

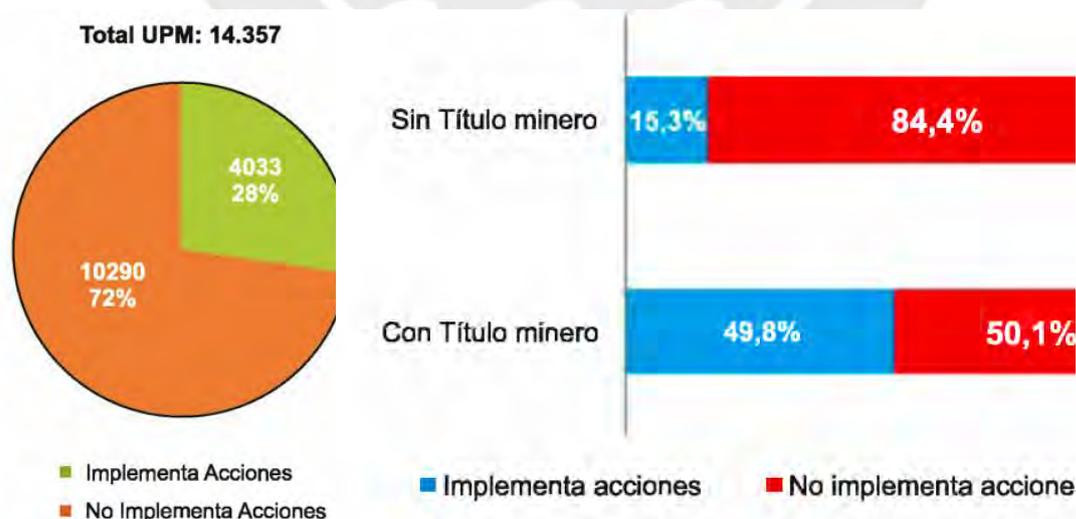
Gráfica 2. Condiciones de formalidad empresarial de las Unidades de Producción minera censadas



Fuente: Ministerio de Minas y Energía. Censo Minero. 2012.

El 50% de las explotaciones con título minero y el 84% de las explotaciones sin título minero, no implementan acciones de seguridad, higiene y salud ocupacional. Esta cifra pone en evidencia el alto nivel de informalidad empresarial e informalidad técnica. Lo cual genera un alto riesgo ante las eventualidades que se pueda presentar con los trabajadores en el desarrollo de la operación.

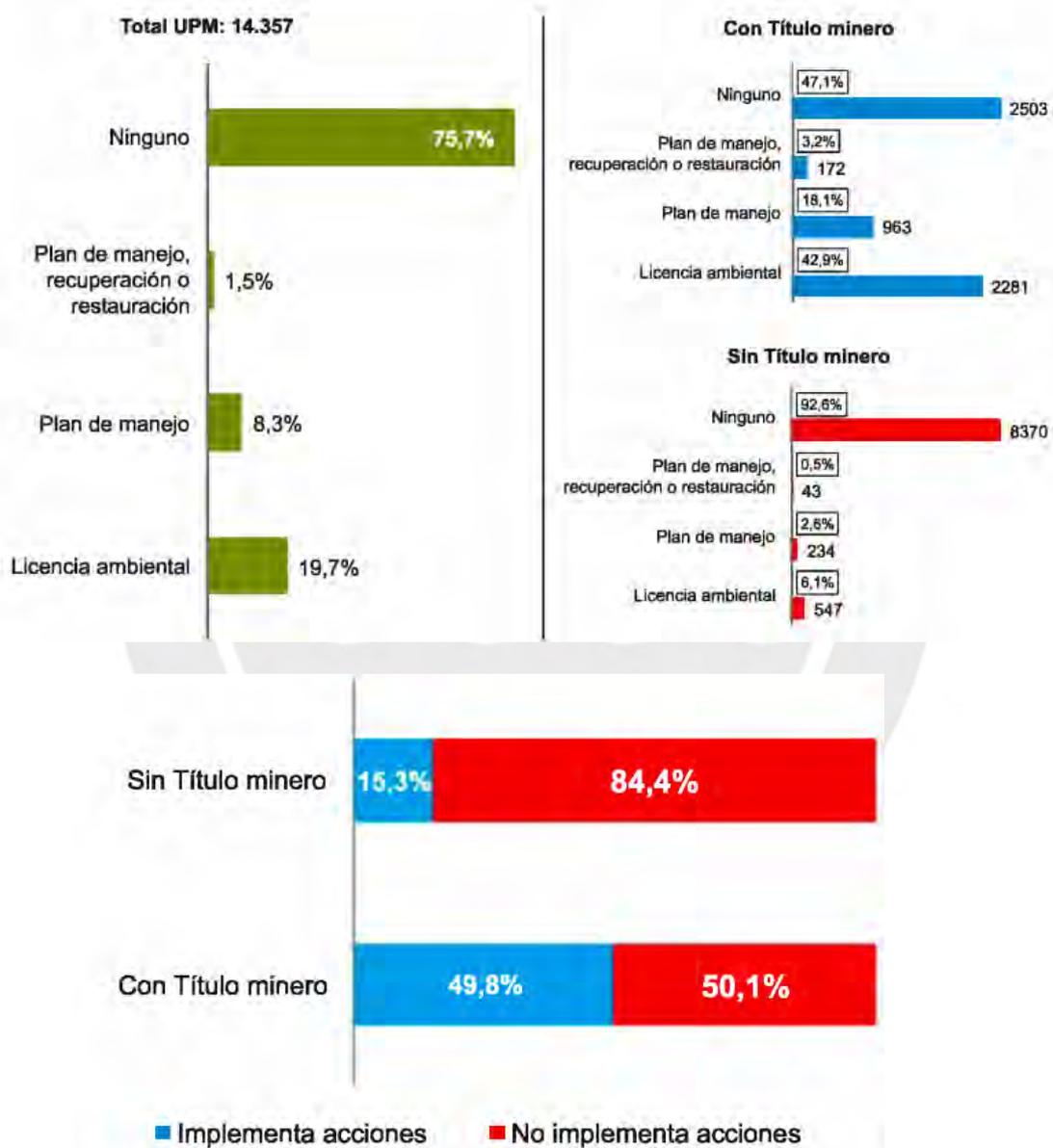
Gráfica 3. Implementación de acciones de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional en las Unidades de Producción Minera censadas



Fuente: Ministerio de Minas y energía. Censo Minero. 2012.

El 47% de las explotaciones con título minero y el 93 % de las que explotan sin título minero, no cuentan con autorizaciones ambientales para el desarrollo de su actividad. Y esta misma situación se presenta en relación a otros títulos ambientales menores, tal y como se presenta en la siguiente ilustración.

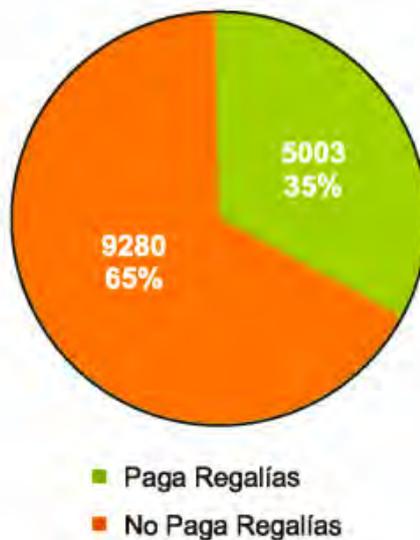
Gráfica 4. Estado de legalidad ambiental en las Unidades de Producción Minera censadas



Fuente: Ministerio de Minas y energía. Censo Minero. 2012

Sólo el 35% de las Unidades de Producción mineras UPM censadas, declararon pagar regalías, siendo este un fenómeno que afecta a las regiones y al país.

Gráfica 5. Pago de regalías en las Unidades de Producción Minera censadas



Fuente: Ministerio de Minas y energía. Censo Minero. 2012.

La Dirección de Minería Empresarial del Ministerio de Minas, viene desarrollando desde el año 2012 diferentes acciones encaminadas al mejoramiento de la actividad minera, dirigida no sólo a que las Unidades de Producción Minera UPM operen de forma legal, sino que también, que operen dentro de las características de la formalidad empresarial.

Tomando como insumo el censo minero 2010-2011, el Ministerio creó a partir del año 2012, el Programa de Formalización Minera, este programa busca que comunidades que han venido ejerciendo actividades mineras a pequeña escala, puedan continuar ejerciendo la actividad pero en condiciones de formalidad y que cuenten con el debido título para operar.

El paso a paso para la formalización minera, con el propósito de lograr, en el mediano y largo plazo, que la actividad minera en el País se realice en condiciones de total formalidad; realizado por el Programa de Formalización incluye varias etapas que se detallan en el Plan de Acción de Formalización del Ministerio de Minas y Energía. Las etapas descritas son: Caracterización de la unidad productiva minera, Regularización o legalización de su actividad, Ingreso al programa de Formalización Minera, y finalmente una fiscalización diferenciada en donde se identifican las deficiencias de las unidades mineras y a través de un acompañamiento integral, establecido en un Plan de Mejoramiento, se realiza la asistencia teórico-práctica. El programa de formalización minera además ofrece

apoyo para acceder a créditos y capacitación para el fortalecimiento empresarial, actividades que buscan mejorar las condiciones técnicas, ambientales, económicas y sociales (Ministerio de Minas y Energía. 2017: 2-4).

En el caso de análisis de la presente tesis, UNIMINAS y las empresas asociadas no han estado vinculadas a estos procesos. Debido a que el proceso de legalización y formalización de nuestro estudio se comenzó a desarrollar 10 años antes de la existencia de este programa de formalización.

En Colombia, los minerales del suelo o el subsuelo son propiedad del estado, por esta razón, en la Ley 685 de 2001 se estipuló que sólo pueden realizarse operaciones mineras si se cuenta con un **Contrato de Concesión Minera**, suscrito con el Estado.

En el presente estudio de caso, UNIMINAS actualmente es la empresa titular del Contrato de Concesión para Mediana Minería, firmado con el Ministerio de Minas y Energía.

A pesar de la implementación de este Programa y de acciones como la que se presenta en el caso de estudio de la presente tesis; aún en Colombia existen actividades extractivas ilícitas en diferentes regiones.

La actividad extractiva ilícita genera terribles efectos para el ambiente, la sociedad y la economía del país: no paga impuestos, regalías, ni las contraprestaciones legales; emplea menores de edad; financia grupos criminales; contamina el medio ambiente y destruye ecosistemas al no cumplir las normas ambientales; y explota anti-técnicamente los yacimientos, esterilizando recursos mineros. Además, esta situación le ha hecho daño al sector, pues en muchas ocasiones la comunidad confunde esta actividad ilícita con la minería legal y formal, que se desarrolla con altos niveles técnicos, sociales y ambientales, cumpliendo con la normatividad laboral y tributaria y respetando los derechos humanos (Ministerio de Minas 2016: 10).

1.2. Institucionalidad minera en Colombia

El Decreto 0381 de 2012, es el que define la estructura de la Institucionalidad Minera Colombiana. Esta, se puede ver en la siguiente ilustración.

Ilustración 1. Estructura de la Institucionalidad minera colombiana



Fuente: Ministerio de Minas y Energía. 2017.

Conforme al Decreto 381 del 2012: “El Ministerio de Minas y Energía, a través del Vice ministerio de Minas, es el encargado de formular las políticas del Gobierno para la administración del sector minero; es decir, formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del sector” (Ministerio de Minas 2016: 12).

Se encuentra como información general de la entidad:

El Ministerio de Minas y Energía es la entidad pública de carácter nacional del nivel superior ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos, garantizando su abastecimiento y velando por la protección de los recursos naturales del medio ambiente con el fin de garantizar su conservación, restauración y el desarrollo sostenible, de conformidad con los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental, señalados por la autoridad ambiental competente (Ministerio de Minas y Energía:2014:3).

En la página web del Ministerio de Minas y Energía, encontramos la estructura Institucional minera. En ella se describe que el área de Minería, es la responsable de gestionar las políticas de minas en el Ministerio, liderada por el Viceministro de Minas, y su tarea es: gestionar las políticas relacionadas con las actividades de exploración y explotación del potencial minero en Colombia, las cuales hacen posible la exportación de minerales, cuyo aprovechamiento permite la obtención de recursos.

De igual forma, la página web del Ministerio de Minas presenta que el Viceministerio de Minas está conformado por dos direcciones: La Dirección de Formalización Minera; encargada de: formular, conceptualizar políticas y lineamientos que promuevan el desarrollo formal de Unidades de Producción Minera que trabajan bajo el amparo de un título, fomentando el cumplimiento de parámetros técnicos, ambientales, económicos, laborales y sociales a través de una labor integrada con las demás entidades del Gobierno. En otra línea, la Dirección de Minería Empresarial elabora y propone lineamientos y políticas para el desarrollo de la actividad minera empresarial cumpliendo con los distintos estándares y normas; y buscando liderar y coordinar desde el sector público las respuestas a las diferentes problemáticas del sector.(Ministerio de Minas. Estructura Institucional minera:2017

Otras competencias relevantes para el buen desempeño del sector se encuentran a cargo de las entidades adscritas. Estas entidades son:

- **La Agencia Nacional de Minería (ANM)** es la ejecutora de la política y la responsable de los procesos de titulación, registro, asistencia técnica, fomento, promoción y vigilancia de las obligaciones emanadas de los títulos y solicitudes de áreas mineras. Además, es la encargada de administrar el Catastro Minero y del Registro Minero Nacional (Ministerio de Minas y Energía:2016:12)
- **La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)** es la encargada de la planeación integral, indicativa y permanente del desarrollo sectorial y responsable de la producción y divulgación de la información requerida por los actores del sector para la toma de decisiones y la formulación de política⁸. Además, determina los precios de referencia para la liquidación de regalías y, por delegación, administra el Sistema de Información Minero Colombiano (Ministerio de Minas y Energía:2016:12).
- **El Servicio Geológico Colombiano (SGC)**, realiza la investigación científica del potencial de recursos del subsuelo del territorio nacional de acuerdo con las políticas del Ministerio de Minas y Energía. En ese sentido, el SGC actualiza el mapa geológico colombiano, caracteriza las zonas de mayor potencial de recursos del subsuelo,

adelanta programas de reconocimiento, prospección y exploración del territorio nacional, compila, valida, almacena y suministra en forma automatizada y estandarizada los datos y la información del subsuelo y entrega información a la UPME para los estudios de planeación sobre su aprovechamiento (Ministerio de Minas 2016: 12).

También es importante tener claro que las entidades ambientales se relacionan con el sector minero, específicamente para el sub sector carbón, como se presenta en la siguiente tabla donde se presentan las entidades ambientales y sus funciones relacionadas:

Tabla 3. Entidades ambientales relacionadas con la actividad minera

ENTIDAD	FUNCIONES RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD MINERA
AGENCIA NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA	<p>Al interior de la entidad, existe un grupo de profesionales, denominado el grupo de Minería. Este grupo, es el encargado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la evaluación de los estudios de impacto ambiental de los proyectos de minería a gran escala que se tienen previstos ejecutar en el país. - Llevar a cabo el seguimiento de los proyectos que siendo competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, cuentan con Licencia Ambiental o Instrumento de Manejo Ambiental tales como Plan de Manejo Ambiental o Plan de Restauración Ambiental. <p>De acuerdo con lo establecido en el artículo 8° del Decreto 2820 de 2010 los proyectos en el sector minero que requieren de Licencia Ambiental y son de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales son, la explotación minera de carbón, cuando la explotación proyectada sea mayor o igual a 800.000 ton/año. (Artículo 8)</p>
CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES - CAR	<p>Las Corporaciones Autónomas Regionales, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los proyectos de explotación minera de carbón, cuando la explotación proyectada sea menor a ochocientos mil (800.000) toneladas/año. (Artículo 9)</p>

Fuente: Elaboración propia, con base a información tomada del Decreto 2041 del 15 de Octubre de 2014

Así las cosas, para nuestro caso de estudio, la entidad encargada de vigilar el cumplimiento de los compromisos ambientales de los proyectos mineros que se desarrollan en el proceso de formalización, es la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

Por otro lado, la fiscalización minera en Colombia encontramos que:

- se hace a través de la evaluación documental y de inspecciones de campo. La evaluación documental es la parte de la fiscalización que consiste en evaluar el cumplimiento de todas las obligaciones legales y contractuales a través de la verificación de los documentos obrantes en el expediente minero; entre estos documentos se encuentran las pólizas mineras, los Formatos Básicos Mineros (FBM), los permisos y las autorizaciones ambientales, el pago de las contraprestaciones económicas, los Programas de Trabajos e Inversiones (PTI) o Programas de Trabajo y Obras (PTO)

Así mismo, las inspecciones de campo corresponden a la parte de la fiscalización que verifica el cumplimiento de las obligaciones que se derivan del título minero y de la normatividad vigente. Esta inspección se adelanta de acuerdo con la etapa en que se encuentre el proyecto minero y no perjudica el cumplimiento de los requisitos dispuestos en la ley para su ejecución. (Ministerio de Minas 2016: 48)

En el mismo sentido, existen otros mecanismos de control a la minería, por parte de las comunidades y otras autoridades, estos se resumen en la Tabla 4. Mecanismos de control.

Tabla 4. Mecanismos de control

MECANISMO DE CONTROL	¿QUIÉN LO PRESENTA?	¿ANTE QUIEN SE PRESENTA?	¿EN QUE CONSISTE?
AVISO DE MINERIA ILICITA	Cualquier persona	Ante el alcalde	Artículo 164 Ley 685 de 2001: “Quien tenga conocimiento del aprovechamiento, exploración o explotación ilícita de minerales dará aviso al alcalde del lugar y éste, previa comprobación de la situación denunciada, procederá al decomiso de los minerales extraídos y a poner los hechos en conocimiento de la autoridad minera, sin perjuicio de las acciones penales correspondientes.”
AMPARO ADMINISTRATIVO	El Alcalde de oficio o por aviso o queja del titular minero afectado.	Ante el alcalde o Autoridad Minera Nacional	Acciones para la suspensión de minería sin título que se adelanta si el consentimiento del titular minero. Como consecuencia, se establece el desalojo del perturbador, la inmediata suspensión de los trabajos y obras mineras de este y el decomiso de todos los elementos instalados para la explotación y la entrega a dicho querellante de los minerales extraídos. (Artículos 306 – 315, Ley 685 de 2001)
PROCESO SANCIONATORIO AMBIENTAL. LEY	Cualquier persona	Ante las CAR	Para la violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables. Decreto – Ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993,

MECANISMO DE CONTROL	¿QUIÉN LO PRESENTA?	¿ANTE QUIEN SE PRESENTA?	¿EN QUE CONSISTE?
1333 DE 2009, ARTICULO 5			en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes.
DESTRUCCIÓN DE MAQUINARIA PESADA	Cualquier persona	Ministerio de Defensa Nacional Policía Nacional	Decreto 2235 del 30 de octubre de 2012. Cuando se realice exploración o explotación de minerales por cualquier persona natural o jurídica, sin contar con título minero inscrito en el Registro Minero Nacional y licencia ambiental o su equivalente, cuando esta última se requiera, procederá la medida de destrucción de maquinaria pesada y sus partes prevista en el artículo 6 de la Decisión 774 de 2012 de la Comunidad Andina de Naciones, independientemente de quién los tenga en su poder o los haya adquirido.
AMPARO POLICIVO	Cualquier titular de un derecho real afectado poseedor o mero tenedor de un inmueble.	Inspecciones Municipales en primera instancia Jueces Departamentos de Policía en Segunda instancia	El ente policivo protege del ejercicio del derecho de propiedad, la posesión y la mera tenencia, para reestablecerlos y preservarlos de la situación que existía al momento en que se produjo la conservación. Como consecuencia, ordena la cesación de actos perturbatorios, la protección del derecho afectado y condena en costas a la parte querellada.
ACCIONES PENALES POR EL DELITO DE EXPLOTACIÓN ILÍCITA DE YACIMIENTO MINERO Y OTROS MINERALES. ARTICULO 338 CÓDIGO PENAL.	Cualquier persona	Fiscalía General de la Nación	Código Penal, Ley 599 de 2000. Delitos contra los recursos naturales y medio ambiente, artículo 338: "El que sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente explote, explore o extraiga yacimiento minero, o explote arena, material pétreo o de arrastre de los cauces y orillas de los ríos por medios capaces de causar graves daños a los recursos naturales o al medio ambiente., incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a ciento cuarenta y cuatro meses (144) meses y multa de ciento treinta y tres (133.33) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

MECANISMO DE CONTROL	¿QUIÉN LO PRESENTA?	¿ANTE QUIEN SE PRESENTA?	¿EN QUE CONSISTE?
AVISO DE TRABAJO INFANTIL EN LAS MINAS	Cualquier persona	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF - Inspectores de trabajo. - Comisarías de Familia - Procuraduría General de la Nación - Jueces y Policía Nacional - Fiscalía General de la nación. 	Velar por el cumplimiento de la normatividad que prohíbe el trabajo infantil peligroso, en caso de incumplimiento dar inicio a los procesos y judicialización de los responsables.

Fuente: Cartilla Formalización Minera.

Para nuestro caso de estudio, en caso de que los mineros ilegales no hubieran aceptado la posibilidad de asociarse con el titular del contrato de concesión: UNIMINAS; o que UNIMINAS hubiera decidido tomar medidas legales, en lugar de buscar asociar a los mineros. UNIMINAS hubiera podido optar por utilizar como mecanismos de control: Un amparo administrativo y/o un amparo policivo.

De igual forma, los mineros al trabajar de forma ilegal, se exponen a que cualquier persona avise a las entidades de la situación e interponga medidas que le generen situaciones como la destrucción de maquinaria, sanciones ambientales y penales.

En tal sentido, la formalización minera que acompaña la asociación para la explotación del título minero en Concesión del Estado a UNIMINAS; permite que los mineros trabajen de forma tranquila, sin temer a los resultados de la implementación de mecanismos de control, porque se encuentran en el marco de la ley y cuentan con las evidencias para demostrar las acciones desarrolladas.

1.3. Marco Normativo Nacional e Internacional relacionado con el Sector Minero

1.3.1. Conceptos importantes y Marco Legal Colombiano aplicable a la actividad Minera

En relación al tema de formalización y legalidad minera. Es importante tener claros los conceptos, los cuales se resumen en la siguiente ilustración.

Ilustración 2. Resumen de conceptos de Minería Ilegal/Minería Legal y Formal /Informal

<p>MINERIA ILEGAL</p> <p>Consiste en el desarrollo de actividades de exploración, explotación, aprovechamiento ilícito, beneficio, comercio o adquisición de minerales sin contar con el correspondiente título minero vigente o sin el permiso de titular de la propiedad privada de minas.</p> <p>Quedan a salvo aquellas solicitudes de legalización presentadas bajo la vigencia de la Ley 1382 de 2013, que se encuentran en trámite por parte de la autoridad minera, que están dando cumplimiento a los requisitos de orden ambiental establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y con el pago de regalías. (Decreto 933 de 2013)</p>	<p>MINERIA LEGAL</p> <p>Es la minería que se realiza bajo el amparo de un título minero inscrito en el Registro Minero Nacional, a partir de la vigencia de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas). Únicamente se podrá constituir, declarar, y probar el derecho a explorar , mediante el Contrato de Concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional, pero se dejan a salvo los títulos mineros consolidados bajo amparo de las legislaciones anteriores. (Artículo 14, Ley 685 de 2001)</p>
<p>MINERIA INFORMAL</p> <p>Consiste en el desarrollo de actividades mineras que se realiza sin el cumplimiento de los parámetros, técnicos, ambientales, laborales, sociales, económicos y tributarios que la industria minera tiene definidos en el marco legal vigente. Esta situación, puede darse bajo el amparo de un título minero o sin él.</p>	<p>MINERIA FORMAL</p> <p>Consiste en el desarrollo de las actividades mineras bajo el amparo de un título minero o en condiciones de legalidad cumpliendo los parámetros técnicos, ambientales, laborales, sociales, económicos y tributarios de la industria, definidos por la legislación vigente en estos aspectos.</p>

Fuente: Elaboración propia, con base en legislación.

Con el fin de resumir la normatividad aplicable al sector, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 5. Marco Legal Colombiano Aplicable a la Actividad Minera

NORMA	ASPECTOS TRATADOS
Constitución Política de Colombia de 1991	<p>La Constitución Política de Colombia de 1991 en su Artículo 332 establece que “el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes”</p> <p>De igual forma, el Artículo 334 de la Constitución determina que “la dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este 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”.</p>
Ley 685 de 2001 Código de Minas	<p>Este código plantea como objetivos de interés público fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada; estimular estas actividades para satisfacer los requerimientos de la demanda interna y externa y para que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, bajo un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico y social del país.</p> <p>El Código de Minas anterior, Decreto 2655 de 1988, tenía una clasificación de la minería de acuerdo con las áreas y actividades de producción, que permitía orientar al Estado con figuras de titulación minera según la actividad minera que se desarrollara. Sin embargo, las diferentes figuras jurídicas de titulación minera no permitían unificar los requisitos y las obligaciones de dichas actividades.</p> <p>Con la expedición del Código de Minas actualmente vigente, Ley 685 de 2001, se unificó la figura jurídica como Contrato de Concesión Minera para la Exploración y Explotación Minera; no obstante, se dejaron a salvo las demás titulaciones particulares y concretas ya consolidadas con los regímenes anteriores. Finalmente, el Artículo 361 del actual Código de Minas derogó todas las disposiciones contrarias, en especial las del Decreto 2655 de 1988 (Código de Minas) y los decretos 2656 y 2657 de 1988.</p>
Ley 99 del 22 de Diciembre de 1993	<p>Por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.</p>
Ley 1333 del 21 de julio de 2009	<p>Régimen sancionatorio ambiental.</p>
Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión para el año 2019- UPME	<p>El plan ubica el horizonte de la planificación del sector en el territorio de la competitividad de nuestros productos mineros y de sus servicios asociados en los mercados nacionales y extranjeros. Con ello en mente, se presentan propuestas de valor para los segmentos de clientes institucionales seleccionados como estratégicos y se desarrollan las actividades requeridas a partir de tres líneas básicas: 1. facilitar la actividad minera, 2. promover el desarrollo sostenible de la minería y 3. fiscalizar el aprovechamiento minero.</p>

NORMA	ASPECTOS TRATADOS
Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 "Prosperidad para todos"	El Plan Nacional de Desarrollo definió al sector minero-energético como una de las locomotoras para el desarrollo económico del país. En este sentido, el plan definió una serie de acciones para posicionar a Colombia en el mundo como un país minero.
Política de Promoción del País Minero 2006	La política plasma los criterios mediante los cuales una Gobernación, o ciudad capital de un departamento, puede acceder al otorgamiento de la delegación para la administración del recurso minero en su jurisdicción por parte del Ministerio de Minas y Energía; además, indica cuáles son las obligaciones mínimas que hay que cumplir, la forma como el Ministerio de Minas y Energía apoyará el desempeño de dicha función y cuándo se deberá recoger la función delegada por parte del Ministerio de Minas y Energía. Actualmente esta política se encuentra en proceso de evaluación y validación.
Política Nacional de Seguridad Minera Resolución N° 18-1467 de 2011	<p>La política busca establecer los pilares para el mejoramiento de la seguridad minera en el país y definir lineamientos técnicos y operativos para prevenir al máximo accidentes y que estos puedan provocar la muerte de trabajadores mineros.</p> <p>La política se fundamenta en los siguientes pilares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfoque preventivo - Mayor exigencia técnica - Participación activa y compromiso de todas las partes interesadas - Consolidación de un sistema público de información en materia de seguridad Minera <p>De igual forma, la política tiene como objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminuir la incidencia de accidentes y fatalidades en las operaciones mineras amparadas con un título minero año tras año, hasta lograr que en 2019 el porcentaje sea equivalente al 10 % de los índices actuales. - Divulgar la normatividad y los aspectos relacionados con la seguridad minera a los empresarios y trabajadores mineros. - Consolidar y gestionar un sistema de información pública en materia de seguridad y salvamento minero, que debe ser generado, tomando como referentes las mejores prácticas existentes internacionalmente.
Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia. Resolución N° 90719 de 2014	<p>La política se enfoca en generar herramientas de apoyo a los mineros informales de pequeña y mediana escala preferentemente, de tal forma que con la ayuda del Estado, la implementación de la política permitirá formalizar su actividad y en aspectos técnicos, ambientales, económicos, sociales y laborales.</p> <p>La política cuenta con 8 líneas estratégicas para su implementación: coordinación interinstitucional, formación para el trabajo minero, inclusión diferencial y desarrollo social, información para la formalización, fortalecimiento técnico, asociativo y empresarial, recursos e incentivos, minería bajo el amparo de un título y normatividad y lineamientos, todas asociadas a resolver los problemas de informalidad minera en el territorio nacional.</p>
Plan Nacional de Ordenamiento Minero – Resolución 0256 de 2014	El propósito de este plan es lograr un aprovechamiento ordenado y responsable de los recursos mineros, promoviendo así la conversión del capital minero en otras formas de capital que se traduzcan en mayor bienestar y desarrollo para las regiones productoras y para el país.

NORMA	ASPECTOS TRATADOS
Decreto Ley 2811 del 28 de Diciembre de 1974	Por el cual se establece el código Nacional de Recursos Naturales y de Protección del Medio Ambiente.
Decreto 933 de 9 de mayo de 1993	Define la minería tradicional trámite para la formalización de mineros tradicionales, causales de rechazo
Decreto 2390 del 24 de Octubre de 2002	<p>Reglamenta el Artículo 165 del Código de Minas.</p> <p>Artículo 165. Legalización. Los explotadores de minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, deberán solicitar, en el término improrrogable, de tres (3) años contados a partir del primero (10) de enero de 2002, que la mina o minas correspondientes les sean otorgadas en concesión llenando para el efecto todos los requisitos de fondo y de forma y siempre que el área solicitada se hallare libre para contratar. Formulada la solicitud y mientras esta no sea resuelta por la autoridad minera, no habrá lugar a proceder, respecto de los interesados, mediante las medidas previstas en los artículos 161 y 306, ni a proseguirles las acciones penales señaladas en los artículos 159 y 160 de este Código.</p> <p>Los procesos de legalización de que trata este artículo, se efectuaran de manera gratuita par parte de la autoridad minera. Adicionalmente, esta última destinara los recursos necesarios para la realización de estos, en los términos del artículo 58 de la Ley 141 de 1994.</p> <p>Los títulos mineros otorgados o suscritos, pendientes de inscripción en el Registro Minero Nacional, con anterioridad a la vigencia de este Código, serán inscritos en el mismo y para su ejecución deberán cumplir con las condiciones y obligaciones ambientales pertinentes. Tampoco habrá lugar a suspender la explotación sin título, ni a iniciar acción penal, en los casos de los trabajos de extracción que se realicen en las zonas objeto de los Proyectos Mineros Especiales y los Desarrollos Comunitarios adelantados conforme a los artículos 249 y 248, mientras estén pendientes los contratos especiales de concesión objeto de dichos proyectos y desarrollos.</p>
Decreto 2715 del 28 de julio de 2010	Minería tradicional, legalización minera legalización de minería con mini dragas, autorizaciones temporales, prorrogas de los contratos de concesión minera.
Decreto 1970 del 21 de septiembre de 2012	Trámite y requisitos para las solicitudes de legalización, visitas de viabilizarían, informes técnicos, programas de trabajos y obras y planes de manejo ambiental.
Decreto 2235 del 30 de Octubre de 2012	Destrucción de maquinaria pesada y sus partes en actividades de exploración o explotación de minerales sin las autorizaciones y exigencias previstas en la Ley.

Fuente: Ministerio de Minas 2016:37-39

1.3.2. Objetivos del Desarrollo Sostenible

El Plan de acción mundial en favor de la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico, se basa en la Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo sostenible.

Para el desarrollo de la presente tesis, se incluyen los Objetivos de Desarrollo sostenible, ya que la industria minera es un sector que puede contribuir en gran parte en el cumplimiento de estos objetivos si se realiza en cumplimiento de la legalidad y formalidad.

En el documento: “Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas”. Se presentan las principales esferas temáticas de la minería y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (WEF, PNUD, CCSI, SDSN: 2016.)

A continuación se presenta el gráfico que presenta las temáticas identificadas en minería para cada ODS.

Ilustración 3. La minería y los 17 ODS



Fuente: WEF, PNUD, CCSI, SDSN: 2016

La anterior imagen resume las principales esferas temáticas en las que la minería pueden influir para cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. A

continuación, se desarrolla este análisis en relación a los aportes del caso de estudio, frente al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

- **La minería y la erradicación de la pobreza (ODS 1)**

El desarrollo del proyecto de formalización minera de UNIMINAS ha generado aportes en este aspecto, a través del pago de impuestos y regalías, el apoyo para generar mejores condiciones de empleo y el fomento de programas de formación.

Adicionalmente, desde las acciones de responsabilidad social se aporta para la aplicación de estrategias contra la pobreza.

- **La minería y el hambre cero lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. (ODS 2)**

La legalización y formalización de los mineros ubicados en el área de concesión de UNIMINAS. Ha permitido que los mineros al estar en el marco de la legalidad cumplan con la normatividad ambiental existente para evitar, mitigar y compensar las acciones mineras que generen contaminación en las tierras agrícolas del municipio.

- **La minería, la salud y el bienestar (ODS 3)**

En la minería formal y legal desarrollada en el título minero 2505 por la empresa UNIMINAS y los mineros asociados. Se generan acciones como:

- Establecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, exigido por la ley colombiana.
- Implementación del Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas, exigido por el Ministerio de Minas y energía.
- Realización de exámenes diagnósticos de enfermedades laborales.
- Alternativas saludables y protocolos de higiene adecuados, en los comedores de la mina Casablanca operada directamente por UNIMINAS.
- Prevención de emisiones tóxicas.

De igual forma, a través de la Fundación MILPA, organización que fue creada en el año 2008, con el fin de contribuir a una mejor gestión en el compromiso social de las compañías mineras del grupo empresarial (MILPA y UNIMINAS), se han desarrollado campañas de detección temprana de cáncer de seno y cáncer de próstata.

- **La minería y la educación de calidad (ODS 4)**

A través de UNIMINAS se han patrocinado programas de aprendizaje y se desarrollan programas de formación de la fuerza de trabajo en aptitudes técnicas y de gestión. Es así como, se han capacitado a más del 80 % de los mineros en competencias laborales
- **La minería, el agua limpia y el saneamiento (ODS 6)**

En la minería formal y legal desarrollada en el título minero 2505 por la empresa UNIMINAS y los mineros asociados, se generan acciones fiscalizadas por la autoridad ambiental (Corporación Autónoma Regional CAR) relacionadas con el control de las fuentes de agua, tanto las situadas en las proximidades de la mina como las ubicadas aguas abajo, así como la gestión y permisos de vertimiento adecuados.
- **La minería, el trabajo decente y el crecimiento económico (ODS 8)**

El desarrollo de esta experiencia de formalización y legalidad minera, garantiza trabajo decente para los mineros asociados y sus trabajadores, fomenta el empleo directo e indirecto y promueve la creación de empresas mineras organizadas. La experiencia se destaca en este aspecto por el cumplimiento en el pago de la seguridad social, aportes parafiscales y respeto en las jornadas laborales
- **La minería, la industria, la innovación y la infraestructura (ODS 9)**

El desarrollo de esta experiencia de formalización y legalidad minera, ha permitido que UNIMINAS realice acciones de transferencia de tecnología a los pequeños mineros asociados logrando que ellos comiencen a utilizar maquinaria para la mecanización de sus actividades, como por ejemplo: Reemplazamiento de sistemas rudimentarios de arranque utilizando el pico, se reemplaza por martillos neumáticos, mejoramiento de equipos de extracción por malacates con cumplimiento de estándares, financiación de equipos que cumplen las normas para laborar en atmósferas explosivas entre ellos ventiladores y equipos de medición.
- **La minería y la reducción de desigualdades (ODS 10)**

El aporte de esta experiencia en el cumplimiento de este Objetivo de Desarrollo sostenible, se da a través de las prácticas que disminuyen las

diferencias salariales a nivel local y a través de la colaboración al gobierno local para realizar inversiones sociales.

- **La minería y la vida de los ecosistemas terrestres (ODS 15)**

El aporte de esta experiencia en el cumplimiento de este Objetivo se da a través del cumplimiento de la normatividad ambiental y del desarrollo, investigación e innovación junto con la aplicación de tecnologías limpias. Por ejemplo, se generó la Caracterización de los drenajes ácidos de minería de carbón e implementación de una alternativa de tratamiento pasivo a una escala piloto en una zona minera de Uniminas; que contribuyó al mejoramiento de las aguas y a la vida de otros ecosistemas.



1.4. Casos de Formalización minera en Colombia

1.4.1. Formalización minera en Tasco (Boyacá, Colombia.)

“Para fomentar el desarrollo de la minería bien hecha y legal, la Agencia Nacional de Minería ANM contribuye con los procesos de formalización de mineros tradicionales de Boyacá, a través de las llamadas Áreas de Reserva Especial ARE, de las cuales, con corte en el año 2015, se han otorgado ocho y hay tres más en trámite” (ANM: 2015).

Se entienden por Áreas de Reserva Especial (AREs):

zonas explotadas por una comunidad por medio de técnicas tradicionales. Se solicitan a la Agencia Nacional Minera, para lograr su delimitación y para evitar que otras personas realicen solicitudes sobre la misma área. Según la Alianza por la minería responsable, las AREs se delimitan y declaran para elaborar estudios geológicos-mineros que permitan identificar su potencial para el desarrollo de proyectos mineros estratégicos para el país. Estos estudios son realizados por la Agencia Nacional Minera (ANM). En caso de que estos estudios evidencien la existencia de potencial geológico-minero, se celebra un contrato especial de concesión entre la ANM y la comunidad minera beneficiaria, para que esta última pueda proceder al proceso de formalización minera (Alianza por la Minería Responsable:2016: 21).

“En el municipio de Tasco, la Agencia Nacional de Minería tardó menos de un año para adelantar el trámite de declaratoria de esta ARE que beneficia a 14 mineros tradicionales, y dentro de los 6 meses siguientes hizo entrega de los Estudios Geológico Mineros, los cuales según la Ley se deben elaborar dentro los dos años siguientes” (ANM: 2015).

El Área de Reserva Especial en Tasco beneficia a 14 mineros tradicionales con más de 30 años de labores en el municipio y contribuye con el bienestar de más de 60 familias. Según el Estudio Geológico Minero entregado por la ANM, se estima la existencia de 4 millones de toneladas de reservas básicas de carbón y vida útil del yacimiento mayor a 27 años. Con este volumen de carbón es técnicamente factible desarrollar un proyecto minero a un costo competitivo y obtener utilidades. Por sus cualidades el mineral es apto para consumo interno o para su exportación. (ANM: 2015)

Este es un caso liderado por una entidad estatal, ya que la Agencia Nacional Minera ANM fue la encargada de brindar acompañamiento, la asesoría y atención a los mineros, dándoles la oportunidad de agremiarse y trabajar en el marco de la legalidad. Esta gestión ha beneficiado a los mineros, a sus familias y al municipio en general, ya que el 80% de las familias de Tasco dependen económicamente del sector minero.

1.4.2. Formalización minera en Segovia (Antioquia, Colombia)

La historia de este municipio, ha estado ligada desde siempre a la industria minera, la cual estuvo encabezada durante más de 150 años por la Frontino Gold Mines (FGM). Durante estos años, se han presentado tensiones socioeconómicas de todo tipo: i.) A partir de los años 50 del siglo XX empezaron a registrarse conflictos de importancia en la región, especialmente en torno al reclamo de derechos laborales y sindicales; ii.) En las décadas de los 70 y 80, surgieron movimientos agrarios y juntas cívicas que coexistieron con procesos acelerados de invasión de tierras tituladas a la compañía en busca de oro; iii.) La primera declaratoria de quiebra de la empresa, en 1977, como consecuencia del agotamiento de las reservas y los bajos precios del oro que no compensaban los altos costos de explotación y finalmente iv) El escalamiento del conflicto armado en la zona. Para dar salida a sus apremiantes obligaciones económicas, la Frontino Gold Mines (FGM) decidió firmar un concordato preventivo con un grupo de sus empleados y jubilados que se mantendría durante cerca de 27 años, hasta 2004, año en que el gobierno nacional decidió darlo por terminado, iniciando para la compañía un proceso de liquidación. Durante esos 27 años el territorio y los depósitos auríferos estuvieron en manos de los pequeños mineros del municipio, muchos de ellos ex-empleados de la empresa minera.

Es entonces, cuando llega la empresa Gran Colombia Gold al municipio, pero como consecuencia de la situación descrita, los títulos que recibieron, bajo la figura legal de Registro de Propiedad Privada (RPP), estaban ocupados, no solo por los mineros sindicalizados en cabeza del concordato, sino también por grupos de mineros irregulares entre los que se contaban diversos actores del conflicto armado, quienes se hallaban acantonados en un total de 196 operaciones ilegales.

Gran Colombia Gold se vio en la necesidad de diseñar una estrategia que le permitiera dar vía libre a sus operaciones en la zona.

Gran Colombia Gold ha logrado hasta 2015 firmar contratos con 36 Unidades Mineras ubicadas en sus títulos, en las cuales laboran más de 3000 personas, A partir del entendimiento de que en el territorio había suficientes oportunidades para que trabajaran la compañía y sus cerca de 1000 empleados, al igual que los pequeños mineros, se diseñó una estrategia de relacionamiento con la comunidad que trajera beneficios a ambos actores y se le llamó: **Iniciativa de encadenamiento productivo de la pequeña minería**, dentro de la cual se priorizó la figura de los contratos de operación para facilitar el alcance de acuerdos con los pequeños mineros.

Los pequeños mineros de la zona que han firmado contratos de operación con Gran Colombia Gold, a pesar de que valoran la oportunidad que la compañía les ha brindado de acceder a la legalidad y seguir explotando, presentan diversos desacuerdos frente al modelo impulsado en la zona. Estos desacuerdos son: i.) Rigidez en los términos de los acuerdos; ii.) Procesamiento del 100% del material extraído en las plantas de a la compañía; iii.) Pago del mineral de acuerdo a estimaciones del laboratorio de la compañía y escasas posibilidades de acceder a una segunda estimación; iii.) Retrasos en los pagos y iv.) Corta duración de los contratos (aproximadamente de 1 año, prorrogable).

A pesar esto, el acompañamiento a las unidades mineras irregulares que las lleve hacia el camino de la formalización vía contratos de operación, ha dado resultados significativos. Que se hacen evidentes al observar que todas las unidades mineras analizadas, reportan mejoras en aspectos técnicos, económicos y laborales. (ECHAVARRIA Y GONZALEZ. 2016:49-54)

Este caso, nos muestra un ejemplo de cómo las situaciones presentadas en los territorios, generan a las empresas, en calidad de titulares mineros, la obligación tácita de traer a los pequeños mineros a la legalidad. El caso evidencia que el involucramiento activo y el liderazgo de la gran minería presente en territorios en los que hay dificultades con los pequeños mineros, facilita el acceso a la legalidad de los mismos y es un factor que impacta positivamente en el avance de este tipo de procesos.

1.4.3. Formalización minera en los municipios de Sogamoso, Tópaga, Gámeza, Mongua y Paipa. (Boyacá)

GENSA, Gestión Energética S.A. E.S.P. es una de las principales generadoras térmicas del país. Su complejo industrial está compuesto por cuatro plantas productivas ubicadas en Paipa y su demanda de carbón térmico fue de unas 85.000 toneladas mensuales en 2014. GENSA en 2008, abrió una solitud de oferta pública dirigida a los titulares mineros que cumplieran con una serie de exigencias básicas en términos de legalidad y formalidad (titularidad, licencia ambiental, pagos de seguridad social, esquemas de seguridad industrial, etc.). , tras lo cual se procedió a firmar con ellos 47 contratos en 2008, 79 en 2009 y 94 en 2010. Buscando escalar su iniciativa de acercamiento con los pequeños productores, y desde su reconocimiento de que aquellos necesitaban acompañamiento constante y no solo supervisión para poder aprovechar la posibilidad de convertirse en proveedores, en 2013, con el apoyo de la Alcaldía de Paipa, municipio que produce el 35%20 del carbón utilizado por GENSA, la compañía adecuó un espacio como aula pedagógica en la cual desde entonces se realizan periódicamente actividades de capacitación con los mineros.

Por otro lado, en 2014, en conjunto con CORPOBOYACÁ (Autoridad Ambiental del departamento de Boyacá), GENSA inició un piloto con 10 titulares en pro de la tecnificación de la labor minera y la implementación de prácticas agroecológicas. El proyecto también ha contemplado intervenciones en temáticas administrativas, sociales y de salud, con apoyo de universidades y administradoras de riesgos laborales.

En 2014 la compañía llevó a cabo una nueva convocatoria a proveedores en la cual los municipios de Tópaga, Sogamoso y Paipa lideraron la oferta. Se firmaron 136 contratos con productores primarios. (ECHAVARRIA Y GONZALEZ. 2016:53-79) Este caso, en el cual lo mineros eran legales, pero no formalizados, nos muestra como la búsqueda de estrategias de comercialización directa genera beneficios al mejorar las utilidades al disminuir los costos de transacción y al beneficiar a los territorios con mejores prácticas mineras, ambientales y sociales.

De igual forma, este caso nos muestra como las entidades estatales pueden contribuir a la mejora de los pequeños mineros si generan estrategias de apoyo y mejoramiento continuo y no sólo mecanismos de control que no solo vigilen la operación y extracción del mineral para que cumpla sus requisitos.

1.5. titular de la Unidad de Producción minera

1.5.1. Guachetá (Cundinamarca, Colombia.)

La zona en la que se desarrolla el caso de estudio de la presente tesis es el municipio de Guachetá. El municipio es conocido por su gran producción de carbón mineral y los hatos lecheros existentes. Por esto se ha dado a conocer como la ciudad carbonífera de Colombia y lechera de Colombia.

El municipio está ubicado al norte del Departamento de Cundinamarca, a 118 Km. al Norte de Santa fe de Bogotá D.C. (Alcaldía de Guachetá: 2017)

En la siguiente ilustración, se presenta la localización general del municipio.

Ilustración 4. Localización General

Localización del Departamento Cundinamarca en Colombia



Fuente: Gestiomedia 2018

Localización del Municipio de Guachetá en Cundinamarca



Fuente: Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres: 2012

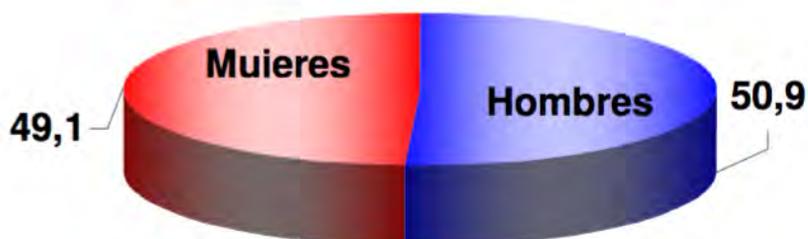
Guachetá, fundado el 12 de marzo de 1537. En el año 2005, fecha del último censo nacional, el municipio registraba 11.230 habitantes, en su mayoría ubicados en la zona rural, ya que en la zona urbana o cabecera municipal habitaban 3.546 personas, mientras que el número de habitantes de la zona Rural corresponde a 7.684.

Los Planes de Desarrollo municipal de Guachetá para los períodos: 2008 – 2011 y 2012-2015 y el perfil municipal de Guachetá elaborado por el Departamento

Administrativo Nacional de Estadística DANE, presentan algunos datos de características sociales, que permiten constituir un contexto socioeconómico del municipio. Entre estos se destacan:

Del total de la población de Guachetá el 50,9% son hombres y el 49,1% mujeres.

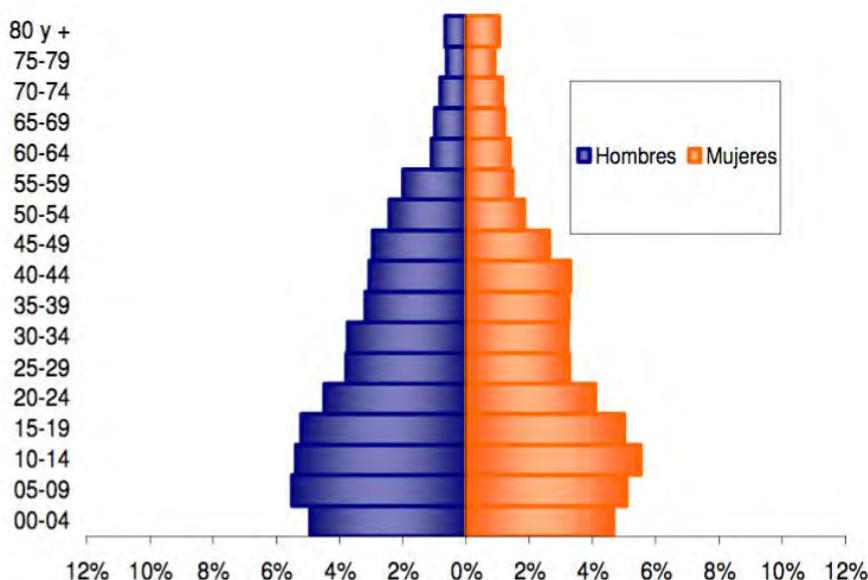
Gráfica 6. Población por género



Fuente: DANE: 2010

La mayoría de su población se encuentra en edad laboralmente productiva, como se muestra en la siguiente ilustración del Departamento Nacional de Estadística DANE

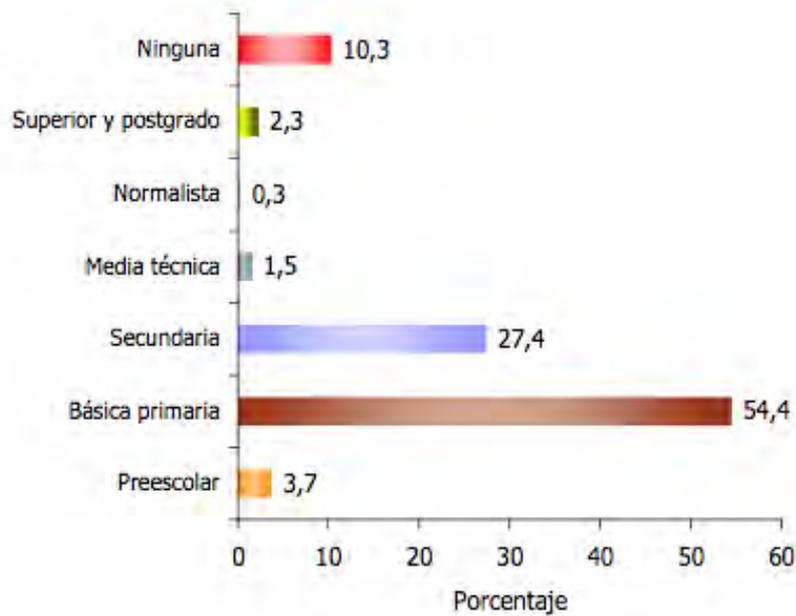
Gráfica 7. Estructura de la población por sexo y grupos de edad



Fuente: DANE: 2010

El 54,4% de la población residente en Guachetá, ha alcanzado el nivel básica primaria; el 27,4% ha alcanzado secundaria y el 2,3% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 10,3%.

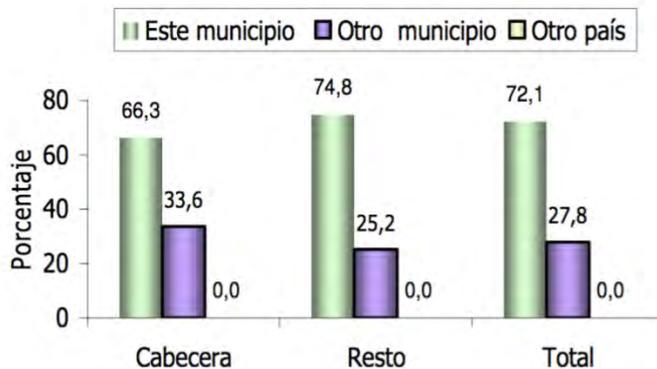
Gráfica 8. Nivel educativo



Fuente: DANE: 2010

Debido a las posibilidades laborales que generan los proyectos mineros existentes en la zona, es común encontrar habitantes de otras regiones del país. Es por esto que el 27,9% de la población de GUACHETA nació en otro municipio o en otro país.

Gráfica 9. Distribución de la población según el lugar de nacimiento

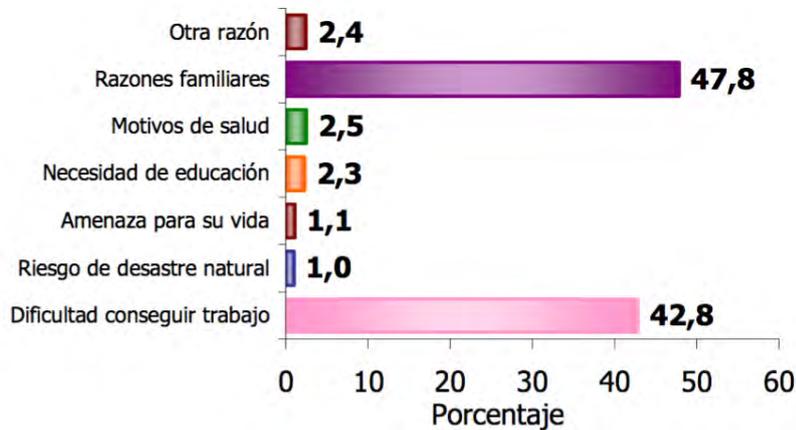


Fuente: DANE: 2010

Es así, como la principal razón expuesta como causa del cambio de residencia de las personas que han llegado al municipio en los cinco años anteriores al año 2005, fecha en la que se realizó el censo que generó la información del perfil municipal, es que el 42,8% de la población de Guachetá que cambió de residencia en los

últimos cinco años, lo hizo por Dificultad para conseguir trabajo; el 47,8% lo hizo por Razones familiares; el 2,4% por Otra razón y el 1,1% por Amenaza para su vida.

Gráfica 10. Causa cambio de residencia durante los últimos cinco años

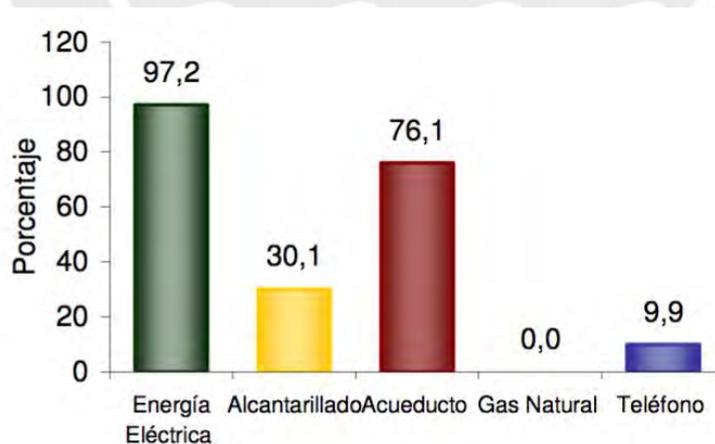


Fuente: DANE: 2010

En Guachetá el 97,2% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 76,1% cuenta con acueducto y el 30,1% con alcantarillado.

La población rural no tiene conexión al sistema de alcantarillado y hay mal uso de los pozos sépticos

Gráfica 11. Servicios con que cuentan las viviendas en el municipio



Fuente: DANE: 2010

- En Guachetá la población pobre según el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, en el área urbana es del 33.5% y en el área rural del 51.2% y se encuentran en miseria en el área urbana un 5.7% y en el área rural el 15%.

- El 42% de las familias no tienen ingresos suficientes para atender sus necesidades básicas.
- El municipio tiene una tasa de desempleo del 27.4%
- El municipio de Guachetá posee un área de 17.214.03 Has. de las cuales 501.6 son dedicadas a la agricultura para un cubrimiento de 2.91%
- El municipio cuenta con 20 instituciones educativas rurales que requieren adecuaciones y dotación institucional.
- En el Municipio de Guachetá existen cinco escenarios múltiples en el área urbana y 20 en el rural los cuales requieren adecuaciones y mantenimiento.
- El Municipio de Guachetá cuenta con 24 parques infantiles que requieren adecuaciones y mantenimiento.
- En el municipio existen 252.235,180 m de caminos, 70.361,837 m de vías carretables y 58.948,154 de vías pavimentadas para un total de 381.545,171. Estas vías requieren adecuaciones y mantenimientos frecuentemente.
- La tenencia de la vivienda se expresa así:
 - Viven en arriendo: 1.210 hogares
 - Poseen vivienda propia pagada: 1.183 hogares
 - Viven en vivienda propia pero la están pagando: 101 hogares
 - Viven en otra condición: 449 hogares

Esto quiere decir que el 56.37% de la población vive en arriendo y el 43.62% vive en casa propia.

- El transporte público en el municipio es prestado por dos empresas de transporte las cuales articulan el municipio con los municipios de: Ráquira, Samacá, Capellanía, Ubaté y Bogotá. Estas rutas utilizan las principales vías del municipio cubriendo las veredas por donde pasa.

Sobre la situación socioeconómica del municipio, el alcalde municipal, dio sus apreciaciones a un portal virtual, manifestando como una de sus preocupaciones, el hecho de que únicamente el 5% de los bachilleres que terminan el colegio continúan carrera profesional. Para lo cual la administración municipal se encuentra gestionando becas con el fin de aumentar esta cifra.

Acerca de la economía municipal manifestó que por las actividades mineras, el municipio ha recibido alrededor de Setecientos ochenta y seis millones de pesos colombianos al año. El 82% de la economía municipal se basa en la minería seguida por las actividades agrícolas. Planteó su interés de promover el turismo en la zona promoviendo los lugares de interés.

En relación a la situación del Hospital público del municipio: Hospital San José de Guachetá el alcalde considera que faltan médicos y especialistas. (La Villa 2016).

En el documento institucional del municipio de Guachetá: "Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres." Se afirma que la población se ha involucrado cada vez más con las actividades mineras, mientras que el sector agropecuario se ha estancado por la baja dedicación a las labores de campo.

La explotación de carbón lleva cerca de 60 años, hay minas tradicionales en las que personas de la región han trabajado por muchos años y ahora figuran como ilegales por carecer de título minero. Tras las presiones del gobierno muchas de esas minas han logrado conseguir su título y seguir operando bajo las normas contenidas en el Código Minero.

Guachetá se diferencia de los otros pueblos del norte de Cundinamarca por la diversidad de su población, la generación de empleos que la industria minera ha proporcionado, ha traído gente del Valle del Cauca, Boyacá y Tolima entre otros. (Restrepo y Avendaño 2014).

1.5.2. Uniminas y C.I. Milpa

UNIMINAS

Uniminas es una empresa comercial e industrial creada en 1998 cuya misión es la extracción subterránea de carbón coquizable apto para uso industrial y siderúrgico. El desorden administrativo, deudas por Setecientos millones de pesos colombianos y bajos precios de carbón llevaron a Uniminas a acogerse a la Ley 550 de intervención económica en agosto de 2003.

Se entiende que la Ley de intervención económica para la reactivación empresarial y acuerdos de reestructuración, es: “aquella que establece la intervención del Estado en la economía, con el fin de promover la reactivación y el empleo, mediante la celebración de acuerdos de reestructuración a favor de las empresas que se encuentren en dificultades para atender sus obligaciones pecuniarias y que se consideren económicamente viables” (misabogados.com 2016).

“Durante la ejecución del acuerdo con los acreedores, CI Milpa, una tradicional exportadora y explotadora de carbón y accionista minoritario de la empresa en problemas, compró las acreencias y luego se convirtió en su accionista mayoritario. Para Milpa, las minas de Uniminas complementan hoy sus explotaciones y labores de comercialización” (Dinero 2005).

UNIMINAS ha realizado procesos de formalización minera desde el año 2004 a 47 mineros tradicionales, mediante la firma de contratos de asociación, transfiriendo tecnología y un constante acompañamiento a esta minería artesanal hasta llevarlos a proyectos que cumplen con la normatividad que rige el sector y que hoy en día se destacan como proyectos sostenibles que generan un número representativo de empleos directos en la zona.

Por otro lado, UNIMINAS opera de forma directa la mina Casablanca, pionera en transformación minera en ejecución de proyectos mineros mecanizados y la implementación de políticas mineras que priorizan la dignidad del minero que labora en la minería subterránea.

C. I. MILPA S.A

Es la empresa accionista de UNIMINAS, la producción de carbón de UNIMINAS en la mina del título 2505, en la que trabajan los asociados, es comprada en su totalidad por MILPA para ser transformada en la planta de beneficio y coquización en carbón coque.

C.I. MILPA es una empresa reconocida en el sector, como lo muestra el siguiente párrafo de la Revista SEMANA:

Es la empresa productora y comercializadora de coque metalúrgico más importante de Colombia. Milpa dio inicio a sus exportaciones a Cuba, donde recibió la medalla de oro por la calidad de su producto, luego comenzó a exportar a Venezuela y México. La empresa se ha caracterizado por ser pionera en investigación en temas relacionados con minería subterránea de carbón y en las mejoras continuas en la producción de coque y la calidad de sus productos, lo cual le ha permitido posicionar su coque metalúrgico como el mejor de América del Sur, que ha sido vendido en cerca de 25 países. Hoy, sus principales clientes están en Brasil, México y algunos países de Europa (Semana 2017).

FUNDACIÓN MILPA

La Fundación MILPA, fue creada en el año 2008, con el fin de contribuir a una mejor gestión en el compromiso de las compañías del grupo empresarial, en temas sociales de las comunidades en las áreas de influencia de los proyectos.

UNIMINAS directamente o a través de la Fundación MILPA, ha desarrollado una labor social en el área de influencia de los proyectos mineros. En el presente documento, se presentarán más adelante, algunos resultados de las acciones desarrolladas en la Fundación Milpa, en la zona en la que se desarrolló la experiencia de formalización y legalidad minera.

Las acciones desarrolladas por la Fundación refuerzan los beneficios que el proceso de legalización, formalización y asociación en sí mismos han generado a los mineros y su entorno. Ya que al desarrollar este proceso de la mano de un grupo empresarial es posible contar con acciones de responsabilidad social, por parte de la fundación del grupo empresarial.

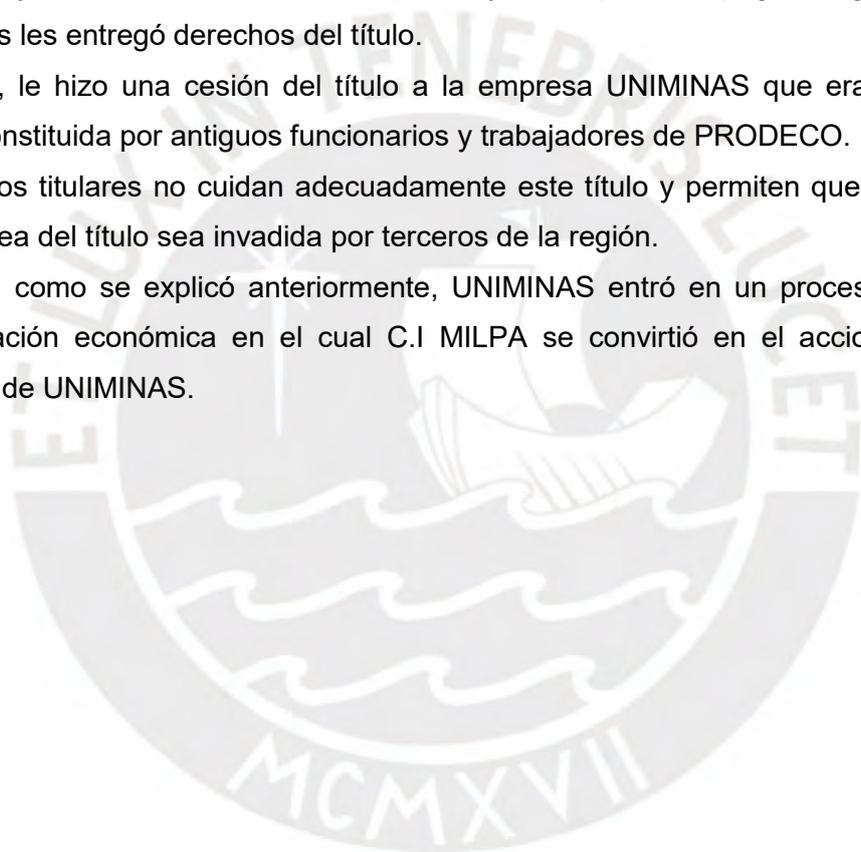
En el presente documento se analiza el caso que se comenzó a desarrollar en el año 2002, cuando UNIMINAS, empresa titular de una Unidad de Producción Minera ubicada en el municipio de Guachetá (Cundinamarca, Colombia), encontró que en la zona titulada por parte de la autoridad minera del país MINERCOL, se venía desarrollando minería de forma ilegal, ya que los mineros no contaban con el permiso de la autoridad minera para la explotación, ni con los permisos ambientales requeridos.

En el año 1995, la empresa PRODECO, firmó un Contrato de Concesión para Mediana Minería, con el Ministerio de Minas y Energía. Esta empresa por problemas económicos y laborales decide irse de la zona y como parte de pago a algunos trabajadores les entregó derechos del título.

PRODECO, le hizo una cesión del título a la empresa UNIMINAS que era una empresa constituida por antiguos funcionarios y trabajadores de PRODECO.

Estos nuevos titulares no cuidan adecuadamente este título y permiten que gran parte del área del título sea invadida por terceros de la región.

Finalmente, como se explicó anteriormente, UNIMINAS entró en un proceso de reestructuración económica en el cual C.I MILPA se convirtió en el accionista mayoritario de UNIMINAS.



CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

La minería es una industria que si se desarrolla de forma adecuada, puede traer grandes beneficios para las regiones, ya que a través de ella se generan empleos, se promueve la innovación y se apoya a la comunidad de la zona.

Sin embargo, si se desarrolla de manera inadecuada, provoca afectaciones negativas ambientales, riesgos de seguridad y salud, conflictos sociales, entre otros problemas.

En este sentido, existen diferentes planteamientos conceptuales que desde la gerencia social, responden a las necesidades y cambios de la realidad de los proyectos mineros.

Es así, como en el presente documento se hace un recorrido por los siguientes conceptos: Desarrollo local, Desarrollo y libertad, Desarrollo sostenible, Valor compartido y Responsabilidad Social.

De igual forma, existe otro concepto que es eje fundamental del presente documento. Este es el concepto de formalización minera, que complementa lo anteriormente presentado en los conceptos importantes del Marco Legal Colombiano aplicable a la actividad Minera, donde se presentaron los conceptos de Minería Ilegal, Minería Legal, Minería Formal y Minería Informal.

2.1. Elementos básicos del Desarrollo Local

Antonio Vázquez Barquero, plantea que la política de desarrollo regional ha surgido espontáneamente, como respuesta de las comunidades locales a los desafíos del ajuste productivo, caracterizada por tener una visión estratégica del desarrollo económico, en la que los actores locales cuentan con la capacidad de impulsar el proceso de reestructuración productiva y por lo tanto, mejorar el nivel de empleo y el bienestar de la población local (1993: 202).

Francisco Albuquerque, plantea que el Desarrollo Económico Local DEL, incide en la generación de empleo y renta, como consecuencia de una mejora de la

productividad y competitividad de los sistemas productivos locales. Convirtiéndose en una opción en la que se va más allá de las políticas de superación de la pobreza de tipo asistencialista, para construir un planteamiento de desarrollo económico, acorde a las características y actores de este.

Este mismo autor identifica una serie de elementos que considera fundamentales para la sustentación de las iniciativas de Desarrollo Local. Estos son: i.) Participación de los actores locales, que construye capital social territorial y a la vez, fomenta una cultura emprendedora, alejada de la lógica asistencialista; ii.) Una actitud pro-activa por parte de los gobiernos locales, en las que se deban asumir nuevas acciones desde las autoridades locales y iii.) Generación de espacios de apoyo mutuo entre los sectores público y privado, para la ejecución de planes y proyectos de desarrollo.

En relación a una estrategia territorial de desarrollo económico local, Albuquerque considera que esta debe buscar la mejor utilización de los recursos internos y la diversificación de la base productiva local. Para esto, se deben promover innovaciones basadas en la calidad y la diferenciación de los productos y procesos productivos, innovaciones de gestión y los ajustes sociales e institucionales requeridos.

En consecuencia, el fomento de las microempresas, pequeñas y medianas empresas de los sistemas productivos locales y la capacitación es parte fundamental. Por lo tanto, es necesario asegurar el acceso a los servicios de desarrollo empresarial, tales como: tecnologías, capacitación técnica y de gestión empresarial, subcontratación y cooperación entre empresas, diseño y control de calidad; fomento de la producción limpia; comercialización de productos locales, apoyo a la exportación; asesoramiento financiero, estudios de viabilidad, etc.

En el mismo sentido, el autor destaca la importancia de crear fondos locales para el desarrollo empresarial ya que muchas pequeñas empresas no reúnen las condiciones exigidas por el sector financiero o las condiciones crediticias no son favorables para su negocio.

Como otro aspecto fundamental destacado por el autor, encontramos lo relacionado con el Marco jurídico necesario:

El diseño y la ejecución de las políticas de desarrollo económico local requieren, asimismo, la adaptación del marco jurídico y regulatorio correspondiente. En ocasiones, las iniciativas de desarrollo económico local encuentran numerosos obstáculos en estos ámbitos, lo que es solamente un reflejo de la falta de correspondencia entre estas iniciativas y las preocupaciones prioritarias de los gobiernos centrales que no parecen darles suficiente importancia todavía (Albuquerque 2014: 13).

En el mismo sentido, el autor plantea que la promoción del desarrollo económico local necesita, el fortalecimiento institucional. Considera que participación de la administración pública del territorio es muy importante para garantizar que las estrategias de Desarrollo Local tengan continuidad. Pues son ellos los responsables de realizar un ejercicio visionario de planeación que permita incorporar aspectos de desarrollo comunes, concertados con diferentes actores locales, acordes a los instrumentos de Planeación locales, a las características particulares del territorio y a la valorización del patrimonio cultural y del medio ambiente.

Además, la forma como los gobiernos locales incorporan valor económico y aportan a la competitividad territorial, es a través de la inversión en obras públicas, de los servicios que prestan y en general de crear las condiciones necesarias de infraestructuras básicas y servicios de desarrollo para que el sector empresarial asuma su papel de productor y dinamizador de la economía local (Albuquerque 2007).

2.1.1. El Desarrollo Económico Local y el Trabajo Decente

En el artículo: “La construcción de economías locales inclusivas a través de la promoción del trabajo decente”; Los autores: Jens Dyring Christensen y Kees van der Ree presentan las características del enfoque de la Organización Internacional del Trabajo OIT al Desarrollo Económico Local DEL.

El enfoque de la OIT al DEL incluye todas las dimensiones anteriores, pero añade un objetivo central: la creación de “trabajo decente”. El trabajo decente se define como un trabajo productivo que aporta unos ingresos justos y ofrece protección e inclusión social. Esto implica unas estrategias de reducción de la pobreza para grupos marginados y un espacio para que los hombres y las mujeres se organicen y expresen sus preocupaciones y prioridades de desarrollo.

Los objetivos de la OIT en lo que respecta al trabajo decente se han expuesto en un Programa Global de Empleo (PGE). Sus elementos centrales son:

- Promover el trabajo decente como factor productivo.
- Crear marcos macroeconómicos que promuevan el empleo.
- Estimular la iniciativa empresarial y la inversión privada.
- Mejorar los niveles de productividad y las oportunidades económicas y laborales de los trabajadores pobres.
- Luchar contra la discriminación en el mercado laboral.
- Promover un crecimiento medioambiental y socialmente sostenible;
- Garantizar que la empleabilidad de la mano de obra y la adaptabilidad a los cambiantes mercados laborales sean prioridades clave de los gobiernos nacionales (Christensen y Ree 2008:3).

De igual forma, plantean que el Desarrollo Económico Local DEL, es una estrategia para promover las empresas sostenibles, entendiendo estas como las que se adhieren a las dimensiones medioambientales, económicas y sociales del desarrollo sostenible.

Por otro lado, los autores plantean que han identificado tres principios comunes de las estrategias de desarrollo económico local. Éstos son:

Diálogo: Un enfoque que busque la participación de los trabajadores de la localidad y adaptar los contextos de desarrollo a sus aspiraciones.

Este diálogo presenta dos variaciones: i.) En economías informales y rurales, incluir la organización y el fortalecimiento de la representación de la población pobre procurando que colaboren en el desarrollo en lugar de actuar como receptores de ayuda. ii.) En economías más desarrolladas y formales, construir instituciones de mercado de trabajo local más fuertes y establecer asociaciones entre los sectores público y privado que vinculen las capacidades con los puestos de trabajo, aporten infraestructuras y creen lazos entre empresas.

Creación de empleo: En el Desarrollo Económico Local debe darse crecimiento económico sostenible y la creación de oportunidades de trabajo decente, al mismo tiempo que se arraiga la actividad económica en el territorio.

Asociaciones: El tercer principio planteado es unir al gobierno local, al sector privado y a la sociedad civil en asociaciones público-privadas. En dichas

asociaciones se incluyen representantes del gobierno junto con empleadores y organizaciones de trabajadores; para así construir capital social. Además, agregan que las asociaciones a menudo producen beneficios que van más allá del objetivo inicial para el que fueron creadas (Christensen y Ree 2008: 4-5).

2.1.2. El Desarrollo Económico Local y la Institucionalidad

Generalmente consideramos que las organizaciones públicas y privadas encargadas de administrar y aplicar políticas y programas; de acuerdo con reglas establecidas; son las instituciones. Sin embargo, las instituciones se definen como:

el conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones económicas, sociales y políticas entre los individuos y los grupos sociales. Las instituciones son construcciones históricas que, a lo largo de su evolución, los individuos erigen expresamente. Las instituciones asumen características peculiares, de acuerdo con los rasgos estructurales dominantes de una determinada economía y sociedad y, por supuesto, es importante la influencia de los valores, tradiciones culturales y religiosas y, en general, de las convenciones existentes (Albuquerque y Dini 2018:17).

Es así como encontramos:

- Instituciones formales que son aquellas de obligatoria aplicación y cumplimiento, se encuentran por escrito y generalmente responden a la necesidad de solucionar situaciones adversas que requieran coordinación política, económica y social.
- Instituciones informales que son aquellas que no se encuentran por escrito y hacen referencia a las construcciones de la sociedad, asociadas a los usos, costumbres, códigos de conducta, valores, ideas y tradiciones. Su no aplicación o cumplimiento, generan sanciones de carácter moral.

Es así como las empresas, al igual que otras organizaciones; interactúan en el contexto dado por las instituciones formales e informales. Y dicho contexto influye en el accionar de estas. Por ejemplo: "el contexto institucional puede promover u obstaculizar la incorporación de innovaciones productivas o procesos de cooperación empresarial" (Albuquerque 2008: 17).

Las necesidades de los entornos locales han generado que se construya y fortalezca la institucionalidad en los territorios.

Pablo Costamagna, plantea que para fortalecer la institucionalidad local, se debe trabajar en “Formar los recursos humanos para la nueva gestión del territorio, Lograr interacciones eficaces entre las esferas públicas y privadas, Construir información y aprender a utilizarla, Trabajar sobre la producción y difusión de conocimientos y Generar el debate sobre la coordinación / descoordinación en el sistema federal y las reformas necesarias” (Costamagna 2018: 3).

En tal sentido, el autor plantea que el estado y las organizaciones deben actuar juntas para la organización del territorio.

2.2. Desarrollo y libertad

La Real Academia Sueca de Ciencias entregó en 1998 el Premio Nobel de Ciencias Económicas al Profesor Amartya Sen por sus contribuciones a la investigación del bienestar económico. Este autor, en el libro: *Desarrollo y Libertad*. Presenta una nueva visión del desarrollo, al presentar reflexiones acerca de los fines del desarrollo y no sólo de los medios para alcanzarlo.

Es así como el autor plantea el desarrollo como un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfruta el individuo. Y por lo tanto, para el logro del desarrollo se deben eliminar las “fuentes de privación de la libertad, que son: la pobreza y la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, el abandono en la prestación de los servicios públicos y la intolerancia o el exceso de intervención de los Estados represivos” (Sen 2000).

En su trabajo, Sen plantea cinco tipos distintos de libertad:

1. Las libertades políticas: incluyen también los derechos humanos y los derechos políticos, hacen referencia a las oportunidades que tienen los individuos para decidir quién y con qué principios los deben gobernar, la posibilidad de dialogar, disentir y criticar en el terreno político, el derecho al voto y a la participación en la selección del poder legislativo y ejecutivo.

2. Los servicios económicos: se refieren a la oportunidad de utilizar recursos económicos para el consumo, la producción o la realización de intercambios.
3. Las oportunidades sociales: se refieren a los sistemas de educación, salud, entre otros, que tiene la sociedad y que influyen en la libertad fundamental del individuo para vivir mejor. Estos servicios son importantes tanto para la vida privada de los individuos para tener una vida sana y larga, como para participar más eficazmente en las actividades económicas y políticas.
4. Las garantías de transparencia: se refieren a la necesidad de franqueza y confianza que pueden esperar los individuos en las interrelaciones sociales, la libertad para interrelacionarse con la garantía de divulgación de información y claridad. Estas garantías desempeñan un claro papel instrumental en la prevención de la corrupción.
5. La seguridad protectora: proporciona una red de protección social a la población vulnerable y con grandes privaciones, abarcando mecanismos instituciones fijos como las prestaciones por desempleo, ayudas económicas para indigentes, así como ayudas para aliviar hambrunas, empleo público de emergencia para proporcionar ingresos a los pobres (Sen 2000).

Sen plantea que estas libertades instrumentales mejoran la capacidad de los individuos, pero también se complementan y se refuerzan entre sí. Estas libertades deben ir acompañadas de la creación y el apoyo de multitud de instituciones, entre las cuales se encuentran los sistemas democráticos, los mecanismos jurídicos, las estructuras de mercado, los sistemas de educación y sanidad, los medios de comunicación, entre otros (2000).

2.3. Desarrollo Sostenible

El nacimiento del concepto de desarrollo sostenible se dio en la Comisión Brundtland, constituida por la Asamblea General en 1983. Como resultado es esta comisión se generó un informe en 1987 llamado "Nuestro Futuro Común." En este, se presentaba el término desarrollo sostenible:

desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro de satisfacer sus propias necesidades, y buscaba atender tanto las demandas por una agenda de protección del medio ambiente como las de asegurar el desarrollo de los países con menor nivel de desarrollo. Por tanto, se requería la integración de las políticas ambientales y las estrategias de desarrollo (en sus componentes económico y social). Esta condición llevó al tratamiento, a lo largo del tiempo, de "tres dimensiones" o "tres pilares" del desarrollo sostenible (el económico, el social y el ambiental) (CEPAL:

2017).

En este sentido, es claro que para lograr el desarrollo sostenible es necesaria la armonía de: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente.

Por otro lado, las Naciones Unidas plantea que:

La erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones es una condición indispensable para lograr el desarrollo sostenible. A tal fin, debe promoverse un crecimiento económico sostenible, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos, reduciendo las desigualdades, mejorando los niveles de vida básicos, fomentando el desarrollo social equitativo e inclusivo y promoviendo la ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas (NACIONES UNIDAS: 2017).

De igual forma, en el contexto nacional, la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones. Se presenta en el artículo 3, el siguiente concepto de Desarrollo Sostenible: “Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (Congreso de la República: 1993).

El efecto de la minería depende de cómo se realiza la actividad y como se articula con las necesidades y políticas socioeconómicas de la zona, no sólo en el corto plazo, si no a mediano y largo plazo.

Bajo este lente se analizará el Desarrollo Sostenible en el marco del análisis del caso de UNIMINAS y las empresas asociadas. En donde si bien se están explotando recursos naturales no renovables, estos se deberán explotar sin agotar los recursos naturales renovables, para no comprometer las posibilidades de las generaciones futuras y promoviendo el desarrollo económico y social del entorno.

2.4. La creación de valor

Este concepto, hace referencia a la creación del valor para las organizaciones y para la sociedad. En este sentido, los autores Porter y Kramer dicen:

El principio del valor compartido, involucra crear valor económico de una manera que también cree valor para la sociedad al abordar sus necesidades y desafíos. Una perspectiva del valor compartido se enfoca en mejorar las técnicas para el crecimiento y en fortalecer el clúster local de proveedores y de otras instituciones para mejorar la eficiencia, el rendimiento, la calidad del producto y la sustentabilidad, en esta perspectiva, puede que se requiera más inversión inicial y tiempo para implementar las nuevas prácticas de suministro y desarrollar el clúster de apoyo, pero el retorno será un mayor valor económico y beneficios estratégicos más amplios para todos los participantes (Porter y Kramer 2011).

El concepto de valor compartido puede ser definido como las políticas y las prácticas operacionales que mejoran la competitividad de una empresa a la vez que ayudan a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades donde opera. La creación de valor compartido se enfoca en identificar y expandir las conexiones entre los progresos económico y social. Las empresas pueden crear valor económico creando valor social. Hay tres formas diferentes de hacerlo: preconciendo productos y mercados, redefiniendo la productividad en la cadena de valor y construyendo clúster de apoyo para el sector en torno a las instalaciones de la empresa (Porter y krammer 2011).

Los autores plantean que existen muchas formas en las cuales una empresa puede obtener beneficios económicos al abordar problemas de la sociedad. (Porter y Kramer 2011:6-7).

Para el presente documento, se analizará que elementos del valor compartido se pueden identificar en el caso de UNIMINAS y las empresas asociadas.

2.5. Responsabilidad Social Empresarial RSE

La Responsabilidad Social, es definida según la norma ISO 26000:

La responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que tome en consideración los intereses de sus partes interesadas, cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento y/o esté integrada en toda la

organización y se lleve a la práctica en sus relaciones (Universidad de Nebrija 2011: 11).

Por otro lado, en el libro verde de la Comisión de las Naciones Europeas, la definen como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” (COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 2001: 7).

La Responsabilidad Social Empresarial, implica ir más allá de las obligaciones jurídicas, realizando una mayor inversión que con el tiempo se retribuye con el aumento de la productividad y competitividad.

La experiencia adquirida con la inversión en tecnologías y prácticas comerciales respetuosas del medio ambiente sugiere que ir más allá del cumplimiento de la legislación puede aumentar la competitividad de las empresas. La aplicación de normas más estrictas que los requisitos de la legislación del ámbito social, por ejemplo en materia de formación, condiciones laborales o relaciones entre la dirección y los trabajadores, puede tener también un impacto directo en la productividad. Abre una vía para administrar el cambio y conciliar el desarrollo social con el aumento de la competitividad (COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 2001: 7).

En este punto del documento, ya podemos ir encontrando como los diferentes conceptos teóricos se relacionan entre sí. Y estos, con las empresas mineras para el análisis del caso. Por lo tanto, es posible afirmar que cuando las organizaciones mineras involucran en sus actividades prácticas responsables en los aspectos sociales, ambientales y económicos, están aportando al Desarrollo Sostenible. Dicho desarrollo se verá reflejado inicialmente en el desarrollo local, en la expansión de las libertades reales de los individuos y creando valor compartido.

2.6. Asociatividad

Las exigencias del mercado actual hacen que pequeñas empresas busquen estrategias para adaptarse, una de estas estrategias es generar procesos asociativos entre pequeñas empresas o entre unas empresas pequeñas y empresas grandes.

La asociatividad tiene como objetivo aunar esfuerzos para lograr beneficios conjuntos que de serían muy difíciles o imposibles de alcanzar de forma individual.

Para esto se requiere contar con un proyecto común, compromiso mutuo, objetivos comunes, riesgos compartidos e independencia por parte de cada uno de los asociados.

Según Liendo y Martínez, “la asociatividad permite, a través de la implementación de estrategias colectivas y de carácter voluntario, alcanzar niveles de competitividad similares a los de empresas de mayor envergadura. Esta forma de trabajo se caracteriza por Independencia jurídica de los participantes y autonomía gerencial de cada una de las empresas” (2001: 312).

En cuanto a los modelos de asociatividad, Lozano indica que “se constituyen en formas alternativas de generación de riqueza y equidad dentro de los sistemas económicos y sociales de un país. En este sentido las alianzas estratégicas se han convertido en una táctica importante para mitigar los impactos de los ciclos económicos, particularmente aquellos en los que la economía atraviesa por dificultades” (Lozano 2010: 178).

En el presente caso de estudio, UNIMINAS propuso a los mineros que se encontraban invadiendo el título de la Concesión minera N° 2505, firmar un contrato de asociatividad entre UNIMINAS (La empresa grande titular del contrato de concesión para el desarrollo de actividades mineras) y pequeñas empresas que debían crearse por los mineros tradicionales que trabajaban de forma ilegal. En los resultados de la investigación se analizará si esta estrategia permitió la resolución de problemas comunes como: incorporación de tecnología, acceso a mercados de mayor envergadura, capacitación, incremento de productividad, acceso a recursos, captación de recursos financieros y mejora de las posibilidades de negociación con clientes y proveedores.

De igual forma, en la investigación se analizará si en los momentos del proceso de asociación liderado por UNIMINAS, se pueden distinguir las fases identificadas por Lyendo y Martínez para el proceso de formación de un grupo asociativo: 1. Etapa de gestación, 2. Etapa de estructuración, 3. Etapa de madurez, 4. Etapa productiva o de gestión y 5. Etapa de declinación.

2.7. Formalización minera

Es un proceso en el que se busca que se cumplan progresivamente todos los requisitos, procedimientos y normas establecidas en la legislación colombiana para desarrollar actividades mineras. Por tanto, estar formalizado es realizar actividades de minería con el respaldo de un título minero, contar con instrumento ambiental y cumplir con los aspectos técnicos, laborales, ambientales y empresariales que establezca la ley. (Ministerio de Minas y Energía, 2016:29).

Así las cosas, se entiende como **Minería Formal**, la actividad cuyas unidades productivas desarrollan las labores mineras bajo el amparo de título minero y cumplen con los parámetros técnicos (mineros y ambientales), económicos, laborales y sociales de la industria, definidos por la legislación vigente en cada uno de estos aspectos. (Ministerio de Minas y Energía, 2014:42).

En consecuencia, **la Minería Informal**, es aquella que se desarrolla sin tener el amparo de un título minero y sin cumplir los parámetros técnicos (mineros y ambientales), económicos, laborales y sociales de la industria, definidos por la legislación vigente en cada uno de estos aspectos.

En este punto, es fundamental aclarar que el Título minero, es el acto administrativo escrito (documento) mediante el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo minero de propiedad de la Nación. Ministerio de Minas y Energía, 2003:156).

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

Como se mencionó previamente, la presente investigación corresponde a la reconstrucción del caso de formalización de un grupo de mineros de Guachetá, Colombia; que trabajaban en la informalidad.

La investigación tiene un enfoque de desarrollo económico local y desarrollo territorial. En este documento se analizan los acuerdos de colaboración entre los principales actores del territorio, generando así oportunidades productivas para la población local, aprovechando los recursos locales y las oportunidades del contexto.

La experiencia de análisis seleccionada para la presente investigación, se considera una experiencia exitosa ya que las variables de análisis evidencian resultados positivos en relación a conceptos como desarrollo local, Desarrollo sostenible, Creación de valor y Responsabilidad Social Empresarial, esto gracias a los aportes en sostenibilidad, asociatividad como modelo de desarrollo local, calidad de vida, trabajo digno y en otros derechos económicos, sociales y culturales.

La investigación se desarrolló principalmente usando una estrategia cualitativa. Sin embargo, también se encuentran algunos datos cuantitativos, resultado de la revisión de información documental.

En el proceso de recolección de la información se hace uso principalmente de fuentes de información primarias, por lo que se realizaron visitas al municipio de Guachetá para poder contar con las fuentes de información y realizar las entrevistas semiestructuradas a los mineros y al alcalde municipal.

La principal técnica de recolección de información de la investigación es mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas. Esta técnica, facilita la recolección de la información que se requiere, ya que la conversación asociada a cada una de las preguntas, permite profundizar un poco en los temas.

En el mismo sentido, en algunos casos, las mismas preguntas se realizaron a diferentes actores, con el fin de conocer las diferentes perspectivas de acuerdo a los roles.

Durante el desarrollo de la investigación, se indaga a los mineros que actualmente continúan como asociados a la mina, acerca de su percepción del proceso, los beneficios de la experiencia en su vida y la de sus familias y la contribución de la empresa en el proceso.

De igual forma, el Gerente de la empresa UNIMINAS y a la abogada especialista en Derecho minero de UNIMINAS; son entrevistados para conocer su punto de vista del proceso.

Desde la institucionalidad, se entrevistó al alcalde actual de municipio y a la Subdirectora de Formalización del Ministerio de Minas y Energía.

Tal como se presentó previamente, la información aquí presentada fue recogida a través de entrevistas semiestructuradas realizadas a:

- Gerente de UNIMINAS.
- Abogada Especialista en Derecho Minero, Asesora de UNIMINAS.
- Jefe Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía.
- Alcalde del Municipio de Guachetá para el periodo 2016-2019.
- Ocho (8) empresarios mineros, de los catorce (14) que actualmente se encuentran asociados a UNIMINAS.

De igual forma, se utilizó la técnica de observación donde se recogió información a partir de fichas de observación y notas de campo; para construir un relato etnográfico.

Adicionalmente, se revisó información documental como: contratos de asociación firmados por los mineros, la presentación realizada por los directivos de la Empresa al Ministerio de Minas y Energía en el año 2013, Información del personal asociado en los años 2013 a 2016, Información de los Asociados autorizados para trabajar en el título N° 2505 desde el año 2005, las empresas asociadas en el año 2017, entre otros.

A continuación se presenta un cuadro síntesis de técnicas para recoger la información, unidades de análisis de muestra e instrumentos

Tabla 6. Técnicas para recoger la información, unidades de análisis de muestra e instrumentos

TÉCNICAS PARA RECOGER LA INFORMACIÓN	UNIDADES DE ANÁLISIS DE MUESTRA	INSTRUMENTOS
Entrevista Semiestructurada	Gerente de Uniminas	Guía de entrevista Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.1. Guía de entrevista semiestructurada al Gerente de UNIMINAS
Entrevista Semiestructurada	Abogada Especialista en Derecho Minero, Asesora de UNIMINAS	Guía de entrevista Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.2. Guía de entrevista semiestructurada a la Abogada Especialista en Derecho Minero, Asesora de UNIMINAS
Entrevista Semiestructurada	Jefe Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía.	Guía de entrevista Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.3. Guía de entrevista semiestructurada a la Jefe de la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía.
Entrevista Semiestructurada	Alcalde del Municipio de Guachetá para el periodo 2016-2019.	Guía de entrevista Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.4. Guía de entrevista semiestructurada al Alcalde del Municipio de Guachetá para el periodo 2016-2019.
Entrevista Semiestructurada	Ocho (8) empresarios mineros, de los catorce (14) que actualmente se encuentran asociados a UNIMINAS	Guía de entrevista Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.5. Guía de entrevista semiestructurada a empresarios mineros
Observación	Una ficha de registro de la visita al proyecto minero. Una ficha de registro de la visita al territorio del proyecto minero.	Ficha de registro. Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.6. Una ficha de registro de la visita al proyecto minero. Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.7. Una ficha de registro de la visita al territorio del proyecto minero. Anexo 1. Instrumentos de investigación. – 1.8. Relato etnográfico
Revisión documental	Se leyeron algunos contratos de asociación firmados por los mineros. Revisión de documentación suministrada por UNIMINAS, como por ejemplo: Presentación realizada por los directivos de la Empresa al Ministerio de minas, Información del personal asociado en los años 2013 a 2016, Información Asociados Licencia 2505 desde 2005, Empresas asociadas a 2017, entre otros. Se revisó y analizo la información contenida en diferentes videos institucionales.	Matriz de registro documental.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, se eligió trabajar con una muestra no probabilística elaborada en base a juicio propio, teniendo en cuenta los objetivos mismos de la investigación. Siendo ésta una investigación cualitativa se designó a conveniencia, por motivos de acceso y recursos, escoger una muestra significativa de 8 mineros de los 14 asociados, dos representantes de la empresa y dos representantes institucionales, uno local y otro nacional.

Así las cosas, se puede afirmar que la muestra de la investigación es significativa, ya que se contó con la participación de todos aquellos que de una u otra forma, han estado vinculados a este caso.

En este punto, es importante aclarar que aunque inicialmente se hablaba de 47 mineros que trabajaban de forma ilegal e informal en la zona del contrato de concesión de UNIMINAS, al finalizar el año 2005 se firmaron 27 contratos de asociación. Dichos contratos han variado en su número y esto se debe a diversas razones como:

- Los contratos no se firmaron con personas naturales sino con empresas constituidas por los mineros que trabajaban en el título sin las autorizaciones requeridas.
- Algunas de estas empresas se han cerrado ya que en el proceso de formalización el análisis financiero les mostró que al cumplir con la normatividad en: pago de impuestos, pago de regalías, pago de seguridad social para los trabajadores, tecnologías para el cumplimiento ambiental, entre otras obligaciones; El negocio minero en la zona adjudicada para explorar, no era económicamente sostenible.
- Algunas empresas han dejado de firmar contrato con UNIMINAS, porque luego del análisis técnico que se realiza periódicamente, se ha encontrado que ya no existen reservas de mineral en el área adjudicada.

Así las cosas, en el año 2017 UNIMINAS contaba con 14 contratos de asociación firmados con 14 empresas formales de minería, de los cuales para la presente investigación, se entrevistó a 8 de ellos.

La investigación cuenta un periodo temporal de los resultados, que busca mostrar los cambios sucedidos, en la línea de tiempo transcurrida entre el momento en que la empresa titular minera UNIMINAS; llega a la zona (2002) y la actualidad (2017).

Los cambios, hacen referencia a aspectos sociales y económicos de los mineros, su familia y su entorno; luego del proceso de legalización en la explotación minera.

Considero que el estudio de esta experiencia es importante, ya que es un ejemplo de para desarrollar un proceso de formalización minera que genera ganancia para los diferentes actores y desarrollo para el territorio.

Aunque las características de los proyectos mineros ilegales e informales varían de acuerdo al mineral, tipo de explotación y características sociales y culturales de la zona; el estudiar esta experiencia es útil para que quienes hacen parte de ella, conozcan la visión de otros actores, los aspectos que pueden ser mejorados y los retos a los que se enfrentan. Además, la experiencia puede contribuir a otros casos de formalización y a las mejoras en la política de formalización minera y su implementación.

En este estudio, es posible identificar aspectos positivos, lecciones aprendidas, obstáculos, potencialidades y retos. Para finalmente formular conclusiones y recomendaciones.

Para dar respuesta al objetivo principal de esta investigación, que es el Identificar los beneficios de la formalización minera en los mineros y su entorno, en el caso liderado por la empresa UNIMINAS en el municipio de Guachetá. (Cundinamarca, Colombia.); se han identificado unas variables relacionados con cada uno de los objetivos específicos.

Los hallazgos que se presentan en este documento, dan respuesta a las preguntas planteadas de la investigación. Para alcanzar este objetivo, se generaron instrumentos de investigación que incluyeran preguntas que permitieran realizar el análisis de las variables asociadas a las preguntas.

Como consecuencia, se tienen ocho variables o temáticas de análisis, alrededor de las cuales, se presentaran los hallazgos. Estos son:

- i. Momentos del proceso asociación y formalización.
- ii. Cambios en el territorio.
- iii. Calidad de vida.
- iv. Beneficios socioeconómicos.

- v. Incremento de la productividad.
- vi. Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria.).
- vii. Problemas existentes.
- viii. Proyectos y retos.

Dichas variables se presentan a continuación, en la siguiente tabla.

Tabla 7. Objetivos y Variables de la Investigación

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN
Identificar los impactos del proceso de formalización en los mineros, sus familias y su entorno.	Cambios en el territorio	Hace referencia a las transformaciones en la zona por el cambio de las explotaciones mineras ilegales, a las explotaciones mineras legales.
	Calidad de vida	El concepto de calidad de vida, hace referencia a diversos conceptos incluidos en este documento tales como: bienestar, satisfacción de necesidades, desarrollo sostenible, seguridad social, libertades humanas, etc. La calidad de vida, incluye entonces las dimensiones económicas, sociales y ambientales donde se desarrollan las actividades humanas.
	Momentos del proceso asociación y formalización.	Corresponde a las Fases en una línea de tiempo del proceso de asociatividad, legalización y formalización.
Identificar y analizar las ventajas que el proceso de formalización generó a los mineros informales y a la empresa que promovió el proceso en el municipio de Guachetá	Beneficios socioeconómicos	La variable se relaciona con los temas sociales de la zona que se relacionan con aspectos económicos. Por ejemplo: empleos directos e indirectos, regalías, incentivos económicos a la producción minera y los asociados al desarrollo de acciones de Responsabilidad Social.
	Incremento de la productividad	Hace referencia al aumento de la capacidad de producción por unidad de producción minera.
Identificar los retos que actualmente presenta el proceso de formalización minera de Guachetá.	Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria.)	Hace referencia al funcionamiento institucional en el marco del proceso de asociatividad, legalización y formalización.
	Problemas existentes	La variable corresponde a los asuntos del proceso que necesitan alguna solución.
	Proyectos y retos	Son aquellas situaciones que implican desafíos para la continuidad del proceso de formalización.

Fuente: Elaboración propia

El análisis de todas las variables, se sustenta en el objetivo general de: Identificar los beneficios de la formalización minera en los mineros y su entorno, en el caso liderado por la empresa UNIMINAS En el municipio de Guachetá. (Cundinamarca, Colombia.)

En primer lugar, se busca identificar los impactos del proceso de formalización en los mineros, sus familias y su entorno. Para esto se revisó lo relacionado con las variables: i.) Momentos del proceso asociación y formalización, con el fin de dar contexto y orden al proceso; ii.) Cambios en el territorio y iii.) Calidad de vida.

Para esto, se analizaron los cambios que se dan en el territorio por el cambio de las explotaciones mineras ilegales, a las explotaciones mineras legales. Así como se revisaron datos de ingresos y de acciones realizadas por la Fundación Milpa

Para identificar y analizar las ventajas que el proceso de formalización generó a los mineros informales y a la empresa que promovió el proceso en el municipio de Guachetá; se revisó información relacionada con las siguientes variables: i.) Beneficios socioeconómicos e ii.) Incremento de la productividad.

En último lugar, para identificar los retos que actualmente presenta el proceso de formalización minera de Guachetá se analizaron las variables relacionadas con: i.) Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria.), ii.) Problemas existentes y iii.) Proyectos y retos.

Para este fin se revisaron los datos de la información documental y se analizaron las respuestas de las entrevistas.

En relación a las limitaciones en el análisis de los datos, se presentó en el contenido de las percepciones recolectadas con los mineros asociados, ya que si bien la entrevista semiestructurada permite entablar una conversación, los mineros se caracterizaron por ser personas muy concretas en sus respuestas, reservadas y que no detallan mucho acerca de su vida personal y la de sus familias. Sin embargo, se logró recolectar la información requerida para la información.

CAPITULO IV

4. Resultados y hallazgos

UNIMINAS a través del proceso de asociación con los mineros, buscó dar legalidad al trabajo que ellos venían realizando y acompañarlos para que a través de su fortalecimiento empresarial y organizacional, dieran cumplimiento a los requisitos en cuanto a las obligaciones: legales, laborales, de gestión ambiental, de salud higiene y seguridad minera, que UNIMINAS como titular del contrato de concesión con el estado debía cumplir; garantizando así una relación comercial equilibrada.

En esta etapa del documento, se presentan los resultados y hallazgos de la investigación. En primer lugar, se busca identificar los impactos del proceso de formalización en los mineros, sus familias y su entorno. Para esto se revisó lo relacionado con las variables: i.) Momentos del proceso asociación y formalización, con el fin de dar contexto y orden al proceso; ii.) Cambios en el territorio y iii.) Calidad de vida.

4.1. Momentos del proceso asociación y formalización.

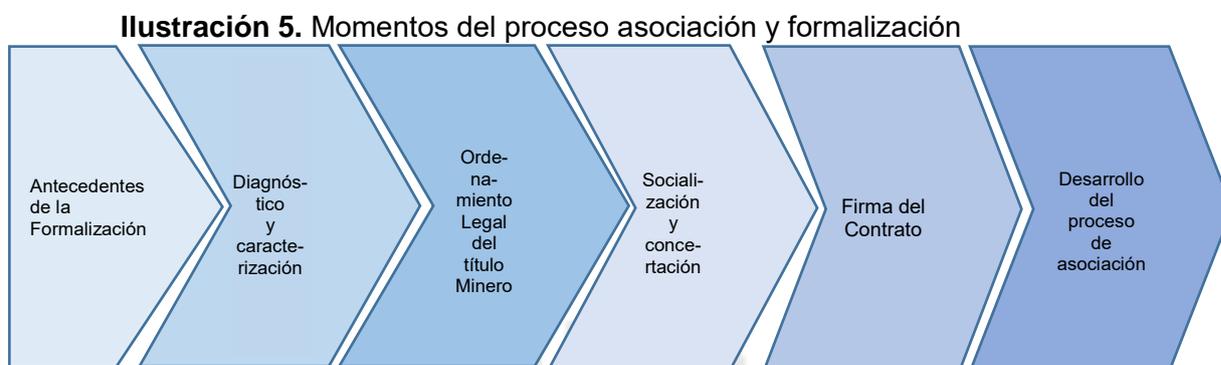
Al consultar a los mineros en relación a los principales momentos en la línea de tiempo, del desarrollo de esta experiencia, ellos, a pesar de haber vivido las diferentes fases del proceso de formalización, no identifican los momentos de estas.

En su caso, ellos asocian los momentos de la experiencia con la fluctuación de los precios de carbón. Los buenos momentos son los que están asociados a precios altos del carbón y los no tan buenos, a la situación contraria.

“...Ha habido etapas duras, temporadas en las que ha estado malo el precio del carbón. Ha habido temporadas malas, como también ha habido buenas...” (Minero Asociado #1)

“...Nosotros firmamos el contrato y el compromiso era que nos tocaba venderle el carbón a la empresa y eso lo venimos haciendo lo que pasa es que hubo unos años que el carbón decayó hartísimo y hasta ahorita otra vez volvió y subió...” (Minero Asociado #3)

Al revisar la información documental y con las entrevistas realizadas al Gerente y a la abogada de UNIMINAS, fue posible identificar fases sucesivas de este proceso. Para presentarlas, se elaboró la siguiente figura que resume el proceso que se describe posteriormente.



Fuente: Elaboración propia, con base en las respuestas de las entrevistas e información documental de UNIMINAS

MOMENTO 1. ANTECEDENTES DE LA FORMALIZACIÓN

En el año 2002, la empresa titular del área de concesión 2505, encuentra en el territorio un grupo de mineros que se encuentran trabajando de forma ilegal en la zona. La problemática encontrada fue:

- Más de 40 bocaminas y explotadores mineros invasores. (Personas naturales.)
- Bajo nivel tecnológico, explotación minera artesanal y con infraestructura insuficiente.
- La explotación se realizaba sin planeación ni técnica.
- Escaso o nulo nivel empresarial de los mineros.
- No se aplicaban las normas de seguridad industrial y minera, lo cual aumentaba el riesgo de accidentes.
- Evasión del pago de regalías.
- Afectaciones ambientales.
- Los mineros trabajaban sin contar con seguridad social.
- Conflictos sociales

Frente a esta situación, la empresa analizó las alternativas para poder operar el título y para evitar sanciones por las operaciones ilegales que se estaban

desarrollando en la zona de la que era responsable, de acuerdo a lo estipulado en el contrato de concesión. Estas alternativas son:

- Ejecutar las medidas legales y policivas que le permiten sacar a los mineros ilegales de la zona (amparo administrativo) y generar conflicto social
- Buscar mecanismos para legalizar a los mineros utilizando las herramientas jurídicas establecidas en el Código de Minas.

El 18 de febrero de 2002, se realiza una reunión con la autoridad minera MINERCOL, el titular y los mineros de hecho. En esta se concluye que el titular revisará posibilidades de inclusión de mineros de hecho en la actividad – subcontratos.

El objetivo de UNIMINAS era explicarle a los mineros que estaban invadiendo el título que no se les quería atropellar, sino buscar acciones conciliadas y que una de las posibilidades era permitirles trabajar pero dentro de la legalidad, porque la empresa no podía permitir que el estado los sancionara o les caducara el título. Que la compañía estaba dispuesta eso, porque la otra posibilidad era que si ellos no querían trabajar dentro de la formalidad y de la legalidad, a la empresa le tocaría tomar otro camino diferente que era utilizar las herramientas que es daba la ley, es decir aplicar amparos administrativos y cerrarles las actividades.

Posteriormente, el 17 de febrero de 2003 se genera un acta de compromisos para buscar alternativas de formalización. En esta se involucran la autoridad minera: MINERCOL, la empresa titula y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD.

En el año 2004, se firma un acta de conciliación con 47 mineros para comenzar el proceso de legalización. (Ver: Anexo 2. Censo y mineros firmantes del acta de conciliación firmada en el año 2004)

Sobre este momento del proceso, algunos de los mineros manifestaron lo que sintieron y pensaron en el momento que la empresa llegó a la zona.

“...Cuando la empresa llegó, nosotros ya estábamos ahí trabajando ya teníamos un socavón ahí, habíamos iniciado, dos socavones inclusive.

Nosotros necesitábamos trabajar cuando la empresa llegó y pues era trabajar o cerrar, ellos ofrecían apoyo para mejorar la minería, entonces por eso continuamos.” (Minero Asociado #1)

“...Pues en ese tiempo nosotros trabajábamos la minería y pues nunca sabía uno de que tocaba tener un título. Si no que uno aquí hacía la mina y ya porque como está uno en la finca de uno. Cuando llegaron en ese tiempo la empresa que tocaba firmar el contrato o que si no, no se podía trabajar. Pues uno en ese tiempo era con la desconfianza, uno decía que tal vengan y después le quiten la mina a uno, no lo dejen trabajar y tanto esfuerzo para que una multinacional, era lo que uno creía, venga y se apropie de lo que uno tiene.” (Minero Asociado #2)

MOMENTO 2. DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN MINERA

Se realizó un proceso de Diagnóstico y evaluación técnica minera, ambiental y empresarial de cada bocamina, teniendo en cuenta los siguientes Criterios de evaluación:

- Sistema de explotación
- Diseño y distribución de la explotación
- Especificaciones técnicas de las galerías e inclinados
- Medios de transporte por los inclinados y superficie
- Equipo de desagüe
- Tipo de sostenimiento y tipo de la ventilación
- Electrificación minera
- Reservas y calidad del carbón
- Aplicación de las normas de seguridad e higiene minera
- Número de empleos directos – trabajadores
- Cumplimiento del pago de seguridad social
- Área de influencia y afectación ambiental
- Nivel empresarial

MOMENTO 3. DIAGNÓSTICO Y CARACTERIZACIÓN MINERA

En esta fase, se buscó organizar las obligaciones legales mineras, subsanando temas mineros respecto a las presentaciones de informes y estudios mineros (PTI Plan de Trabajos e Inversiones y PMA Plan de Manejo Ambiental) del contrato de concesión incluyendo los proyectos directos y los proyectos asociados definiendo áreas, bloques y zonas de explotación.

Adicionalmente, se comenzó a dar cumplimiento a las contraprestaciones económicas con las que se debía cumplir.

MOMENTO 4. SOCIALIZACIÓN Y CONCERTACIÓN

Se realizaron reuniones con los posibles asociados en las que se trataron temas como:

- Ventajas y desventajas de la asociación.
- La necesidad de legalizar los trabajos según Ley minera 685 de 2001.
- Concepto del Ministerio de Minas y Energía sobre el Contrato de Asociación.
- Pactar voluntad de trabajo y entendimiento de las dos partes.
- Necesidad de constituirse como persona jurídica.
- Establecimiento de la cuenta conjunta para el manejo de ingresos y egresos – pago de regalías y participaciones.
- Aportes de las partes.
- Duración del contrato.
- Obligaciones de las partes, seguridad minera y seguridad social, cumplimiento de derechos laborales.
- La vigilancia, dirección y control de los trabajos mineros.

MOMENTO 5. FIRMA DEL CONTRATO DE ASOCIACIÓN PARA LA EXPLORACIÓN, EXPLOTACIÓN Y EXTRACCIÓN DE CARBÓN

Se comenzó con la firma de contratos en el 2003 y al finalizar el año 2005 se contaban con Veintisiete (27) contratos de asociación firmados.

La herramienta jurídica para llevar a cabo este proceso fue: El contrato de asociación que está establecido en el artículo 221 de la ley 685 del 2001.

Código de minas, en este dice que se pueden firmar contratos de asociación u operación.

La abogada en su entrevista manifestó que el tipo de contrato utilizado, no había sido muy desarrollado para el tema de formalización minera pero era un instrumento para hacerlo llegar a la legalidad. Al estar este tipo de contrato nombrado en el artículo 221, pero no estar totalmente reglamentado, permitió flexibilidad para la elaboración. En el mismo sentido, considera que si hubiera estado muy reglamentado de pronto habría tenido mucha intervención o muchas taras legales que no permitiera llevar adelante proceso, pues este no tenía que inscribirse en el registro minero, ni era vigilado por la autoridad minera.

El Gerente de UNIMINAS, estuvo de acuerdo con la abogada al manifestar como una ventaja de este instrumento para la legalización, es que no necesita ser llevado a la Autoridad Minera para su aprobación, ni ser elevado al Registro Minero Nacional. Es un documento privado que maneja las relaciones entre el titular y la persona que se va a legalizar.

Estos contratos tenían como objeto: “Autorizar por parte de EL TITULAR (UNIMINAS), durante la vigencia del presente contrato, la extracción del carbón por parte de LOS MINEROS dentro de la zona que se delimita en el presente contrato, zona que se delimita en la cláusula SEGUNDA y que se encuentra comprendida dentro de una parte parcial y específica del área otorgada en el Contrato de concesión 2505. A su vez, EL TITULAR cumplirá con las obligaciones legales y contractuales previstas en el contrato de Concesión 2505 y normas legales, tales como la elaboración de los informes técnicos, liquidación y pago de regalías”

- Los Aportes de las partes definidos son:

APORTES POR PARTE DEL TITULAR: El derecho exclusivo de explotación minera otorgado mediante el contrato de concesión 2505, con el fin de que la actividad de explotación tracción prevista en el presente contrato se realice legalmente. Este aporte conlleva para EL TITULAR el cumplimiento de todas las obligaciones legales que emanan dentro del contrato de concesión y la ley.

APORTE POR PARTE DE LOS MINEROS: LA totalidad del carbón que extraiga dentro de la zona delimitada en el contrato, el cual deberá ser vendido a la persona o entidad que autoriza EL TITULAR.

(Ver: Anexo 3. Ejemplo de contrato de concesión minera)

MOMENTO 6. DESARROLLO DEL PROCESO

El Gerente de UNIMINAS manifestó durante la entrevista que este proceso no fue sencillo porque requería de la entrada en cultura de: *la formalidad*, por parte del grupo de mineros que venían trabajando de forma ilegal e informal. Así que la empresa considera que en el inicio de este momento debieron apoyarlos mucho en diversos aspectos económicos y técnicos.

Fue la experiencia durante el desarrollo del proceso la que permitió que los mineros se dieran cuenta de que no sólo era el paso de ser legales o ilegales, por tener un contrato de asociación, si no que tenían obligaciones como llevar una contabilidad, pagar impuestos, pagar seguridad social de sus trabajadores, hacer un programa de seguridad y salud en el trabajo, entre otras obligaciones necesarias para una minería formal.

Durante este proceso se han realizado las siguientes acciones:

- Se asignan líneas de trabajo en las siguientes temáticas:
 - ✓ Creación del departamento técnico, formación y capacitación.
 - ✓ Se dan funciones al departamento ambiental.
 - ✓ Se dan funciones al departamento de seguridad minera y salud ocupacional.
 - ✓ Se dan funciones al departamento contable.
 - ✓ Se involucra el desarrollo empresarial y fomento minero.
 - ✓ Se abre archivo tanto físico como digital.

- Se realizó evaluación técnica y económica de cada proyecto minero, analizando aspectos como:
 - ✓ Requerimiento de personal técnico y profesional.
 - ✓ Infraestructura minera, campamentos, talleres.
 - ✓ Requerimiento de maquinaria y equipo minero para: ventilación, desagüe, transporte, iluminación.
 - ✓ Requerimiento de equipos de seguridad, medición de gases de mina
 - ✓ Volumen de reservas y vida del proyecto
 - ✓ Necesidades de producción
 - ✓ Necesidades de capital de trabajo e inversión
 - ✓ Rentabilidad del proyecto minero – TIR

- Desde el Departamento de asistencia técnica, se trabajan las siguientes acciones:
 - ✓ Realizar la vigilancia, dirección y control de los trabajos mineros adelantados por el asociado, para que cumplan con el PTI Plan de Trabajos e Inversiones.
 - ✓ Realizar seguimiento a las actividades mineras.
 - ✓ Realizar inspecciones de seguridad minera y monitoreo de gases. Y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
 - ✓ Realizar la interventoría del contrato.
 - ✓ Verificar el cumplimiento del pago de la seguridad social de los trabajadores de las minas asociadas.
 - ✓ Velar por el cumplimiento del plan de manejo ambiental.
 - ✓ Solucionar conflictos entre proyectos asociados vecinos.
 - ✓ Revisar las gestiones realizadas en relación a las servidumbres mineras.

- Desde el Departamento Ambiental, se lidera el cumplimiento de obligaciones ambientales, a través de acciones como:
 - ✓ Diseñar los programas y planes de emergencia mineros y del área ambiental.
 - ✓ Realizar seguimiento y control al plan de manejo – reforestación, recurso hídrico, suelo y aire.
 - ✓ Realizar convenios interdisciplinarios con universidades y entidades territoriales: Producción limpia con Tratamiento pasivo drenajes mineros con Colciencias – Universidad Central.
 - ✓ Incorporar a las comunidades campesinas para desarrollar actividades ambientales.

- En la línea de trabajo de Desarrollo Empresarial y Fomento Minero, se ha brindado a los mineros asociados asesoría y acompañamiento para crear sus empresas y desarrollarlas. Las temáticas trabajadas son:
 - ✓ Creación de la empresa
 - ✓ Obligaciones contables y fiscales
 - ✓ Políticas de recursos humanos
 - ✓ Seguridad minera y salud ocupacional
 - ✓ Transferencia de tecnología
 - ✓ Mejoramiento del entorno ambiental

- ✓ Proyección social
- Dadas las características del negocio minero, la Transferencia y apoyo tecnológico, es un aspecto vital. En este sentido, se ha realizado:
 - ✓ Implementación de redes de aire comprimido para arranque y ventilación neumática.
 - ✓ Apoyo financiero y capacitación para la adecuación de infraestructura y el uso de equipos como: Equipos multidetectores de gases de mina, Lámparas mineras certificadas para atmosferas explosivas, Riel para medios de transporte y arcos en acero para sostenimiento, Malacates eléctricos con sistemas de seguridad, Ampliación de subestaciones eléctricas, Construcción de tolvas en superficie, Botaderos y construcción de campamentos y saneamiento básico y Mantenimiento de vías, entre otros.
 - ✓ Apoyo para la formulación e implementación de Planes de Cierre y abandono de minas y liquidación de contratos
 - ✓ Acciones de Reforestación, rehabilitación y restauración ambiental.

Acerca de este momento del proceso, el gerente afirmó que uno de los aspectos más importantes fue llevar a los mineros a que entendieran la importancia de cumplir con sus obligaciones de tipo laboral, es decir que todos los trabajadores tuvieran seguridad social (servicio de salud, afiliación a los sistemas de pensiones y cesantías y que estuvieran cubiertos sus riesgos laborales.) En algunos casos, cuando las empresas mineras asociadas no contaban con el dinero necesario para pagar estos aportes, la empresa UNIMINAS, les prestaba el dinero para que estuvieran cubiertos estos pagos.

Sobre este aspecto, la abogada UNIMINAS afirmó:

“...han tenido fomento financiero, en algunos casos UNIMINAS les ha prestado dinero sobre todo para que puedan cumplir con las normas de seguridad y para poder desarrollar sus proyectos mineros. Obviamente sin intereses o les van pagando con carbón. Eso ayudó mucho a fomentar y a buscar el desarrollo de estos proyectos y frente al tema empresarial, todo el acompañamiento para organizar sus empresas, empezar a pagar impuestos. Era increíble, pero estas personas no declaraban renta, no facturaban, entonces ha sido totalmente un cambio de cultura que yo creo que ha hecho que también en la región, al ver que estas personas han organizado tanto también cambien, no solo dentro del título de Uniminas, sino que también la minería en Guachetá ha cambiado.” (Abogada de UNIMINAS)

Otro aspecto que se realizó, fue el apoyo para las mejoras y crecimiento de su misión empresarial. A través de recursos y acompañamiento técnico que permitiera generar en las empresas mineras asociadas mejoras continuas en su maquinaria y equipo, en seguridad y en protocolos para hacer una verdadera minería y seguir desarrollando ese tema.

También se trabajó con los gerentes, para promover el manejo adecuado de los recursos financieros de estas empresas. Esto, porque se evidencio que cuando el precio del carbón era muy alto, se hacían inversiones en activos que no iban a mejorar la producción, sino en cosas no necesariamente relacionadas y cuando se necesitaban los recursos para la operación y sostenimiento de la empresa, estos ya habían sido mal gastados.

Adicionalmente, de acuerdo a lo manifestado por el gerente y la abogada de UNIMINAS, este proceso ha presentado una desventaja para la empresa, en relación a que en el contrato de asociación el titular sigue teniendo toda la responsabilidad frente a las autoridades mineras y ambientales. Como consecuencia, se han dado casos como: accidentes en los que UNIMINAS ha tenido que responder legalmente, o incumplimientos de las obligaciones de los asociados que han ocasionado que el título haya estado en causal de caducidad.

Durante los años que lleva este proceso, algunas empresas fueron terminando con la reserva del mineral que tenían para explotar, otras se dieron cuenta que bajo las condiciones de formalidad y legalidad su explotación no era rentable y hoy se cuenta con un grupo de empresas que cumplen con lo requerido en el marco de la ley, aunque aún hayan cosas por mejorar. En relación a este proceso, uno de los mineros manifestó lo siguiente:

...” anteriormente nosotros no trabajábamos como bien acomodados, llego la empresa y nos dijo ahí que trabajar de estas formas y uno ya empezó a trabajar y hacer como mejores labores. Las labores mineras ya se fueron mejorando porque anteriormente nosotros no trabajábamos con martillos de aire, con compresores, no, hace 18 años atrás que no se trabajaba con esas comodidades. Pues las empresas menores, las pequeñas, porque las empresas grandes si ya tenían eso.”
(Minero Asociado #4)

Después de reconstruir el proceso y organizarlo en momentos, es posible decir que la asociación entre los mineros y la firma UNIMINAS requirió de un proceso inicial en el que surgiera la confianza entre unos y otros.

Inicialmente la empresa debió presentarse y plantear la situación actual y su propuesta. De igual forma, debió romper con los mitos que generaban temor entre los mineros, como que la empresa era una multinacional que los iba a dejar a todos sin trabajo.

De igual forma, la empresa debió escuchar las necesidades de los mineros.

Ya en este punto fue posible comenzar con el ordenamiento de los aspectos legales del título minero y comenzar con el proceso de concertación de acuerdos para la posterior firma del contrato.

El desarrollo del proceso que se ha venido dando desde hace varios años, es un proceso de mejoramiento continuo de cada una de las empresas de las minas asociadas.

4.2. Cambios en el territorio

Uno de los cambios en el territorio que se pueden identificar con el desarrollo de las acciones de formalización en el título minero, es el pasar de la existencia de 47 personas naturales invasoras del título que se encontraban trabajando de manera ilegal a 14 empresas en el año 2017, constituidas y trabajando de forma legal.

Como se explicó anteriormente, los contratos de asociación fueron firmados ya no con los mineros como personas naturales, sino con empresas formalmente constituidas por estos.

El número de empresas que han firmado estos contratos año a año ha variado. Esto se debe a las razones explicadas en la metodología.

A continuación se presentan algunos cambios en el territorio que se dieron debido al paso de la explotación ilegal a la explotación legal de minerales en el área de concesión minera 2505.

Legalidad: Los mineros trabajaban en el área titulada con el número 2505, sin contar con un título minero, ni con los permisos ambientales requeridos. Actualmente, cuentan con el Contrato de Asociación minera, el cual les brinda el derecho para explotar y extraer el carbón de las áreas delimitadas. De igual forma, cuentan con un Plan de Manejo Ambiental para el título minero.

Impuestos y regalías: Cuando los mineros trabajaban en la ilegalidad, no pagaban los impuestos establecidos en la Ley. Actualmente, pagan impuestos y regalías. Por ejemplo en el año 2013, el valor pagado por concepto de regalías fue de \$572.796.000 (Quinientos setenta y dos millones setecientos noventa y seis mil pesos colombianos.)

Estos pagos, permiten generar recursos para que las autoridades municipales generen obras y proyectos que beneficien a la comunidad.

Relación con las comunidades: Los mineros que trabajan en la ilegalidad, no tenían en cuenta a las comunidades, ni los impactos que generaban con las operaciones mineras. Actualmente, en el marco de la legalidad, la empresa permite y promueve el dialogo con la comunidad.

Trabajo decente: Los mineros ilegales no contaban con condiciones laborales formales, ya que se trabajaba sin estándares de seguridad e higiene, sin prestaciones y sin garantías laborales. Actualmente, en las minas asociadas (minas legalizadas y formalizadas), se generan un gran número de empleos formales, con altos estándares de seguridad social e industrial. Por ejemplo, en el año 2016, se generaron 365 empleos directos, en las 16 minas que estaban asociadas en este año.

Planeación del trabajo minero: En las minas ilegales no contaban con un Plan de Diseño Minero, ni un Plan de Manejo Ambiental. Actualmente se cuenta con un Plan de Trabajos e Inversiones PTI y un Plan de Manejo Ambiental para el título minero, como lo exige la Ley, el cual cubre el área en la que operan las 14 empresas asociadas actualmente.

Métodos de explotación: En la minería ilegal utilizaban métodos de explotación anti técnicos y el uso de explosivos sin los permisos requeridos. Actualmente, gracias a la asesoría especializada y a la legalidad de sus procesos, usan métodos de explotación técnicos y cuentan con los permisos de ley para el uso de explosivos.

Regulación y fiscalización: Los mineros ilegales realizaban la extracción de carbón de una forma no regulada, ni fiscalizada por el estado. Y como consecuencia, sus acciones en la mina eran perseguidas por la Fuerza pública, al estar realizando una actividad ilegal. Actualmente, sus operaciones mineras son reguladas y fiscalizadas por la Autoridad Minera, la Autoridad Ambiental (CAR

Corporación Autónoma Regional), el Ministerio de Trabajo, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, la Contraloría, la Procuraduría, la Personería municipal, la Alcaldía del municipio de Guachetá y las Veedurías ciudadanas.

Plan de cierre de minas: Los mineros ilegales no contaban con un Plan de Cierre de Minas, por lo cual al terminar de extraer el material de una bocamina; dejaban las áreas abandonadas y contaminadas. (Pasivos Ambientales.) Actualmente, se cuenta con un Plan de cierre, que es un instrumento con las acciones a implementar para prevenir, mitigar y controlar los riesgos e impactos del entorno, que puedan generarse cuando finalicen las operaciones en las bocaminas.

Relación con las instituciones públicas: En el marco de la ilegalidad, los mineros podían ser perseguidos por la Alcaldía, ya que al estar realizando una actividad ilegal podían ser cerrados. Actualmente, la experiencia de asociación realizada se ha constituido en un ejemplo de formalización y han sido visitados por Representantes del Ministerio de minas para conocer la experiencia. Adicionalmente, la situación de legalidad permite trabajar de la mano con las entidades públicas.

Inversiones en los proyectos mineros y en la región: Anteriormente, los mineros ilegales no realizaban inversiones en las minas, ya que era un riesgo invertir en un proyecto en el que en cualquier momento podían ser expulsados. De igual forma, al estar en el marco de la ilegalidad, no realizaban aportes que permitieran invertir en el beneficio de la región.

Actualmente, se realizan inversiones para mejorar las minas y aportes para apoyar acciones para generar progreso económico y social en las regiones.

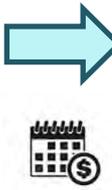
Así las cosas, es evidente que la formalidad trae muchas ventajas para los mineros y su entorno:

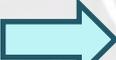
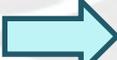
- A partir de la formalidad, los empresarios pueden trabajar sin el temor de ser sancionados o que sus actividades sean suspendidas, perdiendo así el dinero y trabajo invertido en la mina.
- Los mineros trabajan con la tranquilidad que brinda el contar con el permiso para el uso de los explosivos requeridos para la actividad.

- Los empresarios y trabajadores de la mina por ellos contratados, tienen condiciones laborales dignas, pues acceden a condiciones de seguridad social que antes no tenían.
- La comunidad puede disfrutar de las obras que se realicen con los dineros producto de las regalías generadas por el proyecto minero.
- Las comunidades pueden contar con un interlocutor legalmente valido que puede escuchar sus necesidades e inquietudes en relación al proyecto minero.
- La comunidad puede estar tranquila porque los proyectos mineros cuentan con diseños mineros y ambientales que minimizan y mitigan los impactos al ambiente.
- Finalmente, es importante tener en cuenta que la minería legal cuenta con las visitas de fiscalización de actividades mineras y ambientales, que promueven en el minero el adecuado desarrollo del proyecto en el marco de la ley y garantizan el cumplimiento de las normas, lo cual es un beneficio para la comunidad.

En la siguiente tabla, se presentan los beneficios de la formalización minera, contra la no formalización que se daba en el territorio del área de concesión minera 2505.

Tabla 8. Beneficio de la formalización minera, contra la no formalización, en el área de concesión 2505

EXPLORACIÓN ILEGAL E INFORMAL DE MINERALES	EN CAMBIO	EXPLORACIÓN LEGAL Y FORMAL DE MINERALES A TRAVES DEL CONTRATO DE ASOCIACIÓN MINERA
No contaba con TITULO MINERO, ni con Permisos Ambientales, pero aun así operaba.		Cuentan con el Contrato de Asociación minera, el cual les brinda el derecho para explotar y extraer el carbón de las áreas delimitadas. Cuenta con los permisos ambientales requeridos para la explotación.
No pagaba los impuestos establecidos en la Ley.		Paga impuestos y regalías. Por ejemplo en el año 2013, el valor pagado por concepto de regalías fue de \$572.796.000 (Quinientos setenta y dos millones setecientos noventa y seis mil pesos colombianos.) Estos pagos, permiten generar recursos para que las autoridades municipales generen obras y proyectos que beneficien a la comunidad
No tenían en cuenta a las comunidades.		En el marco del proyecto se dialoga y socializa con la comunidad

EXPLORACIÓN ILEGAL E INFORMAL DE MINERALES	EN CAMBIO	EXPLORACIÓN LEGAL Y FORMAL DE MINERALES A TRAVÉS DEL CONTRATO DE ASOCIACIÓN MINERA
		
No contaban con condiciones laborales formales, ya que se trabajaba sin estándares de seguridad e higiene, sin prestaciones y sin garantías laborales.	 	Genera empleos formales. En el año 2016, se generaron 365 empleos directos, con altos estándares de seguridad social e industrial.
No contaban con un Plan de Diseño Minero, ni un Plan de Manejo Ambiental.	 	Cuenta con un Plan de Trabajos e Inversiones PTI y un Plan de Manejo Ambiental.
Utilizan métodos de explotación anti técnicas y el uso de explosivos sin los permisos requeridos.	 	Usan métodos de explotación técnicos y cuentan con los permisos de ley para el uso de explosivos.
La extracción realizada, no era regulada ni fiscalizada por el estado. Pero si eran perseguidas por la Fuerza pública, al estar realizando una actividad ilegal.	 	Es regulada y fiscalizada por la Autoridad Minera, la Autoridad Ambiental (CAR Corporación Autónoma Regional), Ministerio de Trabajo, DIAN, Contraloría, Procuraduría, Personería municipal, Alcaldías y Veedurías ciudadanas.
No cuentan con un Plan de Cierre de Minas, por lo cual al terminar de extraer el material de una bocamina; dejaban las áreas abandonadas y contaminadas. (Pasivos Ambientales.)	 	Se cuenta con un Plan de cierre, que es un instrumento con las acciones a implementar para prevenir, mitigar y controlar los riesgos e impactos del entorno, que puedan generarse cuando finalicen las operaciones en las bocaminas.
Pueden ser perseguidos por la Alcaldía, ya que al estar realizando una actividad ilegal podían ser cerrados.	 	Son un ejemplo de formalización y han sido visitados por Representantes del Ministerio de minas para conocer la experiencia. Pueden trabajar de la mano con las entidades públicas.
No realizaban inversiones en las minas, ya que era un riesgo invertir en un proyecto en el que en cualquier momento podían ser expulsados. En el mismo sentido, no realizaban aportes que permitieran invertir en el beneficio de la región.	 	Se realizan inversiones para mejorar las minas y aportes para apoyar acciones para generar progreso económico y social en las regiones.

Fuente: Elaboración propia, con base en las respuestas de las entrevistas e información documental de UNIMINAS

Como se explicó anteriormente, los cambios presentados, se dieron gracias a la firma de los contratos de asociación. Para la firma de estos, se constituyeron empresas, conformadas por las personas naturales que antes invadían el título.

Así se pasó de 47 personas naturales invasoras a un grupo de empresas asociadas. En el 2017, se cuentan con 14 empresas asociadas. (Anexo 4. Nombre de empresas y asociados UNIMINAS S.A.S año 2017.)

Como se explicó en la metodología, el número de empresas ha ido variando debido al equilibrio económico de cada empresa y de que en la zona adjudicada ya no hay suficientes reservas de carbón para hacer rentable la explotación.

Sin embargo, el hecho de que la empresa creada por los mineros informales, ya no tenga un contrato de asociación con UNIMINAS, no significa que la empresa minera ya no exista, ya que los mineros pueden solicitar otro título minero a la Autoridad Ambiental y desarrollar el proyecto minero.

Como se presentó en la tabla anterior, la formalidad trae muchas ventajas para los mineros y su entorno. La forma como se desarrolló el proceso generó que los mineros informales pasaron a ser empresarios. Las ventajas de constituirse como empresas son principalmente que:

- Una persona jurídica, cuenta con sus propios derechos y deberes. Pero estos no se transfieren a sus dueños.) .
- Al ser persona natural, el capital de inversión se limita a los aportes del dueño. Pero al ser persona jurídica aumenta la posibilidad de disponibilidad de capital, porque se pueden recibir aportes de socios. En el mismo sentido, las entidades financieras conceden préstamos con mayor facilidad a Personas Jurídicas.
- Al ser una persona natural existe el riesgo de la falta de continuidad en caso de incapacidad del dueño.
- Al ser una persona jurídica, se puede hacer responsable de los pagos de seguridad social de los trabajadores de la mina.
-
- Al generar asociaciones, es técnicamente más viable definir zonas adecuadas para que los mineros puedan desarrollar la explotación de carbón.

De igual forma, se reconoce por diferentes actores, que el ejemplo de formalización de los asociados a UNIMINAS, sirvió como un ejemplo para que otros mineros ilegales buscaran legalizarse.

La abogada considera que:

creo que frente al entorno de la zona, UNIMINAS ha sido líder no sólo en el tema de los asociados, sino también frente al tema de convencer a la gente de que la actividad minera es una actividad que debe llenarlos de orgullo, un trabajo digno. Entonces ha hecho que toda la actividad alrededor de eso, incluyendo los asociados sea una actividad que les permita cumplir con unos estándares de vida digna y eso ha hecho que las otras empresas al ver que UNIMINAS lo ha hecho directamente con sus trabajadores, pero también con sus asociados ha cambiado la manera de realizar la actividad minera en Guachetá y hoy la mayoría de las empresas que están en la zona tienen una Fundación, intentan invertir, han cambiado mucho la manera de pensar y de desarrollar la minería en la zona (Abogada minero ambiental de UNIMINAS).

Actualmente, el alcalde municipal manifiesta que “En el momento en el municipio no se identifica el problema de minería ilegal. En este momento, nosotros solamente tenemos dos solicitudes de amparos administrativos.” (Alcalde Municipal de Guachetá. 2016-2019).

Esta situación, genera una ventaja para la administración municipal, ya que al no tener que intervenir en este tipo de problemas, puede priorizar sus recursos en otros temas.

En la siguiente tabla, se muestran el número de empresas que fueron creadas y tenían contrato de asociación vigente con UNIMINAS; año tras año.

Tabla 9. Empresas formalizadas en el área de Concesión 2505

AÑO	PERSONAS NATURALES INVASORAS	N° EMPRESAS ASOCIADAS
2004	47	
2005		27
2006		32
2007		36
2009		30
2012		22
2013		16
2017		14

Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

Otro beneficio de la legalización de los mineros y la asociación con UNIMINAS, es que al recibir asistencia técnica, están realizando una explotación más eficiente, lo cual los beneficia a ellos y también al territorio. Es así como el número de bocaminas (entrada a una mina), ha disminuido. Disminuyendo también los impactos que la explotación genera.

Se entiende por bocamina: La entrada a una mina, generalmente un túnel horizontal o el sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral (Ministerio de Minas: 2003, 21).

En la **Tabla 10. Número de bocaminas en el Título 2505**, se muestran el número de bocaminas existentes en el área de concesión en diferentes años.

Tabla 10. Número de bocaminas en el Título 2505

N° DE BOCAMINAS	AÑOS						
	2003	2004	2005	2006	2007	2013	2017
BOCAMINAS EN EL TÍTULO 2505 (2003-2017)	45	40	35	32	36	19	20

Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

El hecho de que las bocaminas disminuyan anualmente nos muestra que se ha venido explotando el título obteniendo las reservas minerales existentes, hasta el punto en que el proyecto es rentable, una vez el proyecto deja de ser rentable, pues las reservas son insuficientes, la empresa vela por hacer un cierre adecuado de la bocamina. En tal sentido, esta situación es positiva ya que se da un adecuado manejo social, ambiental y económico al cierre de cada bocamina.

4.3. Calidad de vida

El concepto de calidad de vida, es comúnmente usado, porque hace referencia a diversos conceptos incluidos en este documento tales como: bienestar, satisfacción de necesidades, desarrollo sostenible, seguridad social, libertades humanas, etc. La calidad de vida, incluye entonces las dimensiones económicas, sociales y ambientales donde se desarrollan las actividades humanas.

Teniendo en cuenta lo multidimensional de este aspecto, a continuación se presentan algunos hallazgos de la investigación acerca de los impactos que el caso de formalización ha generado en la vida de los mineros, su familia y comunidad.

- **Ingresos y calidad de vida**

Se entiende que existe una relación tácita entre el nivel de ingresos y la calidad de vida de las personas, ya que a mayor nivel de ingresos, es posible adquirir mayor bienestar material.

Al respecto del tipo de minería que se encontraba en la zona, antes del proceso de asociación y formalización. Encontramos que existía una minería de subsistencia, es decir, esta sólo permitía a los mineros satisfacer sus necesidades básicas y quedaba poco o nada para mejorar sus condiciones de vida o para invertir en el proyecto minero.

El gerente de UNIMINAS, al respecto de este tema, presenta las siguientes consideraciones:

...El impacto ha sido netamente positivo. Hay personas que iniciaron a hacer minería con nosotros, económicamente sin ningún ingreso diferente a lo que podían generar con la mano de obra que tenían con sus socios y algún equipito nada más, hoy en día tienen muy buenos proyectos mineros, tienen recursos económicos, son gente ya con cierta solvencia económica, han comprados sus buenas viviendas, ya les están dando educación a sus hijos... (Gerente de UNIMINAS).

En relación a este aspecto encontramos que los ingresos brutos de los asociados han tenido un incremento de 491%, entre 2006 y 2017. En el **Gráfica 12. Ingresos**

brutos de los asociados por venta de carbón, se presentan el incremento de estos ingresos en el periodo 2006- 2017.

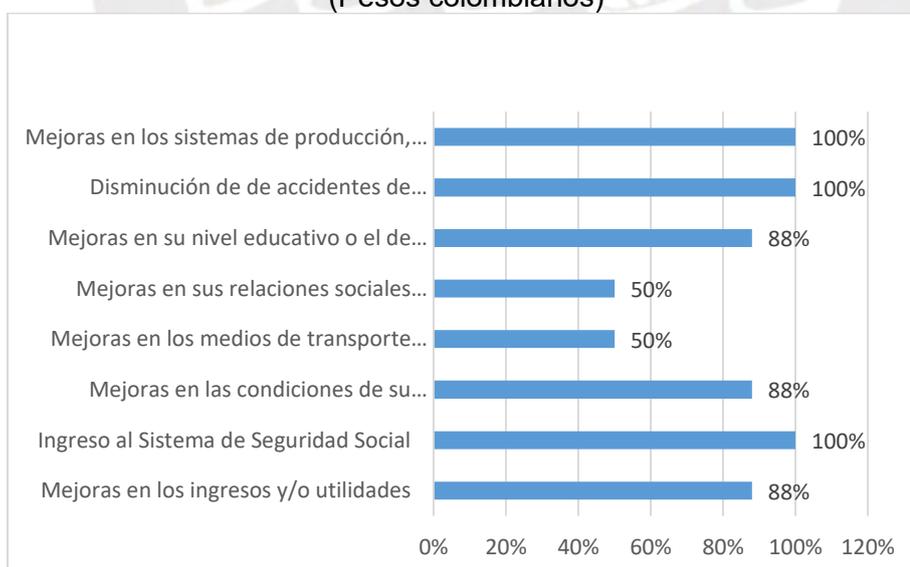
Gráfica 12. Ingresos brutos de los asociados por venta de carbón. (Pesos colombianos)



Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

Esta situación repercute favorablemente en la utilidad de los mineros, lo cual genera que tengan más dinero disponible para sus gastos personales. En este sentido los mineros manifestaron que sus vidas y las de sus familias han sido beneficiadas en los aspectos que se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfica 13. Ingresos brutos de los asociados por venta de carbón. (Pesos colombianos)



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de las entrevistas semiestructuradas.

Como se presenta en el gráfico anterior, los 8 mineros entrevistados consideran que la asociatividad y la formalización como consecuencia de esta, les ha permitido mejorar la utilidad de su empresa y por lo tanto sus ingresos. Gracias a esto, han

realizado mejoras en los sistemas de producción, innovaciones tecnológicas y organizacionales. Esto beneficia su calidad de vida al hacer sus condiciones de trabajo más seguras y con menos esfuerzo.

En este mismo sentido, los 8 mineros manifestaron que los accidentes de trabajo han disminuido.

Sobre estos temas, los mineros han manifestado:

“Al estar legalizado también yo tenía la oportunidad de pagarle una seguridad social a todos mis trabajadores. Garantizarles el bienestar, garantizarles una salud ocupacional, brindarles realmente lo que un trabajador merece que es el bienestar” (Minero Asociado #6).

“Cuando yo firme el contrato, la empresa ahí le exige a uno que es lo que tiene que tener. Entonces es ahí cuando yo coloque la señalización, puse los extintores y todo lo del reglamento de trabajo, camillas, botiquines y todos los elementos de protección...

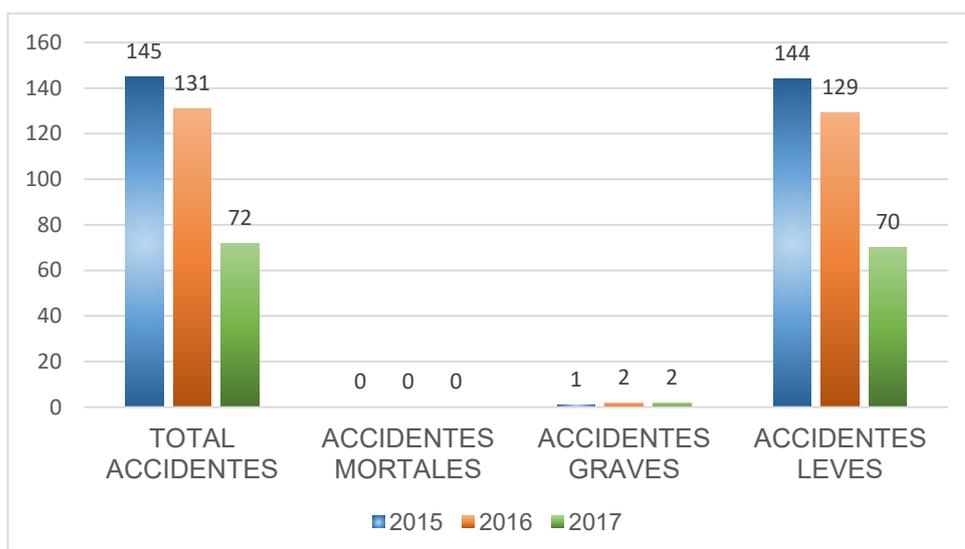
...Ahora les ha cambiado mucho la vida a los empleados porque ya se trabaja más dignificado, el pico se cambió por el martillo y trabajan más descansado” (Minero Asociado #4).

“La seguridad es lo mejor, si tú no tienes seguridad, no puedes trabajar y entre más riesgos tengas, te va a costar a ti más...

... el carbón es lo que me ha dado lo que yo tengo hoy en día, la persona que soy es gracias al carbón” (Minero Asociado #7)

De igual forma, UNIMINAS hace un seguimiento mensual de la accidentalidad en las minas de sus asociados. De acuerdo a la revisión de estos datos durante los últimos tres años, encontramos que el número de accidentes ha disminuido y además que no se presentan accidentes mortales y el número de accidentes categorizados como graves es muy bajo.

Gráfica 14. Accidentalidad en las minas asociadas
(Pesos colombianos)



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de las entrevistas semiestructuradas.

En relación a las mejoras en su nivel educativo, 7 de los 8 mineros manifestaron que la experiencia ha permitido que algunos de ellos se capaciten en temas mineros, también que algunos empleados de ellos o familiares se capaciten. Y adicionalmente, contar con recursos económicos que les han permitido que sus hijos puedan estudiar y acceder a educación superior.

Esta información no es sencilla de verificar ya que el Ministerio de Educación y el municipio no registran información histórica que permita corroborar estos aspectos.

A continuación se presenta información sobre educación en el municipio:

- Los datos de asistencia escolar del Censo 2005, nos dicen que: El 43,8% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 93,1% de la población de 6 a 10 años y el 76,6% de la población de 11 a 17 años.
- La población menor de cinco del Municipio corresponde a 1557, de ellos se encuentran cubiertos con educación inicial 690 obteniendo cobertura del 44%. (Plan de Desarrollo 2012-2015:18)
- La población entre 6 a 11 años del Municipio corresponde a 1455, se encuentra cubierta 1363 en educación obteniendo cobertura del 93% (Plan de Desarrollo 2012-2015:18).
- La población entre 12 a 17 años del Municipio corresponde a 1457, se encuentra cubierta el 88% (Plan de Desarrollo 2012-2015:18).

- Numero de egresados del bachillerato que continúan estudios técnicos o profesionales 29 estudiantes, correspondientes al 22,83% (fuente Alcaldía, Plan de Desarrollo 2008-2011:35)
- Numero de egresados del bachillerato que se vinculan laboralmente 98 personas, correspondiente al 97,16% (fuente Alcaldía, Plan de Desarrollo 2008-2011:35).
- La población entre 18 a 28 años del Municipio corresponde a 2279, el municipio no registra información sobre cuantos están en el sistema de educación superior y técnica (Plan de Desarrollo 2012-2015:18).
- El número de jóvenes mayores de 18 años que asisten o tienen formación técnica o profesional en Guachetá son: 39 personas (Plan de Desarrollo 2008-2011:35)
- Adulto - Adulto Mayor: La población en estos ciclos de vida corresponde a 5325 personas, el Analfabetismo pertenece a 388, con 7% de analfabetas en el Municipio. (Plan de Desarrollo 2012-2015:18)

En relación a la Deserción Escolar, el Plan de Desarrollo 2008-2011, presenta la siguiente información:

- El Número de personas que abandonan el sistema educativo por superar la edad reglamentaria Extra edad es de 28
- 26 personas repiten año escolar en promedio.
- 310 personas abandonan el sistema educativo, por condiciones de pobreza y marginalidad o por dificultades de acceso a las instituciones educativas.

Por otro lado, se encuentra que no existe presencia de instituciones de formación Técnica y profesional en el municipio.

Cuatro (4) de ellos consideran que ha habido mejoras en sus relaciones sociales (amistades, familia, comunidad) y bienestar emocional. Ya que consideran que igual deben trabajar muy duro para que las minas funcionen. Sin embargo, algunos consideran que emocionalmente sienten mayor tranquilidad al ejercer la minería legal y formalmente.

En general, el municipio de Guachetá es un municipio tranquilo, en el cual no se han presentado situaciones de violencia con grupos guerrilleros o paramilitares.

El reporte de orden público realizado en 2010, reporta:

- Un homicidio común.
- 6 casos de lesiones personales.
- 5 lesiones personales en A/T
- 1 Hurto a personas. (Secretaria de Gobierno de Guachetá: 2012)

Solo 4 de ellos consideran que ha habido Mejoras en los medios de transporte utilizados por los mineros para llegar a trabajar, ya que muchos de ellos se van caminando porque es muy cerca. Sin embargo, reconocen que en la Mina Casablanca que es operada directamente por UNIMINAS, los mineros cuentan con un bus que los lleva hasta la mina y al terminar la jornada los lleva al pueblo nuevamente.

Acerca de las condiciones de su vivienda 7 de los entrevistados consideran que han podido acceder a una vivienda propia y/o hacer adecuaciones y mejoras a sus viviendas, gracias a los recursos que su trabajo les genera. En las entrevistas fue posible recorrer el territorio y visitar algunas viviendas. Estas son casas a las que los propietarios les han venido haciendo mejoras y ampliaciones de acuerdo a sus gustos, necesidades y posibilidades económicas de hacer dichas inversiones.

El 100% de ellos, (8 de los 8 mineros entrevistados), manifiesta que las personas que trabajan en la mina y ellos cuentan con afiliación al sistema de Seguridad social. Algunos manifiestan que es la primera vez que cuentan con este tipo de Seguridad social, mientras otros afirman que antes cuando han trabajado en otras empresas, han contado con este beneficio.

De igual forma, la Directora del Programa de Formalización minera del Ministerio de Minas plantea que los impactos de la formalización son positivos, ya que permiten que estos mineros sean atendidos por los programas del estado. Además, dignifica la labor del minero que puede tener su cabeza en alto y no se tiene que esconder pues su actividad es legal, puede comprar explosivos de forma legal, obtienen un mejor beneficio económico y son respetados por una comunidad. En este sentido reitera:

“... algunos dirán que era más fácil no cumplir normas, ni reglas, ni leyes, eso le sale más barato. Pero ellos están entendiendo que el sólo hecho de no ser perseguidos ya tiene un valor muy alto y muy importante, el hecho de que a ellos llegue el estado a ofrecer una serie de apoyos porque es un minero legal también

tiene un valor muy importante. ” (Directora de Formalización Minera. Ministerio de Minas y Energía de Colombia.)

Es así, como con los resultados y hallazgos que la investigación arroja hasta este momento, permiten afirmar que el proceso de formalización ha generado impactos positivos en los mineros, sus familias y su entorno.

Para comenzar, el análisis y documentación de las Fases en la línea de tiempo del proceso de asociatividad, legalización y formalización. Permiten conocer la forma como el proceso se da y comenzar a concluir acerca de los beneficios de cada etapa.

Los resultados nos permiten evidenciar que se han generado cambios beneficiosos en el territorio. Y que estos han sido ocasionados por las transformaciones en la zona por el cambio de las explotaciones mineras ilegales, a las explotaciones mineras legales.

Por otro lado, algunas variables relacionadas con la calidad de vida de vida, también presentan resultados positivos como consecuencia del proceso.

El análisis de los momentos del proceso de formalización, nos permite concluir que el proceso de desarrollo regional ha surgido, de forma espontánea. Se dio como respuesta a la situación en la que la empresa aportaba el permiso para operar en el título minero y su estructura administrativa y técnica. Mientras que los mineros asociados aportaban su experiencia y mano de obra.

Esta creación de nuevas empresas mineras organizadas y con mayor capacidad técnica y económica, permitieron la generación de empleo y el incremento de la renta. Es así como se puede confirmar lo planteado por Albuquerque en relación que con estas experiencias se construye un planteamiento de desarrollo económico, acorde a las características y actores locales.

De igual forma Albuquerque plantea que el diseño y la ejecución de las políticas de desarrollo económico local requieren, la adaptación del marco jurídico y regulatorio correspondiente. En este caso, como se encontró en la reconstrucción de los momentos del proceso el marco jurídico flexible, permitió que se pudiera contar con el contrato de asociación como herramienta jurídica para lograr la legalización y posterior formalización minera en la zona del contrato de concesión del título 2505.

Así mismo, la experiencia nos muestra como el caso permite través de una de sus dimensiones: la creación del trabajo decente, el Desarrollo Económico Local. Esto debido a que los mineros de la zona, tanto los asociados, como los trabajadores, comenzaron a recibir ingresos justos, seguridad social y protección a riesgos laborales.

De igual forma, cuando UNIMINAS invita a los mineros a crear sus propias empresas para asociarse y poder trabajar, estimuló la iniciativa empresarial y la inversión privada; al apoyarlos técnica, administrativa y económicamente, permitió mejorar los niveles de productividad y las oportunidades económicas para los mineros.

Adicionalmente, al generar que MILPA, fuera un comprador fijo del carbón extraído, se aporta en la estabilidad de las pequeñas empresas que se pueden proyectar y planear. Asegurando un mercado fijo, es decir un cliente permanente para el carbón, aumentando el carbón disponible para exportar y permitiendo que el carbón extraído sea exportado por MILPA ya que para las pequeñas empresas no sería posible cumplir con los estándares requerido para exportar.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que el análisis del caso nos permite identificar en los tres principios comunes de las estrategias de desarrollo económico local, planteados por Albuquerque: i. Diálogo, ya que se requirió buscar la participación de los mineros ilegales para que pasaran a ser mineros asociados; ii. La creación de oportunidades de trabajo decente, al mismo tiempo que se arraiga la actividad económica en el territorio; y iii. La generación de Asociaciones que permitan construir capital social.

A continuación se analizarán las variables: Beneficios socioeconómicos e Incremento de la productividad; con el fin de identificar y analizar las ventajas que el proceso de formalización generó a los mineros informales y a la empresa que promovió el proceso en el municipio de Guachetá.

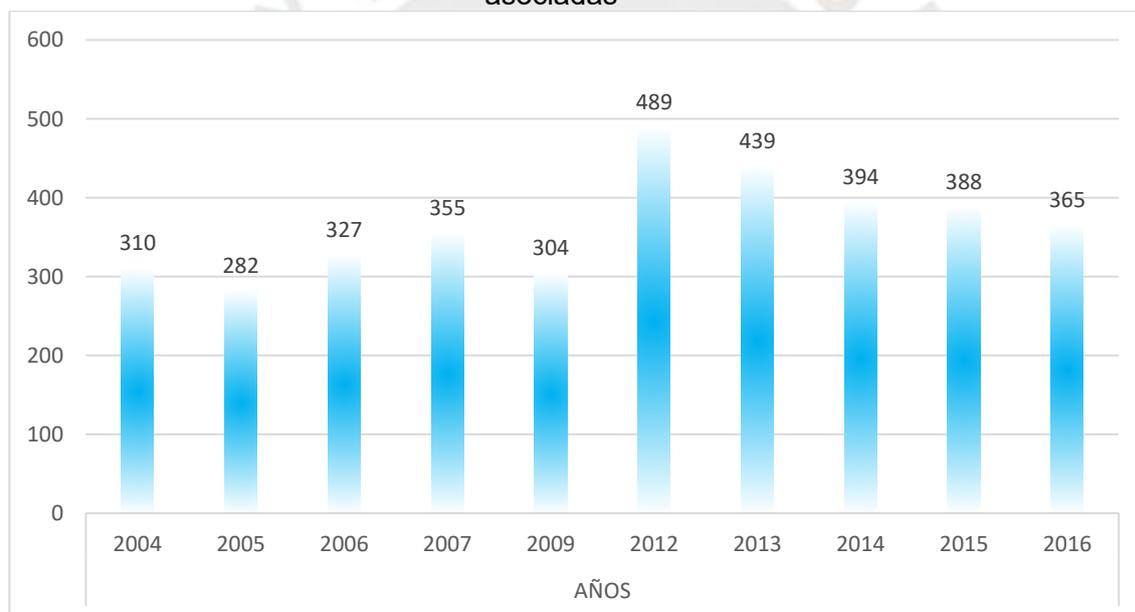
4.4. Beneficios socioeconómicos

En esta sección se presentan los hallazgos relacionados con los temas sociales de la zona que se relacionan con aspectos económicos.

Para comenzar se hace referencia a los aspectos relacionados con el empleo. De acuerdo a información documental de Uniminas, esta empresa, a través de los contratos de asociación minera y de las minas explotadas directamente. Es responsable de la generación de 3500 empleos indirectos en la zona. Por otro lado, en las minas asociadas en el año 2016, se generaron 365 empleos directos.

En el Gráfico 15. Se presenta el promedio anual de los empleos directos generados en las minas asociadas. El número de empleos puede variar de acuerdo al precio del carbón y en tal sentido a las necesidades de producción. Sin embargo que se observa que se encuentra en un mínimo de 282 y un máximo de 489 empleos.

Gráfica 15. Promedio anual de empleos directos generados en las minas asociadas



Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

La generación de empleo, favorece la reducción de condiciones de desigualdad en la región. Además brinda el sustento económico a muchas familias que como resultado pueden acceder a recursos que mejoran su calidad de vida.

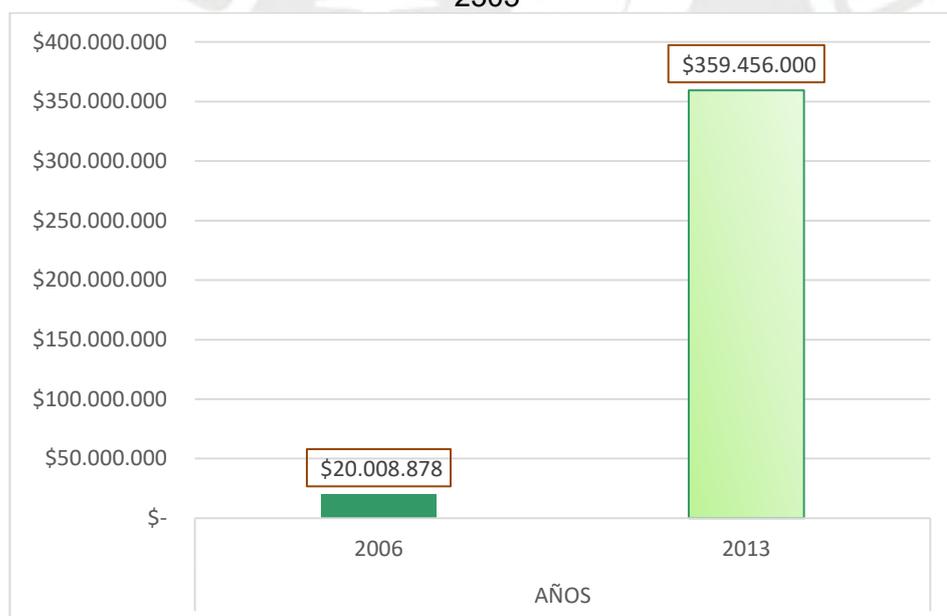
Una de las ventajas del empleo generado por las empresas asociadas, es que cumple con las características de lo que teóricamente se conoce como: *Trabajo decente*. Y que se presentó en el marco teórico de este documento.

El trabajo ofrecido por las empresas asociadas, brinda a sus trabajadores ingresos justos y ofrece protección e inclusión social. Esto aporta a la reducción de la pobreza en el municipio.

Además de los empleos directos e indirectos generados. También se genera la contratación de servicios conexos a la infraestructura minera. Es el caso del servicio de transporte, acerca de este, encontramos un fuerte incremento en los recursos pagados por servicios de transportes, ya que al aumentar la producción se requiere más de este servicio, generando más ingresos y empleos directos del sector de transporte a la región.

En la **Gráfica 16. Recursos pagados por servicios de transporte en el área de concesión 2505** siguiente gráfica, se pueden observar los valores relacionados con esta situación.

Gráfica 16. Recursos pagados por servicios de transporte en el área de concesión 2505



Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

El cuadro anterior, presenta un ejemplo de uno de los servicios prestados por proveedores locales a la empresa, y este cómo se ha incrementado. Generando así, empleos indirectos y más utilidad para los prestadores de estos servicios en la región. El servicio de transporte de carga de carbón, es contratado a dueños de camiones de la zona que se ven beneficiados con el incremento de la producción de carbón, al ser contratados por obra o labor.

Como segundo beneficio socioeconómico generado gracias a la formalidad minera, está el pago de Regalías.

Las regalías son una contraprestación económica por la explotación de un recurso natural no renovable, en este caso, el carbón. Las regalías las paga la empresa titular del contrato de concesión al estado a través de la Agencia Nacional Minera ANM.

La explotación del área de concesión del título 2505, de forma legal, ha permitido que el estado reciba este pago que antes se venía evadiendo. Adicionalmente, dado que las regalías están asociadas a la cantidad de material explotado, este valor se ha incrementado en los últimos años, permitiendo la inversión de estos recursos en el desarrollo de proyectos que benefician a la comunidad.

En el siguiente gráfico, podemos observar como el valor pagado por regalías en el área de concesión 2505, aumento en un 280% entre el 2006 y el 2013

Gráfica 17. Valor de las regalías pagadas en el área de concesión 2505 en los años 2006 y 2013



Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

Los recursos del Sistema General de Regalías financian proyectos de inversión presentados por las alcaldías de los municipios a entidades territoriales a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión OCAD, quienes son los encargados de definirlos, evaluarlos, viabilizarlos, priorizarlos, aprobarlos y designar el ejecutor de los mismos.

Al consultar el Sistema General de Regalías, encontramos en los datos consolidados de 2012 a enero de 2018, el municipio de Guachetá cuenta con 20 proyectos y \$112.316'752.375 aprobados. La lista de los 20 proyectos se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 11. Lista de proyectos aprobados por los OCAD, que benefician al municipio de Guachetá

N°	NOMBRE	EJECUTOR	VALOR	ESTADO
1	Análisis de factores genéticos, sanitarios y medioambientales que afectan las tasas de fecundidad a partir de embriones in vitro en el Departamento de Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$5.078'774.029	Aprobado
2	Construcción de placa huella en veredas de Punta Grande y Vereda Monroy del Municipio de Guachetá Cundinamarca.	Municipio de Guachetá	\$990'143.721	Aprobado
3	Construcción de placa huella vereda Pueblo Viejo municipio de Guachetá, Cundinamarca.	Municipio de Guachetá	\$221'281.855	Aprobado
4	Construcción plaza de mercado – segunda Etapa municipio de Guachetá.	Municipio de Guachetá	\$1.200'000.000	Aprobado
5	Diseño y estudios de la vía Guachetá – La Balsa.	Municipio de Guachetá	\$100'000.000	Aprobado
6	Formulación y actualización de los estudios y diseños para el mejoramiento de la troncal del carbón en longitud de 43 km.	Departamento de Cundinamarca	\$755'000.000	Aprobado
7	Fortalecimiento a la atención integral para la primera infancia en el departamento de Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$2.900'000.000	Aprobado
8	Fortalecimiento a la estrategia de Alimentación escolar para municipios no certificados del departamento de Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$14.000'000.000	Aprobado
9	Fortalecimiento a la estrategia de alimentación escolar para municipios no certificados del Departamento de Cundinamarca, centro oriente.	Departamento de Cundinamarca	\$2.100'000.000	Aprobado
10	Fortalecimiento a la estrategia de alimentación escolar para municipios no certificados del Departamento de Cundinamarca, SGR 2016.	Departamento de Cundinamarca	\$12.339'894.658	Aprobado
11	Fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos, a través de sistemas racionales en las provincias de Ubaté y Río negro en el departamento de Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$3.000'000.000	Aprobado
12	Fortalecimiento de la permanencia de los	Departamento de	\$14.995'289.800	Aprobado

N°	NOMBRE	EJECUTOR	VALOR	ESTADO
	estudiantes en los municipios del departamento de Cundinamarca, centro oriente 2017	Cundinamarca		
13	Fortalecimiento de la permanencia de los estudiantes en los municipios del departamento de Cundinamarca, centro oriente – 2015	Departamento de Cundinamarca	\$8.373'797.030	Aprobado
14	Fortalecimiento de la permanencia de los estudiantes en los municipios del departamento de Cundinamarca, centro oriente – 2016	Departamento de Cundinamarca	\$14.963'757.156	Aprobado
15	Fortalecimiento del programa de complementación alimentaria y nutricional para niñas, niños menores de 5 años y madres gestantes y lactantes en riesgo de desnutrición del departamento de Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$8.199'993.544	Aprobado
16	Innovación, ciencia y tecnología para productores de leche en la provincia de Ubaté, Cundinamarca.	Departamento de Cundinamarca	\$9.380'319.099	Aprobado
17	Instalación de conexiones de gas natural a 96 apartamentos VIP para usuarios del proyecto sol naciente enmarcado en las cien mil viviendas gratis del municipio de Guachetá.	Municipio de Guachetá	\$49'034.880	Aprobado
18	Mejoramiento de vivienda Guachetá, Cundinamarca, centro oriente	Municipio de Guachetá	\$238'035.051	Aprobado
19	Mejoramiento y mantenimiento de la red Vial mediante la adquisición de maquinaria año 2013-2014 para los municipios del departamento de Cundinamarca	Instituto de infraestructura y concesiones de Cundinamarca – ICCU	\$12.431'431.552	Aprobado
20	Mejoramiento y rehabilitación de la vía Guachetá – Capellanía (sector k0+780 al k2+240) k0+000 localizado en el río Ubaté Guachetá, Cundinamarca, centro oriente.	Instituto de infraestructura y concesiones de Cundinamarca – ICCU	\$1.000'000.000	Aprobado

Fuente: <http://maparegalias.sgr.gov.co/#/>

De acuerdo a la tabla anterior, los 20 proyectos localizados en la región de Guachetá se encuentran destinados a diversos temas que buscan mejorar la calidad de vida de las personas de la región, tales como: Ciencia, Tecnología e Innovación; Transporte; Educación; Vivienda, ciudad y territorio e Inclusión social y reconciliación.

Puntualmente, en el municipio de Guachetá, encontramos siete proyectos que son:

- i. Construcción de placa huella en veredas de Punta Grande y Vereda Monroy del municipio de Guachetá: Proyecto del Sector transporte, que tiene como objetivo mejorar el estado de la red vial de las veredas.

- ii. Construcción de placa huella vereda Pueblo Viejo: Proyecto del Sector transporte, que tiene como objetivo mejorar el estado de la red vial de las veredas.
- iii. Construcción plaza de mercado - segunda etapa municipio de Guachetá, Cundinamarca. Proyecto el sector Agricultura y Desarrollo Rural. El objetivo del proyecto era aumentar el poder adquisitivo de las familias guachetunas a través de la entrega de un espacio para laborar en la Plaza de Mercado. De dicho proyecto se presenta como meta: 20 familias beneficiadas.

A continuación se presentan unas fotografías del proyecto, que actualmente reporta un avance del 99%

Ilustración 6. Condiciones iniciales del proyecto



Ilustración 7. Condiciones iniciales del proyecto.



Fuente:

<http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/9462>

Fuente:

<http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/9462>

- iv. Diseño y estudios de la vía Guachetá - la balsa Guachetá, Cundinamarca, centro oriente. – Sector Transporte.
- v. Instalación de conexiones de gas natural a 96 apartamentos de Vivienda de Interés Prioritario VIP para usuarios del proyecto sol naciente enmarcado en las cien mil viviendas gratis del municipio de Guachetá – Sector: Vivienda, ciudad y territorio.
- vi. Mejoramiento de vivienda Guachetá, Cundinamarca, centro oriente. – Sector: Agricultura y Desarrollo Rural.

Ilustración 8. Inicio del proyecto.



Fuente: <http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/113226>

Ilustración 9. Viviendas terminadas.



Fuente: <http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/113226>

- vii. Mejoramiento y rehabilitación de la vía Guachetá – Capellanía (sector k0+780 al k2+240) k0+000 localizado en el río Ubaté Guachetá, Cundinamarca, centro oriente.

Ilustración 10. Estado inicial de la carpeta asfáltica



Fuente:
<http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/15856>

Ilustración 11. Estado final para la carpeta asfáltica



Fuente:
<http://maparegalias.sgr.gov.co/proyecto/perfilproyecto/15856>

Cómo se puede ver en los resultados de los proyectos anteriormente presentados los recursos de las regalías permiten la ejecución de proyectos y programas en beneficio de todos los que viven en el entorno minero.

De igual forma, en las zonas en las que no existen proyectos mineros y petroleros, también es posible acceder a estos recursos para proyectos que mejoran la calidad de vida, a través del Sistema General de Regalías.

Por otro lado, el Ministerio de Minas y Energía ha generado el incentivo a la producción minero-energética:

El incentivo está diseñado para garantizar mayores inversiones en aquellos municipios que más aportan producción de crudo, carbón, gas y níquel en el país. Los municipios podrán invertir estos recursos en proyectos para el mejoramiento de la competitividad y la restauración social, como saneamiento de servicios básicos o atención a la niñez, y en temas concernientes a la recuperación y la protección del medio ambiente. El incentivo va a financiar proyectos que impactan las comunidades vecinas de las zonas de operación, para que pueda haber la mayor tranquilidad operativa en la medida en que se sientan más de cerca esos beneficios de la actividad. Así mismo, el Ministerio de Minas y Energía busca junto a los alcaldes y a la población, generar buen ambiente no solo para lograr las metas de producción sino para que haya un adecuado recaudo de regalías (Portafolio 2015).

El municipio de Guachetá recibió en el año 2017 la suma de \$431.198.209 (Cuatrocientos treinta y un millones ciento noventa y ocho mil doscientos nueve pesos M/Cte.), por este concepto.

Otro de los beneficios socioeconómicos que se generan en la zona gracias al desarrollo de la minería y de este proceso de formalización. Son los que surgen como resultado de las actividades de **Responsabilidad Social empresarial**.

En este sentido, el alcalde municipal reconoce que:

Aquí con las fundaciones que tienen en el gremio minero y las mismas empresas; nos ayudan en la parte de la educación con las escuelas, hay algunas empresas que inclusive han hecho inversión en mejorar algunos establecimientos educativos nosotros como municipio creamos un fondo de seguridad y un fondo de educación, donde las empresas ahorita se van a hacer partícipes (Alcalde Municipal de Guachetá. 2016-2019).

Como se había hecho referencia anteriormente, UNIMINAS Y C.I. MILPA S.A (Principal accionista de UNIMINAS) ha aportado por medio de la Fundación MILPA, para la ejecución de obras sociales en el territorio de Guachetá.

Algunas de las acciones realizadas son:

- Se han realizado brigadas de prevención de cáncer de mama y próstata dirigidas a la comunidad de la zona.
- Se ha realizado la dotación de sala de computadores, orientadas al apoyo de varias escuelas y colegios.
- Apoyó a la alcaldía de Guachetá para la construcción de gran parte de la estación de policía del municipio.
- Apoyó la construcción del Centro de Bienestar Infantil.
- Participa con el apoyo a estudiantes para que terminen su bachillerato, desde el año 2015 se viene adelantando el programa de validación de bachillerato y alfabetización de adultos, en Convenio con la alcaldía de Guachetá, la corporación ARKOS U, con el fin de beneficiar a los trabajadores de las minas.
- Ha apoyado la pavimentación de vías terciarias que benefician a la comunidad de Guachetá.

Sin embargo, a pesar de que la empresa UNIMINAS, desarrolla las acciones de Responsabilidad Social, principalmente a través de la Fundación MILPA. la cual es la encargada de esta misión dentro del grupo empresarial, también ha generado acciones de responsabilidad social de forma directa, relacionadas principalmente con su misión. Es así como ha participado en la estrategia liderada por la Autoridad

Ambiental de la Región: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), que consiste en seleccionar a las mejores empresas del sector industrial que demuestren un buen manejo frente a los temas ambientales, y desarrollar jornadas donde la empresa da a conocer a los asistentes y empresarios del sector minero las buenas prácticas productivas que permiten reducir la protección y conservación del medio ambiente. Allí, las demás empresas del sector pueden conocer, aprender, mejorar y optimizar sus acciones en procura de la preservación de los recursos naturales.

De igual forma, es claro encontrar que Uniminas como empresa, tiene inmerso el concepto de Responsabilidad Social en sus acciones, desarrollando el concepto, a través de diferentes áreas:

- Ambiental: optimizando los recursos utilizados y minimizando, mitigando y compensando los impactos ambientales generados.
- Laboral: Desarrollando medidas encaminadas a conciliar el trabajo y la familia, ofrecer cursos y actividades de formación, reducir los turnos, evitar las horas extras, manteniendo un trato cordial y respetuoso con sus empleados, velando por las condiciones de salud y seguridad de sus empleados y de los trabajadores de las empresas asociadas.
- Socioeconómico: Manteniendo un trato ético y transparente con sus asociados.
- Comunitaria: Generando actividades para contribuir al desarrollo positivo de las comunidades en las que se desarrollan sus proyectos mineros.

Es así como las acciones de Responsabilidad Social comunitaria, están lideradas por la Fundación MILPA, del mismo grupo empresarial. pero la empresa UNIMINAS tiene desde su planeación estratégica claramente establecidos conceptos de responsabilidad social y de gerencia social en sus actividades diarias. Esto se evidencia en el desarrollo de sus actividades y se presenta en su visión empresarial que plantea como: *ser la mejor empresa productora de carbón metalúrgico con sentido social, con proyección del negocio minero de manera sostenible y amigable ambientalmente, que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la región y que se enmarque como un polo de desarrollo a nivel nacional, facilitando y generando riqueza dentro de las políticas comerciales y de tejido social.*

Por otro lado, la Fundación Milpa, tiene como misión: *Desarrollar actividades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los sectores menos*

favorecidos y su entorno, con la participación de la comunidad, el estado y las organizaciones sociales. Para tal fin, ha identificado cinco sectores para desarrollar sus actividades, los cuales parten de las necesidades manifiestas de la comunidad, priorizando los proyectos y determinando su viabilidad. Dichos sectores son: salud, vivienda, medioambiente, educación y desarrollo empresarial.

4.5. Incremento de la productividad

En el diagnóstico de la empresa al llegar a la zona del título 2505 en los años 2002-2003, se identificó que los mineros informales que trabajaban de forma ilegal en la zona, presentaban las siguientes características:

- Producción atomizada e individual.
- Producción de manera artesanal.
- Bajo nivel de tecnología.
- Escaso beneficio del producto explotado.
- Baja competitividad en el mercado por bajos volúmenes producidos y venta ilegal
- Altos costos de producción y mínimos de rentabilidad.
- Comercialización individual
- Competencia desleal entre los productores en la fijación de los precios al no existir las condiciones de legalidad para la comercialización.
- Presencia de intermediarios en la comercialización de los productos.
- Falta de sentido de pertenencia para generar procesos de integración, organización, y consolidación de empresas mineras.
- Falta de liderazgo para asumir procesos de gestión a nivel asociativo.
- Inexistente gestión administrativa y contable a nivel individual.

Es importante destacar que durante este proceso los mineros han entendido que un proyecto minero debe cumplir con todos los requisitos de ley y ser rentable. Si con los gastos que implican el cumplimiento de los compromisos sociales y ambientales de ley. El proyecto minero no genera utilidad, este deja de ser viable porque no se justifica la explotación que genere pérdidas sociales y ambientales.

En este sentido, los proyectos mineros bien hechos, son aquellos que operan en el marco del desarrollo sostenible. Es decir, dando una justa importancia a los

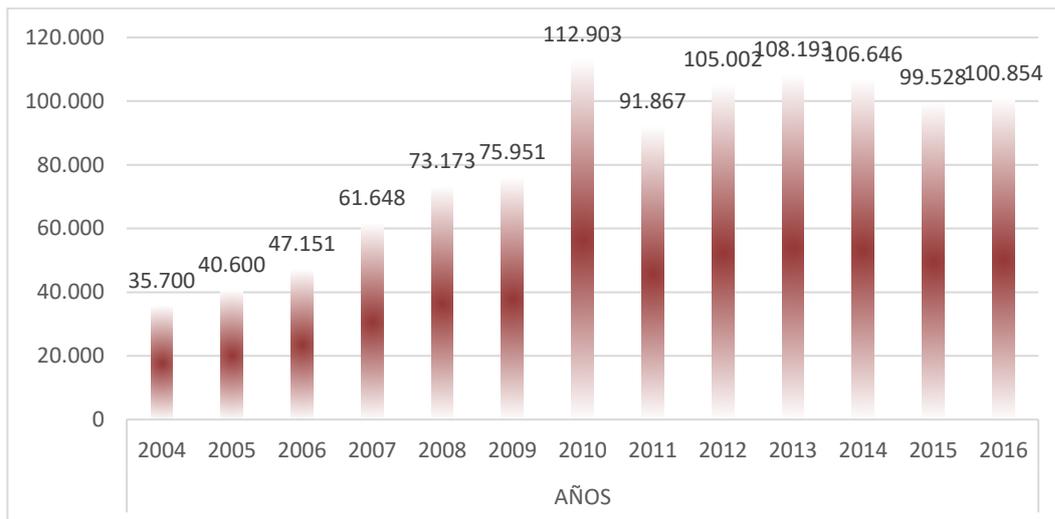
conceptos económicos, sociales y ambientales. Por lo tanto, las operaciones mineras que se desarrollan en los proyectos legalizados, asociados y formalizados que se estudian en este caso, son aquellas que luego del análisis técnico y económico permiten concluir que el proyecto es viable porque conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, de los mineros y su entorno; sin deteriorar el medio ambiente.

Al respecto, la abogada de UNIMINAS que acompañó el proceso de formalización afirma:

“Yo creo que frente a la vida de los mineros, el tema es que ellos entendieron que la actividad minera debe ser una actividad que debe cumplir con todos los estándares y que debe llegar a una utilidad. Si no se pueden cumplir con todos los estándares, cumplir con las normas ambientales, lo social, todo y permitir su desarrollo como empresarios ellos se dieron cuenta que era mejor entregar y muchos de ellos entregaron el proyecto y no se quedaron ahí simplemente poniendo en riesgo la vida de las personas, o teniendo gente sin pago de seguridad social, ni nada. O usted realmente hace una actividad minera digna, que le permita tener una vida digna con su familia o mejor deje la actividad minera. Yo creo que eso si ha sido un progreso. Y que finalmente la mayoría de los que cerraron su proyecto minero se dieron cuenta de que su proyecto no era rentable y que ellos no podían seguir ahí. Pero lo hicieron con convencimiento, tranquilos. Ha sido un proceso muy tranquilo y hoy cuando hay menos asociados, son estos los que tienen la producción suficiente para que su negocio permita cumplir con la normatividad...” (Abogada minero ambiental de UNIMINAS).

Los cambios en la infraestructura, la asesoría técnica y los nuevos equipos han permitido un cambio en la producción de carbón, pasando del 2004 al 2006 al 182.5% de incremento en la producción.

Gráfica 18. Producción de carbón por minas asociadas, en el Título 2505 durante el período 2004 – 2017 (Toneladas)



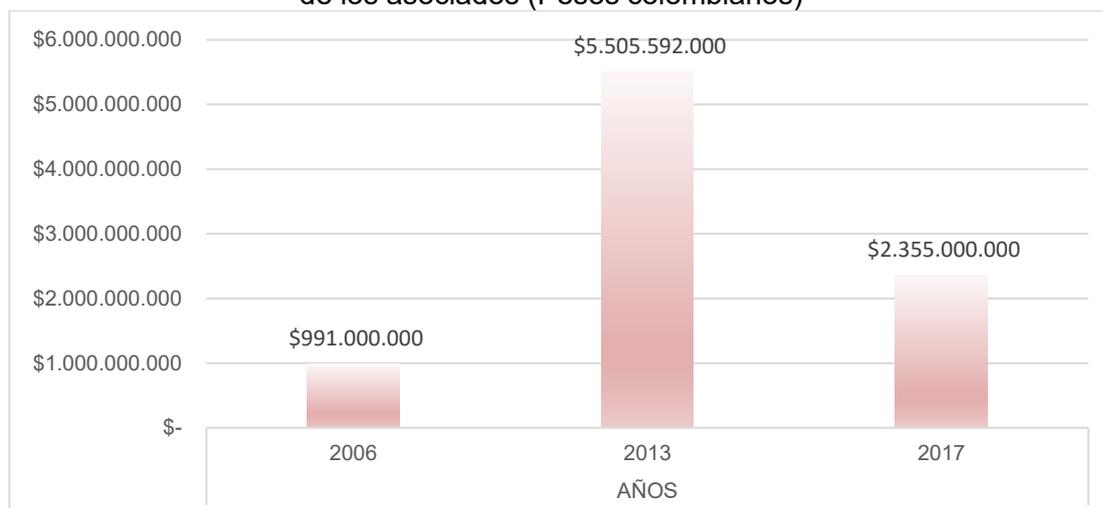
Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

Una de las estrategias para el incremento de la productividad, es la inversión en maquinaria equipo e infraestructura minera, es por esto que UNIMINAS brinda y gestiona el asesoramiento técnico.

De igual forma, brinda opciones de crédito con recursos del grupo empresarial para realizar inversiones en maquinaria, equipo e infraestructura, de acuerdo a la necesidad de cada mina.

En el siguiente gráfico se presentan las inversiones en maquinaria, equipo e infraestructura, por parte de los asociados.

Gráfica 19. Inversiones en maquinaria, equipo e infraestructura minera, por parte de los asociados (Pesos colombianos)



Fuente: Elaboración propia, con base en información documental de UNIMINAS

La transferencia de tecnología es un aspecto fundamental para el incremento de la productividad. Es así, como UNIMINAS, MILPA y FUNDACIÓN MILPA, invirtieron en el año 2016 \$35.000.000 (treinta y cinco millones de pesos M/Cte.) en la Investigación y desarrollo para tratamiento de aguas de mina por métodos pasivos.

De igual forma, invirtieron \$50.000.000 (Cincuenta millones de pesos M/Cte.) en asesoramiento para reemplazar equipos de transporte (Malacates), para la adquisición de equipos para medición de gases, para mejoramiento de la infraestructura minera y para transformación del sistema de arranque manual por martillos neumáticos.

A continuación se presentan imágenes que evidencian el cambio en estos aspectos que han tenido algunas de las minas asociadas.

Ilustración 12. Imágenes de cambios en infraestructura, maquinaria y equipos de las minas asociadas

MINA EL RINCONITO



MINA LA CECI



LOS PINOS



EL CURUBO



LA JABONERA



Fuente: Fotografías tomadas de informes de la empresa y de recorridos en la zona

Con los resultados encontrados en esta parte de la investigación, podemos identificar las ventajas que este proceso de formalización ha generado. Algunas de estas ventajas son:

- **Beneficios socioeconómicos**
 - La experiencia ha permitido la generación de *empleo decente* al permitir la contratación directo o indirecta de personal para diferentes cargos y labores.
 - Al reportar ante la Agencia Nacional Minera el carbón explotado, se hace el pago de recursos de regalías que permiten la financiación de proyectos que generan beneficios a la comunidad.
 - El municipio recibe recursos del “incentivo a la producción minero-energética con estos es posible hacer inversiones que busquen satisfacer las necesidades sociales y ambientales de la zona.
 - Las empresas asociadas y UNIMINAS, a través de la Fundación MILPA, destinan recursos para apoyar el desarrollo de acciones que mejoren las condiciones de la zona en que se desarrolla el proyecto, en temas sociales y ambientales.

- **Incremento de la productividad**

- La experiencia de formalización ha permitido que gracias al apoyo de UNIMINAS se hayan mejorado las técnicas utilizadas para la explotación minera, aumentando la capacidad de producción de cada mina; disminuyendo los impactos ambientales generados y disminuyendo el esfuerzo y los riesgos de los trabajadores.

Finalmente, el tercer objetivo de la presente investigación, es identificar los retos que actualmente presenta del proceso de la formalización estudiado. Para tal fin, se analiza: el Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria.), Los Problemas existentes y los Proyectos y retos.

4.6. Nivel de institucionalidad

En el presente estudio de caso, se evidencia una experiencia en la que con el fin de dar respuesta a las necesidades y problemáticas generadas por la explotación ilegal de carbón, los actores (mineros ilegales y UNIMINAS como titular del Contrato de Concesión) se articularon, aunaron esfuerzos y recursos, identificaron problemáticas y oportunidades y lograron construir una visión conjunta y concertada para generar la asociación.

Por otro lado, se evidencia que si bien existe un proceso de articulación, que genera como resultado la asociación entre las empresas constituidas por los antiguos mineros ilegales y UNIMINAS. Entre las empresas mineras nuevas constituidas no existe relacionamiento, estas organizaciones trabajan de forma individual, sólo buscan relacionarse en el caso de que en su operación minera tengan contacto con los mantos de carbón explotados por otra mina.

Por otro lado, de acuerdo a las teorías de Desarrollo Económico Local e Institucionalidad. Es fundamental que el Estado y las Organizaciones actúen juntas en la construcción del territorio.

En este caso encontramos que en las primeras etapas del proyecto, no se evidencia articulación de las autoridades en este proceso.

Acerca de esto, el gerente de UNIMINAS considera:

“... realmente fue un ejercicio de puras ganas de hacer un proceso de esta manera por parte de los accionistas. Realmente el apoyo ha venido porque hemos querido dar un mayor blindaje jurídico al proceso y nosotros mismos hemos contactado al estado, a las autoridades. En los últimos años hemos trabajado con el Ministerio sobre esta política nacional, pero inicialmente, realmente lo hicimos muy solos” (Gerente de UNIMINAS).

Al respecto, la abogada planteó que:

“Realmente el apoyo de las entidades del estado ha sido mínimo. Ellos han ido a conocer el proceso, se les ha mostrado a la Autoridad minera, a la autoridad ambiental. Lo único fue que cambiaron tanto el PTO (Plan de Trabajos y Obras) como el instrumento de control ambiental para incluir y legalizar estos trabajos. Ha sido más de contarles como ha sido el proceso, a la alcaldía, a la autoridad minera, al Ministerio de Minas, a la Corporación. Digamos que siempre los hemos invitado, les hemos enseñado, les hemos mostrado. Pero digamos que su apoyo no ha sido ninguno.”

A pesar de que durante el proceso de asociación, que condujo a la legalización y formalización de los mineros que invadían el título del que UNIMINAS había firmado el Contrato de Concesión, el Ministerio de Minas no tuvo un papel protagónico. Actualmente, el Ministerio de Minas, reconoce y valora la experiencia; En varias ocasiones funcionarios del Ministerio han recorrido la zona y han dado espacios en el programa de televisión institucional del Ministerio de Minas: “La Estación”, para dar a conocer el caso.

En este sentido, la Directora de Formalización minera manifestó que la Política minera nacional está estructurada de forma tal que promueve la minería, en cada uno de los rangos que se tienen. Y que por esto hay mecanismos y programas específicos para cada uno de los rangos. Para la pequeña minería, el programa generado desde el Ministerio de Minas y Energía es el programa de Formalización, el cual promueve la minería “bien hecha”, es decir, la minería que se realiza bajo estándares económicos, sociales y ambientales adecuados.

En relación a la experiencia de UNIMINAS en Guachetá, la funcionaria manifestó que conoce la experiencia y que la considera un caso muy exitoso.

De igual forma plantea que debido a que este caso se desarrolló en el 2002, antes de la existencia del programa de formalización, se desarrolló bajo un mecanismo de la Ley 685 que considera que funcionó muy bien y que sigue funcionando. Sin embargo comenta, que para generar nuevos contratos de asociación, dado que estaban por vencer los que estaban vigentes, hubo algunos acercamientos entre UNIMINAS y el Programa de formalización para cambiar el mecanismo de ley a subcontratos de formalización, pero en realidad no se concretó nada.

Por otro lado, actualmente encontramos una buena relación con la alcaldía municipal y apoyo por parte de esta autoridad a los temas relacionados con minería.

El alcalde, es la primera autoridad del municipio, en relación a la situación actual de la minería en el municipio, manifiesta que “la minería es la base de la economía del municipio, aquí el 63% de la economía, se basa en la minería inclusive abarca municipios cercanos. Ubaté por ejemplo, no tiene una mina, pero si una fuerte influencia económica del sector minero de la zona” (Alcalde Municipal de Guachetá. 2016-2019).

El gerente de UNIMINAS manifiesta que siempre ha tenido un buen relacionamiento con la alcaldía municipal y a través de ellos con la comunidad, en temas como infraestructura, arreglo de vías, atención de emergencias en caso de accidentes. En el mismo sentido, manifiesta que se vinculan en otro tipo de actividades.

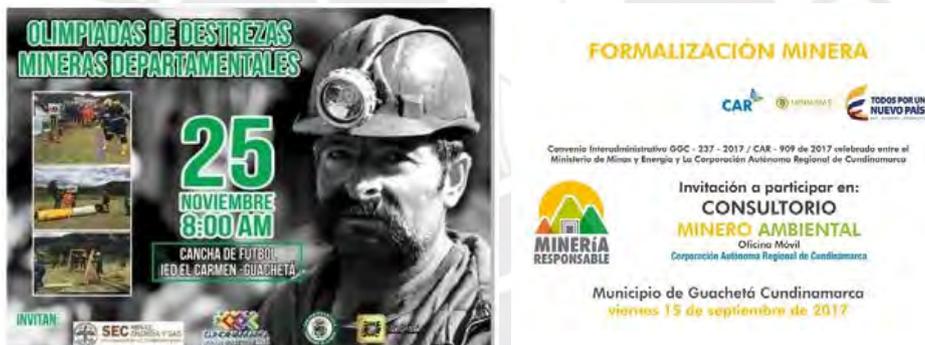
De igual forma, el alcalde manifiesta que ha podido trabajar coordinadamente con las empresas mineras existentes en el municipio y han desarrollado diversos proyectos y actualmente se están revisando nuevos proyectos a realizar en temáticas como educación y otras temáticas en pro del desarrollo del municipio.

El alcalde actual ha evidenciado apoyo a la actividad minera. En tal sentido, se presentan las siguientes evidencias:

- El municipio organiza las olimpiadas mineras. El año pasado el equipo ganador a nivel nacional, fue del municipio y estuvieron participando en la competencia mundial en Canadá obteniendo el cuarto lugar.
Las olimpiadas se hacen inicialmente municipales, luego las departamentales y finalmente las regionales. En eso participa la comunidad.

- En la Alcaldía municipal se promueven actividades que promuevan y fomenten la Formalización minera. Como por ejemplo el desarrollo de un consultorio minero ambiental, donde con el apoyo de la Autoridad Ambiental: Corporación Autónoma Regional y el Ministerio de Minas y Energía, se asesora a los mineros para la implementación de buenas prácticas en su operación.
- La Alcaldía municipal también promueve la capacitación que pueda generar personas calificadas para trabajar en el sector minero, buscando que las vacantes de empleo de las empresas mineras se puedan suplir con personal capacitado del municipio. Por ejemplo, en febrero de 2018, se inició el curso Operador en Excavadora y Retroexcavadora en Guachetá, con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Ilustración 13. Imágenes de actividades de apoyo y promoción minera lideradas por la alcaldía del municipio de Guachetá



Fuente: Imágenes tomada de la página oficial de Facebook de la Alcaldía Municipal de Guachetá

- Otra actividad en la que participa la comunidad es en la celebración del día del minero el 16 de julio, en esta misma festividad se celebra el día de la Virgen del Carmen. En las actividades realizadas en esta fecha, se integran todas las empresas, cada empresa hace un aporte económico de acuerdo a sus posibilidades y se hacen actividades musicales.
- En las ferias y fiestas tradicionales del municipio, las empresas también brindan su apoyo. En esta ocasión se hizo bajo la temática: “Guachetá produce” Y allí se hicieron exposiciones de los productos generados en el municipio.

- También participan en las tradiciones religiosas del municipio, como la novena de Aguinaldos, en el mes de diciembre. A continuación se presentan algunas fotografías de las acciones realizadas en diciembre de 2017.
- Por otro lado, las empresas mineras se vinculan con apoyo económico y participando en las actividades que el municipio realiza para la integración de la comunidad. Es así, como en diciembre de 2017 varias empresas mineras participaron en el concurso de pesebres ecológicos.

En general, se observa por parte de la administración municipal encabezada por el alcalde, una voluntad de compromiso y gestión con el sector minero. De igual forma, UNIMINAS, las empresas asociadas y la Fundación MILPA. Se vinculan en diversas acciones para el beneficio de la comunidad.

Finalmente, acerca de la experiencia de acompañamiento de la empresa privada, en este caso UNIMINAS, en los procesos de legalización y formalización minera. Los diferentes actores manifestaron que es positivo.

El Gerente considera que ha sido positivo, en el sentido que le ha permitido a UNIMINAS y a los accionistas estar presentes en la región y asegurar un recurso que le es importante para su operación productiva que es la producción de coque. El problema que se ha tenido es el tema de la solidaridad en las responsabilidades, pero es un tema que han venido manejando a través de los años y al que actualmente le están buscando soluciones.

De igual forma, en relación a los mineros y la región, el impacto ha sido positivo. Las empresas que actualmente siguen en el proceso, son empresas organizadas. La organización ha sido un ejemplo en la región porque una vez se legalizaron estos proyectos, otros mineros quisieron seguir el ejemplo de legalizarse.

En este sentido, es importante aclarar que así como para el grupo empresarial, específicamente para CI MILPA, ha sido beneficioso garantizar el insumo (carbón), para la generar su producto de exportación (coque.)

Para los mineros asociados, también es una ventaja el contar siempre con una empresa que les compre su producción.

En este sentido, la abogada de UNIMINAS manifestó que ha sido una gran ventaja para este proceso de formalización, frente a otros procesos de formalización. El asegurarle a los mineros formalizados un cliente fijo para la compra de su producción de carbón.

“Yo creo que lo más importante es haberles asegurado un mercado fijo. Los asociados con el precio bueno, malo o regular, con las caídas del mercado siempre han tenido un mercado fijo a través de MILPA y digamos que tener ese ingreso les ha permitido seguir adelante en su proceso...

... esto ha permitido que el proyecto sea a largo plazo y sea estable. Si de pronto UNIMINAS, a través del comercializador autorizado no le hubiera podido asegurar el mercado, el proceso no hubiera sido exitoso.” (Abogada UNIMINAS)

En el mismo sentido, el gerente planteó:

“Es positivo el poder garantizarles, la compra del producto incluso en tiempos de crisis, se les ha podido garantizar una estabilidad en el mercado. Sin embargo, existen temas como que ellos quisieran que les pagaran mas pero este es un tema más del negocio del día a día.” (Gerente de UNIMINAS)

Por otro lado, el alcalde municipal agregó:

“...si un minero pequeño tiene algún problema en la mina y no tiene como responder lo lleva a la quiebra y lo poco que tiene, su ganado, su finca lo invierte o lo pierde ahí. Entonces, han venido empresas grandes que pueden desarrollar la minería bien y tienen un colchón económico donde pueden ellos desarrollarse” (Alcalde Municipal de Guachetá. 2016-2019)

Así las cosas, es posible afirmar que desde el principio de la experiencia de formalización a la fecha, se han acumulado aprendizajes y experiencias que han permitido que actualmente existan redes de colaboración entre las diferentes organizaciones.

En el mismo sentido, se evidencia que la institucionalidad formal, en términos de legislación y programas de formalización minera ha evolucionado para responder a las necesidades y soluciones a los problemas existentes. Es así como cuando se desarrolló la experiencia de UNIMINAS, no existía el Subcontrato de Formalización Minera y actualmente es una gran herramienta para la legalización de la minería.

4.7. Problemas existentes

Para este caso, se identificaron como problemas existentes:

- Existe inconformidad por parte de algunos de los mineros asociados en relación al precio al que C.I Milpa les compra el carbón. Algunos mineros manifestaron en la entrevista que les gustaría recibir un mejor precio que el pagado por C.I Milpa y que en otros lugares lo pagan mejor. En este sentido, es importante que UNIMINAS y C.I Milpa , explique a los mineros las razones a las que esto se debe, esto permitirá evitar inconformidades, haciéndolos reflexionar acerca de que es UNIMINAS quien tiene el derecho legal y por lo tanto las obligaciones ante el estado.
- UNIMINAS considera que es necesario hacer ajustes al contrato de asociación, con el fin de sea más efectivo hacer el cumplimiento de los mineros asociados con las responsabilidades que adquiere el titular del contrato de concesión. Estos ajustes buscarían que a través de la adquisición de pólizas de seguros, por parte del asociado, UNIMINAS pudiera minimizar sus riesgos. Aún existen aspectos a mejorar en el interior de las empresas asociadas. Combatir la cultura de la informalidad no es fácil y requiere de un proceso de acompañamiento y seguimiento continuo por parte de la empresa.

En este sentido, el Gerente nos cuenta sobre algunos de los problemas que se han presentado:

“Ahorita tenemos otro tipo de problemas que estamos trabajando dentro de la compañía, que es una mejora en los contratos de asociación. Con el fin de sobrellevar situaciones que se nos han presentado en la compañía, especialmente el tema que más nos genera dificultades es que ellos se catalogan como contratistas independientes para el pago de seguridad social. Por lo tanto, cualquier accidente mortal, se tipifica que hay solidaridad. Esto nos ha llevado a situaciones de demandas, en las que UNIMINAS ha debido respaldar a las empresas asociadas.”

4.8. Proyectos y retos

- La empresa CI MILPA, es la accionista mayoritaria de UNIMINAS. La alta dirección de las empresas solicitó en el 2017 a la autoridad minera la integración de las áreas para los contratos de concesión 2505 y HGR09061 cuyo titular es la empresa UNIMINAS SA y el contrato de concesión ILC 008002X, cuyo titular es la empresa C.I MILPA S.A, enmarcados dentro del Art.101 del actual Código de Minas que reza:

Cuando las áreas correspondientes a varios títulos pertenecientes a uno o varios beneficiarios para un mismo mineral, fueren contiguas o vecinas, se podrán incluir en un programa único de exploración y explotación para realizar en dichas áreas sus obras y labores, simultánea o alternativamente, con objetivos y metas de producción unificados, integrándolas en un solo contrato.

El pasado 13 de Julio de 2017 la Agencia Nacional de Minería, publicó la aprobación del Programa Único de Exploración y Explotación presentado para la integración los títulos del Contrato de Concesión N°2505, HGR-09061, ILC-0800X, para carbón, quedando el título integrado en la etapa de explotación.

En este sentido, al unificar el área del contrato de concesión, los mineros asociados deben ponerse al nivel de las minas explotadas directamente por el grupo empresarial.

Adicionalmente, el nuevo contrato de concesión deberá cumplir con lo establecido en la Agencia Nacional de Minería, en relación a la Resolución 708 de 2016:

Por la cual se establecen los criterios para la elaboración, evaluación y ejecución de los Planes de Gestión Social.

En tal sentido, el vincular a los asociados a la formulación e implementación del Plan de Gestión social, se convierte en un reto para el grupo empresarial.

- Como se manifestó anteriormente, algunos mineros no se encuentran conformes en relación al precio de compra el carbón por parte de la comercializadora. En tal sentido, se convierte en un reto para UNIMINAS, el buscar estrategias para mejorar esta situación y evitar que se vuelva problemática. Esta situación se convierte en un reto, ya que a pesar de las ventajas que tiene este proyecto de formalización para los mineros, no es fácil alejarse de las tradiciones arraigadas en la economía de centrar la atención en la renta o en la riqueza y no en la calidad de vida y las libertades fundamentales.
- Acompañar los temas sociales que requiere el municipio es un reto constante, ya que las necesidades son muchas. Por ejemplo, la empresa plantea para el próximo año, comenzar a gestionar la construcción de una Planta de tratamiento de agua potable de 8 litros por segundo, para garantizar la potabilización de agua para el acueducto N° 1, en la Vereda de Peñas en el municipio de Guachetá, beneficiando a 540 familias del sector San Antonio, Falda de Molino y Frontera. Este es un proyecto importante para la región que genera un reto en las acciones de la empresa para hacer de este un proyecto exitoso que beneficie a la comunidad.
- Un reto constante, es mantener estos asociados con unos proyectos rentables, porque al fluctuar tanto el precio del carbón, si ellos no administran bien su empresa o bajan su producción, no pueden cumplir con la producción que se requiere para ser sostenible. En ese caso, empiezan a tener problemas financieros y en algunos casos a cerrar sus proyectos porque UNIMINAS no puede dejar de exigirles y llevarles frente a la normatividad.
- Otro reto constante lo constituye el realizar las operaciones en armonía con el ambiente, cumpliendo la normatividad ambiental y haciendo mejoras en los procesos.
- Desde el componente institucional, es importante buscar que las entidades públicas relacionadas con el sector minero trabajen de forma articulada. Ya que se percibe que se están realizando acciones sin articular.

El Ministerio de Minas es consciente de que los procesos de formalización no son procesos fáciles, ya que vienen acompañados de retos.

En tal sentido, la Jefe de la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía, manifestó:

“La Formalización siempre será un reto, porque en la medida en que no se genere un negocio para el titular minero y para el minero beneficiado, los retos van a ser más grandes.” (Jefe de la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía.)

En la entrevista, la funcionaria nos manifestó que identifica los siguientes retos:

- La asociatividad, ya que se identifica que para poder salir adelante con sus proyectos, tienen que trabajar asociados.
- Hacer del negocio minero formalizado, un negocio real y rentable. Es claro que si el minero no tiene un mercado para sus productos, a un buen precio, pues el minero no va a ser formal, pues no le va a ser posible asumir las obligaciones legales y económicas que la legalización implica.
- Asumir la formalización, como un cambio cultural. Se considera que es el mayor reto, porque implica cambiar la forma de pensar de los mineros, que ellos entiendan que los beneficios no solamente tiene que verse en el dinero, sino que los beneficios en la formalización a veces también son otros.

En este sentido, podemos identificar como problemas existentes: la inconformidad manifestada por algunos mineros asociados, en relación al pago recibido por el carbón vendido a C.I. MILPA; y el desequilibrio percibido por UNIMINAS en relación a quien debe asumir los riesgos y consecuencias de los problemas generados en la operación minera y el incumplimiento de los requisitos legales y ambientales

Por otro lado, se identifican como retos del proceso: el diseño y la implementación del Plan de Gestión Social requerido por la Autoridad minera, como consecuencia de la integración de los títulos mineros y El tomar medidas que permitan evitar que la inconformidad de los mineros asociados, en relación al precio de compra del carbón, se torne problemática.

Para el titular, UNIMINAS, este proceso constituye un reto económico, porque tiene que hacer una inversión bastante importante, es necesario que se dé un negocio

para el titular y un negocio para el minero beneficiado, si no se logra que sea un negocio que los beneficie a ambos, no se dará la formalización.

De igual forma, se identificaron algunos retos en este caso, que se pueden considerar como retos generales para los procesos de formalización. Estos son: El mantener un buen relacionamiento con su entorno y generar acciones para apoyar la satisfacción de las necesidades de las áreas en donde se desarrollan los proyectos; el lograr que el negocio de la minería formal sea atractivo rentable y que cumpla con los requerimientos legales en materia socio ambiental, lograr un cambio cultural relacionado con construir en las sociedades mineras códigos de conducta para la formalización minera y finalmente el lograr la articulación de las entidades públicas, que si bien manifiestan interés por apoyar el sector, se encuentran trabajando de forma separada.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se identifican como impactos generados por el proceso de formalización minera, en los mineros sus familias y su entorno, los siguientes:

- Se puede afirmar que la contribución más significativa de la decisión de UNIMINAS de asociarse con los mineros de la zona, en lugar de tomar acciones legales para sacarlos de la zona, ha sido aportar al bienestar social de la región. Esto, a través de impulsar la actividad económica minera, ayudando al nacimiento y fortalecimiento de las empresas asociadas.
- El proceso de formalización minera genera beneficios para las grandes empresas que se encuentran operando, para los pequeños empresarios, para los empleados de las empresas mineras y sus familias y en general para el entorno. Esto al generar empleos directos e indirectos, realizando acciones de transferencia de tecnología a los pequeños mineros y con la implementación de acciones de responsabilidad social que benefician al ambiente y a las comunidades.
- Al recibir asistencia técnica, los mineros están realizando una explotación más eficiente, lo cual los beneficia a ellos y también al territorio, al disminuir los impactos ambientales.
- En la minería formal y especialmente en nuestro caso, la empresa titular UNIMINAS, vela por hacer un cierre adecuado de los proyectos mineros. Esto evita que la zona en las que se desarrollan los proyectos mineros tengan pasivos ambientales.
- Además de los empleos directos e indirectos generados. También se genera la contratación de servicios conexos a la infraestructura minera como los servicios de transporte y alimentación. Esto también repercute positivamente en la economía de la región.

- La industria minera formal, legal y bien hecha, genera beneficios socioeconómicos como: mayores ingresos a los socios de los proyectos, pago de regalías e impuestos al territorio y la creación de empresas y empleos de calidad en las zonas en las que se desarrollan los proyectos mineros.

Se evidencian como ventajas del proceso de formalización:

- La experiencia desarrollada se dio de forma espontánea de acuerdo a los hechos, pero podría constituirse en un modelo replicable, en el cual grandes empresas lideren los procesos de formalización de mineros ilegales y/o informales. Es claro que al aplicar la experiencia en otros proyectos, esta se deberá adaptar a las realidades del caso. Aunque la experiencia presentada cuenta con muchos aspectos positivos para destacar, es importante tener claro que tanto en esta experiencia, como en general en la minería en Colombia, hay un largo camino por recorrer para el aporte a los principios de desarrollo sostenible.
- Esta experiencia permite aprender del caso, con el fin de aplicar las lecciones aprendidas en situaciones similares. Uno de los puntos de partida para este fin es identificar los momentos de la experiencia. En el proceso de asociación y formalización minera, analizado, es posible identificar seis momentos en el proceso de asociación y formalización. Estos son:
 - i. Antecedentes de la Formalización.
 - ii. Diagnóstico y Caracterización.
 - iii. Ordenamiento Legal del título minero.
 - iv. Socialización y Concertación.
 - v. Firma del contrato.
 - vi. Desarrollo del proceso.
- El apoyo de una empresa que cuente con facilidad para la comercialización del mineral, permite a los mineros mayor estabilidad en sus negocios, con un apoyo financiero, técnico y administrativo que los beneficia como empresarios mineros.

- La formalización minera y la minería bien hecha, dignifica al sector y a los trabajadores que lo componen.

- La minería debe realizarse de una forma responsable: de forma amigable con el ambiente, segura para evitar accidentes que pongan en riesgo la vida y con un alto compromiso frente a la comunidad y el desarrollo de las regiones en las que se desarrolla la minería. Esta es la minería moderna, la que se realiza en proyectos que contribuyen al desarrollo sostenible.

Las empresas mineras requieren el uso de tecnologías modernas que permitan el cuidado del medio ambiente, mejorar la producción y las condiciones de seguridad de los mineros. Para acceder a esta tecnología se requiere que los proyectos mineros sean lo suficientemente rentables. Además se requiere de recursos económicos propios o de aprobación de créditos, para poder acceder a estas.

En nuestro caso de análisis, el apoyo de UNIMINAS y del grupo empresarial al que pertenece, para ayudar a las empresas constituidas por los pequeños mineros, con la asesoría acerca de nuevas tecnologías y con el préstamo de recursos para acceder a estas, ha sido una gran ventaja.

Esta situación favorece al grupo empresarial y a los mineros, al disminuir los costos de operación y mejorar la productividad en su título minero; De igual forma, favorece a la comunidad cercana al proyecto ya que se minimizan los impactos ambientales. Es así como las acciones de mejoramiento de infraestructura existente, mejoran la posición competitiva de la industria minera. Por lo cual es un aspecto a tener en cuenta para ser replicado en otros proyectos mineros y otras regiones.

- Al analizar el concepto de desarrollo planteado por Senn, en relación al caso presentado en este documento. Es posible afirmar que los mineros asociados han tenido gracias a esta experiencia, una experiencia de desarrollo económico, social y ambiental.

La experiencia ha permitido la lucha contra situaciones de pobreza, escasez de oportunidades económicas y privaciones sociales de los mineros y sus familias.

- Así como se presentó en esta experiencia, es importante que las empresas al llegar a una zona para desarrollar un proyecto minero, analicen y conciben que el entorno socioeconómico de la región es un elemento básico para la

implementación de la actividad y que se requiere de la integración de la sociedad para ver resultados de desarrollo para todos. Es fundamental para todos los proyectos mineros, sensibilizar a la comunidad de la zona en relación a la importancia de la actividad minera en la zona ya que es una fuente de ingresos para el municipio, genera empleo y puede generar desarrollo para las regiones.

Los problemas existentes y los retos que presenta el proceso de formalización minera de Guachetá actualmente son:

- Durante este proceso de legalización y formalización, los mineros ni la empresa identifican el apoyo de las entidades públicas, Reconocen este logro como propio y actualmente lo comparten con entidades mineras y ambientales con el fin de poderlo replicar y mejorar.
- Se requiere que los empresarios tengan visión acerca del negocio minero y proyección en sus finanzas personales para aprovechar los beneficios económicos que el negocio genera y para soportar las etapas de decrecimiento.
- Actualmente las responsabilidades recaen sobre el titular del contrato de concesión, ante la Agencia Nacional Minera, por lo tanto, los asociados no tienen impactos especialmente en temas laborales. Actualmente el reto está en comprometer a los asociados legalmente con los compromisos de ley. Y concientizarlos del GANA – GANA que este cumplimiento a la norma implica y los impactos negativos que generaría el no cumplir.
- A pesar de que el estado ha buscado generar normas claras que han atractivo el proceso de formalización. Los mineros ilegales sienten temor frente a las responsabilidades que este proceso acarrea.
- A pesar de que las experiencias existentes de que los mecanismos de asociatividad o cooperación, pueden traer ventajas. Aún las personas son temerosas frente a compartir responsabilidades, derechos y deberes.

- Si bien el gobierno ha generado acciones para promover la formalización minera, es importante incluir aspectos relacionados con integración de áreas y el apoyo de empresas asociativas y solidarias.
- La legalización minera no es suficiente, se debe ir más allá al apoyar y promover la formalización de los mineros. Con el fin de que la minería que se realice genere verdaderos beneficios para los mineros y su entorno.

Para ser un empresario minero, se requiere ser consciente de las necesidades que este negocio implica en relación a ejercer su actividad acorde con lo que el entorno ambiental y social requiere. Y alcanzando un punto de equilibrio y utilidades económicas.

Aunque se ha avanzado, aún hay mucho trabajo que adelantar en este tema.

- La alta dirección de la compañía ha creado la Fundación Milpa con el fin de que sea esta la encargada de asumir el reto de implementar acciones de Responsabilidad social en las zonas en las que el grupo empresarial tiene negocios. Sin embargo, es importante al interior de las empresas, puntualmente para nuestro caso de análisis, al interior de UNIMINAS y sus empresas asociadas, fortalecer la importancia de la responsabilidad social y hacer conciencia en relación a que toda la gestión de la empresa tiene componentes de gestión socialmente responsable y así deben realizarse, encaminando las actividades empresariales diarias al cumplimiento de objetivos económicos, sociales y ambientales.
- Es importante hacer conciencia acerca de que el desarrollo de las actividades de forma amigable con el medio ambiente, se debe realizar no solo porque existen autoridades ejerciendo control ambiental, sino que también es un beneficio para la zona y para la comunidad en donde ellos y sus familias también se encuentran. De igual forma, el mercado también comienza a ejercer control, ya que muchas empresas tienen en cuenta los criterios desarrollo sostenible con que trabajan sus proveedores.
- Dada la inconformidad encontrada en los mineros asociados en relación al precio al que C.I Milpa les compra el carbón. Sería importante que la empresa revise esta tabla de precios y que explique a los asociados en que

se basa esta. En el mismo sentido, es importante sensibilizar a los mineros acerca de otros beneficios con los que cuentan gracias al contrato de asociación, como el tener siempre una empresa compradora del producto, independientemente de las condiciones del mercado externas.

- Si bien los mineros entrevistados han manifestado mejoras en su calidad de vida gracias a los ingresos recibidos en la asociación con UNIMINAS, los cuales les han permitido adquirir vivienda propia o realizar mejoras a la vivienda que tenían, contar con recursos suficientes para brindar educación a sus hijos entre otros. Es importante que UNIMINAS, dentro del apoyo que brinda incluya la temática financiera que incluya dos aspectos: i. La importancia de invertir en la mina y provisionar recursos y ii. Aspectos de economía familiar. Esto, con el fin de que en la época en la que los precios del carbón son altos y por lo tanto la rentabilidad también, los mineros den un manejo adecuado a estos recursos. Lo cual permita que la mina cuente con recursos suficientes en la época en la que los precios bajan y además que los mineros inviertan sus utilidades y no las derrochen en artículos ostentosos como camionetas o motos costosas. Así como ha sucedido en épocas en las que el precio del carbón ha sido alto.

Por lo tanto, es necesario sensibilizar a los mineros de que: No es sensato concebir el crecimiento económico como un fin en sí mismo. El crecimiento debe ocuparse más de mejorar la vida que llevamos y las libertades de que disfrutamos. (Sen 2000:31)

En general, es importante tener en cuenta que la existencia de una gran diversidad de recursos mineros en Colombia, no es garantía directa del desarrollo económico y social del país. Para que esta situación sea favorable se requiere de una minería ejercida bajo las premisas del Desarrollo sostenible.

Sin embargo, esta experiencia evidencia que el desarrollo de las actividades empresariales bajo principios de responsabilidad social y desarrollo sostenible genera sostenibilidad para la empresa, los asociados y los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES ANLA

2017 “Misionalidad del grupo de minería.” Bogotá.
Consulta: 21 de noviembre de 2017.
<<http://www.anla.gov.co/misionalidad-del-grupo-mineria>>

AGENCIA NACIONAL DE MINERIA ANM

2015 Boyacá avanza en Formalización Minera.
Consulta: 23 de agosto de 2018
< <https://www.anm.gov.co/?q=BoyacaAvanzaenFormalizacionMinera>>

ALBURQUERQUE, Francisco

2007 Reflexiones sobre desarrollo y territorio en América Latina. Madrid.
Consulta: 28 de junio de 2016.
<<http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2014/04/Reflexiones-sobre-Dllo-y-territorio-ALatina-2007.pdf>>

ALBURQUERQUE, Francisco

2007 “Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local”. Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social. Revista académica, editada y mantenida por el Grupo EUMED.NET de la Universidad de Málaga, año 1, número 0, abril, mayo, junio, pp. 39-61.
Consulta: 26 de junio de 2016.
<http://www.eumed.net/rev/oidles/00/Alburquerque.htm>

ALBURQUERQUE, Francisco y DINI Marco

2008 “Nueva gestión pública, capital social y gobernanza” *En Guía de Aprendizaje sobre integración productiva y desarrollo económico territorial* Sevilla/Washington D.C.: FOMIN/Instituto de Desarrollo Regional, pp 180-224.
Consulta: 16 de marzo de 2018
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35778584>

ALCALDIA DE GUACHETÁ

2017 “Rendición de Cuentas Guachetá 2017.”.
Consulta: 26 de diciembre de 2017.
<<https://youtu.be/4dNrhUGziAE>>

ALIANZA POR LA MINERIA RESPONSABLE

2016 Cartilla 1, “Legalización de la pequeña minería”.
Consulta: 23 de agosto de 2018
<http://www.somostesoro.org/files/uploads/documents/Somos_tesoro_Cartilla_1_v14_1_ilovepdf_compressed.pdf>

ARCE Germán

2017 “Un buen ejemplo. “ Revista Semana. *Carbón. La Base de Todo*. Bogotá. Agosto de 2017, pp.16.

CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA OIT.

2008 Pensamiento global para el desarrollo local. Número preparado en ocasión de la Conferencia Inter- Agencial sobre Desarrollo Económico Local (DEL), número 5. Turín: Centro Internacional de Formación de la OIT/Delnet. Dyring Jens y Van der Ree. La construcción de economías locales inclusivas a través de la promoción del trabajo decente.
Consulta: 28 de junio de 2016.
<http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Revista_pensamiento_global_para_el_desarrollo_local.pdf>

CEPAL COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LÁTINA Y EL CARIBE

2017 “Acerca de Desarrollo Sostenible.”
Consulta: 12 de Enero de 2018.
<<https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>>

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

2001 Libro verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas.
Consulta: 12 de Enero de 2018.
<<http://www.oiss.org/atprlja/?Libro-verde-sobre-Responsabilidad>>

COMUNICACIONES PÚBLICAS. Colombia

2013 MINAS & ENERGIA. Análisis, Gestión y Desarrollo de la Explotación de los Recursos Naturales. Colombia.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

1993 Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.
Consulta: 12 de Enero de 2018.
<<http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>>

COSTAMAGNA, Pablo

2008 “Las organizaciones del territorio. Cambios para fortalecer el desarrollo territorial.” *Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social*. Revista académica, editada y mantenida por el Grupo EUMED.NET de la Universidad de Malaga, año 1, número 3, enero, febrero y marzo.
Consulta: 13 de marzo de 2018.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA DANE

2010 Perfil municipal Guachetá.

Consulta: 18 de febrero de 2018.

<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/25317T7T000.PDF>

DELGADO Álvaro

2012 Pequeña y gran minería: un solo problema. Revista cien días. N° 76

Consulta: 14 de Enero de 2018.

<<http://www.cinep.org.co/publicaciones/PDFS/20121101m.mineria76.pdf>>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DNP

2015 "Plan Nacional de Desarrollo: 2014-2018. Todos por un nuevo país."

Bogotá, Tomo I, pp. 113-140.

Consulta: 20 de Noviembre de 2017.

<<https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>>

DINERO

2005 "Vida después de la muerte "

Consulta: 7 de enero de 2018.

<<http://www.dinero.com/pais/articulo/vida-despues-muerte/28981>>

ECHAVARRIA Elizabeth, GONZÁLEZ PARIAS Natalia

2016 "La Formalización de la Pequeña Minería en Colombia: Experiencias desde el territorio."

Consulta: 30 de agosto de 2018.

<<http://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/06/Publicacion-Formalizacion-Somos-Tesoro.pdf>>

FORO ECONÓMICO MUNDIAL WEF, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD, CENTRO DE INVERSIÓN SOSTENIBLE DE LA UNIVERSIDAD DE COLUMBIA CCSI, LA RED DE SOLUCIONES DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE SDSN.

2016 "Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas"

Consulta: 7 de enero de 2018.

<[file:///Users/yaninamunozrobles/Downloads/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas_SP%20\(1\).pdf](file:///Users/yaninamunozrobles/Downloads/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas_SP%20(1).pdf)>

GESTIOMEDIA

2018 "Mapa de Cundinamarca

"Consulta: 20 de febrero 2018.

<<https://www.mapacarreteras.org/e759-cundinamarca.html>>

INFORMATIVO COLOMBIANO

2017 "Mapa de Cundinamarca

"Consulta: 7 de septiembre de 2016.

<<http://www.infocolombiano.com/suds/bib/mapas/mpcundi.htm>>

LA VILLA

2016 “El 27% de la población de Guachetá vive en extrema pobreza”: Quicazán. 2 de marzo de 2016. Consulta: 20 de febrero de 2018.
<<http://lavilla.com.co/porta/2016/03/02/el-27-de-la-poblacion-de-guacheta-vive-en-extrema-pobreza-quicazan/>>

LIENDO, Mónica y MARTINEZ Adriana

2001 “Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las Pymes” *Sextas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística*. Noviembre de 2001.
Consulta: 22 de febrero de 2018.
<https://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuarta/Liendo,%20Martinez_asociatividad.pdf>

LOZANO, María Angélica

2010 “Modelos de asociatividad: estrategias efectivas para el desarrollo de las Pymes.”
Consulta: 22 de febrero de 2018.
<<http://www.scielo.org.co/pdf/eand/n68/n68a14.pdf>>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

2014 “Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”
Consulta: 21 de noviembre de 2017.
<<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/34DECRETO%202041%20DEL%2015%20DE%20OCTUBRE%20DE%202014.pdfri>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2003 Glosario Técnico Minero.
<<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2012 “Censo minero Departamental 2010-2011.” Bogotá. 2012.
Consulta: 6 de julio de 2016.
<<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/698204/CensoMinero.pdf/093cec57-05e8-416b-8e0c-5e4f7c1d6820>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2012 Decreto 381 del 16 de Febrero de 2012
Consulta: 6 de julio de 2016.
<http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0381_2012.html>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. SEDE MEDELLÍN, FACULTAD DE MINAS. GRUPO DE INVESTIGACIÓN IGNEA.

2013 Cartilla. Formalización Minera. *Talleres con Autoridades.*

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2014 Política Nacional para la formalización de la Minería en Colombia.
Consulta: 23 de agosto de 2018.
<<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/581708/DocumentoPoliticaVersionFinal.pdf/9fd087db-7849-4728-92ff-6e426accf9c>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2016 Política Minera de Colombia. Bases par la minería del futuro.
Consulta: 23 de agosto de 2018.
<<https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/698204/Pol%C3%ADtica+Minera+de+Colombia+final.pdf/c7b3fcad-76da-41ca-8b11-2b82c0671320>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2016 “Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano” Seguimiento a marzo 30 de 2014 Bogotá.
Consulta: 20 de Noviembre de 2017.
<<https://www.minenergia.gov.co/documents/10180/164686/Avance+Primer+Trimestre+2014+Plan+Anticorrupcion.pdf/51778241-8657-4cf7-bb60-d4085f439f14>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2017 Ministerio de Minas y Energía CO. Bogotá:
Consulta: 20 de Noviembre de 2017.
<<https://www.minminas.gov.co/estructura-institucional-minera>>
<<https://www.minminas.gov.co/ministerio>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2017 “Plan de acción de formalización.”
Consulta: 20 de Noviembre de 2017.
<<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/0/Plan+de+Acci%C3%B3n+Formalizaci%C3%B3n+.pdf/f005a28d-b4b1-4159-9167-be501bbd21af>>

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

2017 “Estructura Institucional Minera”
Consulta: 20 de Noviembre de 2017.
<<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/0/Plan+de+Acci%C3%B3n+Formalizaci%C3%B3n+.pdf/f005a28d-b4b1-4159-9167-be501bbd21af>>

MISABOGADOS.COM

2016 “Ley 550 de 1999 o Ley de intervención económica” Consulta: 21 de febrero de 2018.
<<https://misabogados.com.co/blog/ley-550-de-1999-o-ley-de-intervencion-economica/>>

MUNICIPIO DE GUACHETÁ, CUNDINAMARCA.

2009 “Plan de Desarrollo Municipal 2008 - 2011” Consulta: 20 de febrero de 2018.
<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/plan_de_desarrollo_guacheta_2008__2011_ajuste.pdf>

MUNICIPIO DE GUACHETÁ, CUNDINAMARCA.

2012 “Plan de Desarrollo Municipal 2012 - 2015” Consulta: 20 de febrero de 2018.
<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/plan_de_desarrollo_guacheta_2008__2011_ajuste.pdf>

MUNICIPIO DE GUACHETÁ, CUNDINAMARCA.

2012 “Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.” (PMDGRD)

NACIONES UNIDAS

2017 ¿Qué es desarrollo sostenible?
Consulta: 5 de enero de 2018.
<<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/la-agenda-de-desarrollo-sostenible/>>

2015 PORTAFOLIO

“¿Qué es el incentivo a la producción minero-energética?”. Abril 18 de 2015.
Consulta: 18 de enero de 2018
<<http://www.portafolio.co/economia/finanzas/incentivo-produccion-minero-energetica-34934>>

2011 PORTER, Michael E. y KRAMER, Mark R.
“La creación de valor compartido”. Harvard Business Review. América Latina. Harvard Business School Publishing Corporation, pp. 1-18.
Consulta: 18 de octubre de 2014.
<<http://www.filantropia.org.co/archivo/attachments/article/198/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>>

RESTREPO, Luis y AVENDAÑO Álvaro.

2014 Guachetá: tradición vs. Industria. Plaza Capital. 28 de Octubre de 2014
Consulta: 27 de agosto de 2016.
<<http://www.urosario.edu.co/Plaza-Capital/Nacion/Guacheta-tradicion-vs-Industria/>>

REVISTA SEMANA MINERÍA

2017 “Producción en Colombia” *Colombia vale oro*. Bogotá. Junio de 2017, pp 32.

REVISTA SEMANA MINERÍA

2017 “Este es el carbón” *Carbón. La Base de Todo*. Bogotá. Agosto de 2017.

SEN AMARTYA

2000 Desarrollo como Libertad; Madrid: Editorial Planeta.

SECRETARIA DE GOBIERNO DE GUACHETÁ

2012 Informe de Gestión del periodo comprendido entre enero del 2010 y Diciembre de 2011.
Consulta: 3 de marzo de 2018
<http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/guacheta_cundinamarcaig2012.pdf>

UNIVERSIDAD DE NAVARRA

2011 ISO 26000, UNA GUÍA PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES. “Cuadernos de la Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo.”. Junio de 2011

VÁZQUEZ Barquero, Antonio.

1993 “Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research. “
Consulta: 13 de diciembre de 2017.
<<http://www.redalyc.org/pdf/289/28901109.pdf>>

ANEXOS



Anexo 1. Instrumentos de investigación

1.1. Guía de entrevista semiestructurada al Gerente de Uniminas

INSTRUMENTO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA INVESTIGACIÓN EN GERENCIA SOCIAL: Beneficios de la formalización minera: Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)
<p>Buen día. Mi nombre es Yanina Muñoz, Soy estudiante de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia universidad Católica de Perú. Actualmente, me encuentro desarrollando un proyecto de Investigación Gerencia social, sobre los Beneficios de la formalización minera, específicamente sobre el Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia) Dado su conocimiento en este caso, me resulta interesante conocer su experiencia y opinión la cual es muy importante para el estudio. La información suministrada por usted es estrictamente confidencial y será utilizada exclusivamente para el desarrollo de un documento académico.</p>
Nombre:
Rol dentro del proceso:
Fecha:
<ol style="list-style-type: none">1. Por favor cuénteme: ¿Cuál fue la situación encontrada por la empresa Uniminas; En el año 2002, al llegar a la zona donde el Estado le había adjudicado la legalidad del título minero 2505?2. ¿Qué opciones tenía la empresa minera UNIMINAS para llevar a cabo frente a la situación de ilegalidad de los ocupantes de la mina de la que era titular? ¿Qué decisión tomó y por qué?3. ¿Cuáles considera que son, los principales Hitos en la línea de tiempo, del desarrollo de esta experiencia?4. ¿Cuál fue la herramienta jurídica que sirvió para dar soporte legal a este proceso? ¿Qué ventajas y desventajas presenta esta?5. ¿Qué acciones de desarrollo empresarial y fomento minero considera que se han generado en esta experiencia y que resultados han arrojado?6. ¿Qué impactos considera que ha generado el proceso de formalización minera en los mineros y su entorno? (Beneficios y cambios sociales y económicos)7. ¿Qué entidades y actores sociales del territorio y nacionales destaca por su participación en este proceso?8. ¿Considera que el acompañamiento de la empresa privada en el proceso de legalización y formalización es positivo? ¿Por qué?9. ¿La empresa se vincula al desarrollo de actividades culturales, recreativas o comunitarias del municipio y/o la región?10. ¿Qué problemas identifica en el proyecto minero y que requieran alguna solución?11. ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas. en Guachetá, actualmente?
Gracias por su colaboración!

1.2. Guía de entrevista semiestructurada a la Abogada Especialista en Derecho Minero, Asesora de UNIMINAS

<p>INSTRUMENTO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA</p> <p>INVESTIGACIÓN EN GERENCIA SOCIAL: Beneficios de la formalización minera: Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)</p> <p>Buen día. Mi nombre es Yanina Muñoz, Soy estudiante de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia universidad Católica de Perú. Actualmente, me encuentro desarrollando un proyecto de Investigación Gerencia social, sobre los Beneficios de la formalización minera, específicamente sobre el Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)</p> <p>Dado su conocimiento en este caso, me resulta interesante conocer su experiencia y opinión la cual es muy importante para el estudio. La información suministrada por usted es estrictamente confidencial y será utilizada exclusivamente para el desarrollo de un documento académico.</p>
Nombre:
Rol dentro del proceso:
Fecha:
<ol style="list-style-type: none">1. Por favor cuéntenos: ¿Cuál fue la situación encontrada por la empresa Uniminas; En el año 2002, al llegar a la zona donde el Estado le había adjudicado la legalidad del título minero 2505?2. ¿Qué opciones tenía la empresa minera para llevar a cabo frente a la situación de ilegalidad de los ocupantes de la mina de la que era titular? ¿Qué decisión tomó y por qué?3. ¿Cuáles considera que son, los principales Hitos principales en la línea de tiempo, del desarrollo de esta experiencia?4. ¿Cuál fue la herramienta jurídica que sirvió para dar soporte legal a este proceso? ¿Qué ventajas y desventajas presenta esta?5. ¿Qué acciones de desarrollo empresarial y fomento minero considera que se han generado en esta experiencia y que resultados han arrojado?6. ¿Qué impactos considera que ha generado el proceso de formalización minera en los mineros y su entorno? (Beneficios y cambios sociales y económicos)7. ¿Qué entidades y actores sociales del territorio y nacionales destaca por su participación en este proceso?8. ¿Considera que el acompañamiento de la empresa privada en el proceso de legalización y formalización es positivo? ¿Por qué?9. ¿La empresa se vincula al desarrollo de actividades culturales, recreativas o comunitarias del municipio y/o la región?10. ¿Qué problemas identifica en el proyecto minero y que requieran alguna solución11. ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, actualmente?
<p>Gracias por su colaboración!</p>

1.3. Guía de entrevista semiestructurada a la Jefe de la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía.

INSTRUMENTO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
INVESTIGACIÓN EN GERENCIA SOCIAL: Beneficios de la formalización minera: Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)
<p><i>Buen día. Mi nombre es Yanina Muñoz, Soy estudiante de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia universidad Católica de Perú.</i></p> <p><i>Actualmente, me encuentro desarrollando un proyecto de Investigación Gerencia social, sobre los Beneficios de la formalización minera, específicamente sobre el Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)</i></p> <p><i>Dado su conocimiento de la temática de formalización minera, me resulta interesante conocer su experiencia y opinión acerca de este tema, la cual es muy importante para el estudio. La información suministrada por usted es estrictamente confidencial y será utilizada exclusivamente para el desarrollo de un documento académico.</i></p>
Nombre:
Rol dentro del proceso:
Fecha:
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Considera usted que actualmente el estado promueve la actividad minera en el país? ¿Por qué?2. ¿Considera usted que el estado promueve la legalización y formalización de la minería?3. ¿Cuáles son las principales herramientas, políticas y normas que fomentan la legalización y formalización de la minería?4. ¿Qué requisitos debe cumplir un minero que esté interesado en formalizarse o legalizarse?5. ¿Cuál es el rol de la Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas en este proceso? ¿Qué otras entidades se vinculan a este proceso?6. ¿Existe trabajo en alianzas o redes con empresas privadas o la academia para promover la formalización o legalización minera? ¿Considera que estas alianzas son positivas?7. ¿Conoce usted del caso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas? Si conoce del caso: ¿Cuál es su percepción sobre este?8. ¿Qué impactos considera que generan los procesos de formalización y de legalización minera en los mineros y su entorno?9. ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera liderado por el Ministerio de Minas a nivel Nacional?10. Puntualmente, sobre el caso de Uniminas ¿Qué retos considera que presenta este proceso de formalización minera, actualmente?
Gracias por su colaboración!

1.4. Guía de entrevista semi estructurada al Alcalde del Municipio de Guachetá para el periodo 2016-2019

INSTRUMENTO ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA INVESTIGACIÓN EN GERENCIA SOCIAL: Beneficios de la formalización minera: Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)
<p>Buen día. Mi nombre es Yanina Muñoz, Soy estudiante de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia universidad Católica de Perú.</p> <p>Actualmente, me encuentro desarrollando un proyecto de Investigación Gerencia social, sobre los Beneficios de la formalización minera, específicamente sobre el Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)</p> <p>Dado su conocimiento de la zona, me resulta interesante conocer su experiencia y opinión acerca de este tema, la cual es muy importante para el estudio. La información suministrada por usted es estrictamente confidencial y será utilizada exclusivamente para el desarrollo de un documento académico.</p>
Nombre:
Rol dentro del proceso:
Fecha:
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Cuál considera usted que es la situación de la minería en el municipio de Guachetá actualmente?2. ¿Qué entidades del territorio, trabajan en alianzas con el sector minero?3. ¿Sabe usted de casos de minería ilegal en el municipio? ¿Qué genera esta situación?4. ¿Conoce usted del caso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas? Si conoce del caso: ¿Cuál es su percepción sobre este?5. ¿Considera que el acompañamiento de la empresa privada en el proceso de legalización y formalización es positivo? ¿Por qué?6. ¿Qué impactos considera que ha generado el proceso de formalización minera en los mineros y su entorno?7. ¿Qué actividades culturales y recreativas han caracterizado el departamento? ¿Estas han tenido algún cambio desde la llegada de la empresa Uniminas con su proceso de formalización a la región?8. ¿Qué problemas identifica en la minería en el municipio y que requieran alguna solución?9. ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas Ltda. en Guachetá, actualmente?10. ¿Las empresas mineras se vinculan al desarrollo de actividades culturales, recreativas o comunitarias del municipio y/o la región?
Gracias por su colaboración!

1.5. Guía de entrevista semi estructurada a empresarios mineros

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
INVESTIGACIÓN EN GERENCIA SOCIAL: Beneficios de la formalización minera: Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)	
<p>Buen día. Mi nombre es Yanina Muñoz, Soy estudiante de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia universidad Católica de Perú. Actualmente, me encuentro desarrollando un proyecto de Investigación Gerencia social, sobre los Beneficios de la formalización minera, específicamente sobre el Caso de formalización liderado por la empresa Uniminas en Guachetá, Cundinamarca (Colombia)</p> <p>Dado su conocimiento de la zona, me resulta interesante conocer su experiencia y opinión acerca de este tema, la cual es muy importante para el estudio. La información suministrada por usted es estrictamente confidencial y será utilizada exclusivamente para el desarrollo de un documento académico.</p>	
Nombre:	
Rol dentro del proceso:	
Fecha:	
<ol style="list-style-type: none">1. Hace cuanto firmó el contrato de Asociación con la Empresa Uniminas?2. ¿Qué lo impulso a hacer parte de este proceso de formalización?3. ¿Por qué considera que algunos mineros no se vincularon o se retiraron del proceso de asociatividad?4. ¿El Contrato de Asociación firmado ha cumplido con sus expectativas?5. ¿Que acciones de desarrollo empresarial y fomento minero considera que se han desarrollado en esta experiencia y que resultados han generado?6. ¿Que métodos o tecnologías nuevas han sido implementadas como resultado del proceso de formalización?7. ¿Cuáles considera que son, los principales momentos en la línea de tiempo, del desarrollo de esta experiencia?8. ¿Qué impactos considera que se han generado en sus vidas gracias a esta experiencia de formalización? <ol style="list-style-type: none">8.1. En mejoras en los ingresos y/o utilidades8.2. En el Ingreso al Sistema de Seguridad Social8.3. En mejoras en las condiciones de su vivienda8.4. En mejoras en los medios de transporte utilizados por los mineros para movilizarse hacia las minas.8.5. En mejoras en sus relaciones sociales (amistades, familia, comunidad) y bienestar emocional.8.6. En mejoras en su nivel educativo o el de los miembros de su familia.8.7. En disminución de de accidentes de trabajo en minería en la zona.8.8. En mejoras en los sistemas de producción, innovaciones tecnológicas y organizacionales	

9. ¿Qué otros beneficios identifican como resultado del proceso de formalización minera?
10. De los aspectos anteriormente nombrados. ¿Cuál considera que es el más importante para usted?
11. ¿Qué tan importante ha sido para ustedes el proceso de formalización? ¿Y que cambios ha generado en sus vidas y en las de sus familias?
12. ¿Qué impactos considera que generan los procesos de formalización y de legalización minera en los mineros y su entorno?
13. ¿Qué entidades y actores sociales del territorio y nacionales destaca por su participación en este proceso?
14. ¿Considera que el acompañamiento de la empresa privada en el proceso de legalización y formalización es positivo? ¿Por qué?
15. ¿La empresa se vincula al desarrollo de actividades culturales, recreativas o comunitarias del municipio y/o la región?
16. ¿Qué problemas identifica en el proyecto minero y que requieran alguna solución?
17. ¿Qué retos presenta el proceso de formalización minera liderado por la empresa Uniminas Ltda. en Guachetá, actualmente?

Gracias por su colaboración!

1.6. Ficha de registro de visita al proyecto minero

INSTRUMENTO FICHA DE REGISTRO DE LA VISITA AL PROYECTO MINERO Ficha de Observación de campo
Nombre de la observadora: Yanina Ibeth Muñoz Robles
Fecha:
Variables a observar: <ul style="list-style-type: none">✓ Características de la producción y comercialización de carbón.✓ Mejora de la calidad de vida✓ Mejoras en los sistemas de explotación✓ Innovación y creación de redes✓ Desarrollo de capacidades✓ Ventajas de la formalización minera✓ Beneficios socioeconómicos✓ Incremento de la productividad✓ Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria)✓ Redes, alianzas y procesos de concertación✓ Problemas existentes✓ Proyecciones y retos✓ Etapas o principales momentos
Descripción densa
<p>La presente ficha, recoge aspectos a tener en cuenta en la visita a realizar a los frentes mineros.</p> <p>ASPECTOS A OBSERVAR</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instalaciones de la mina que permiten mejores condiciones laborales para los mineros2. Condiciones de seguridad y ambiente laboral de los mineros.3. Cartelera informativa que permitan observar información de la Relación con entidades y actores sociales del territorio y nacionales; así como de la Relación de la empresa con los asociados4. Problemas, Retos o acciones de mejora. Observar si se identifican situaciones de conflicto.
Comentarios y reflexiones:

1.7. Ficha de registro de visita al territorio del proyecto minero

<p>INSTRUMENTO FICHA DE REGISTRO DE LA VISITA A LA ZONA DEL PROYECTO MINERO Ficha de Observación en campo</p>
<p>Nombre de la observadora: Yanina Ibeth Muñoz Robles</p>
<p>Fecha:</p>
<p>Variables a observar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Características de la producción y comercialización de carbón. ✓ Mejora de la calidad de vida ✓ Mejoras en los sistemas de explotación ✓ Innovación y creación de redes ✓ Desarrollo de capacidades ✓ Ventajas de la formalización minera ✓ Beneficios socioeconómicos ✓ Incremento de la productividad ✓ Nivel de institucionalidad (pública, privada, comunitaria) ✓ Redes, alianzas y procesos de concertación ✓ Problemas existentes ✓ Proyecciones y retos ✓ Etapas o principales momentos
<p>Descripción densa</p>
<p>La presente ficha, recoge aspectos a tener en cuenta en la visita al municipio en el que se desarrolla el proyecto minero</p> <p>ASPECTOS A OBSERVAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación socioeconómica del municipio 2. Actividades económicas de la zona 3. Vocación productiva de los habitantes de la zona 4. Tendencias de desarrollo de la zona 5. Actores importantes en la zona 6. Percepción de la comunidad sobre la minería.
<p>Mis comentarios y reflexiones:</p>

1.8. Relato etnográfico

El presente relato etnográfico corresponde a lo observado en la zona de Guachetá, lugar donde se desarrolla el caso del presente estudio.

Guachetá, se encuentra en departamento de Cundinamarca, al norte de la ciudad de Bogotá, desde donde viaja durante dos horas, para llegar a la zona. Para llegar a la zona en transporte público, se requiere tomar transporte en el Terminal del Norte hasta el municipio de Ubaté y allí tomar un nuevo transporte al municipio de Guachetá.

La entrevista al alcalde municipal se realizó en el centro del municipio en donde se encuentran las organizaciones estatales. En dicha entrevista se evidenció que el alcalde municipal considera que el sector minero es muy importante para el municipio, por lo cual, el sector minero hace parte de su agenda de trabajo. Pero de igual forma, cuenta con el apoyo de las empresas del sector par el desarrollo de actividades y obras en el municipio.

Otras entrevistas a mineros formalizados se realizaron en las viviendas de los mineros, también en el municipio. En estas visitas fue posible observar que los mineros asociados so personas muy humildes, que gracias a la minería legal y formal han logrado mejorar sus condiciones de vida y las de sus familias. Algunas viviendas han tenido obras de mejoramiento, gracias a los ingresos percibidos.

En las minas asociadas se puede observar que todas tiene información acerca del nombre dela mina, pero que en ella se trabaja bajo contrato de asociación con UNIMINAS.

En las instalaciones de UNIMINAS, se puede observar como en las paredes se exhiben con orgullo fotografías de los cambios en las instalaciones de las minas asociadas, logrados gracias al proceso de formalización.

También se encuentra información acerca de seguridad minera. Lo que evidencia la importancia que actualmente se da a esta temática.

**Anexo 2. Censo y mineros firmantes del acta de conciliación firmada en el
año 2004**

No. MINA	NOMBRE DEL EXPLOTADOR	NOMBRE MINA
1	APONTE VALDERRAMA ALVARO	LOS PINOS
2	AVENDAÑO JOSE MANUEL	BALCONES DE AVENDAÑO
3	CASTILLO GONZALEZ JOSE JAVIER	ZUNCHO GEMELA
4	CASTILLO GONZALEZ JOSE JAVIER	ZUNCHO BOCATOMA
5	CASTILLO PANCHE MARCO ANTONIO	EL TESORO
6	CORTES GIL JOSE ELIGIO	EL TESORITO
7	CHACON CAÑON CAMILO Y DUARTE AGUSTIN	TATA MANTO RUBI
8	CHACON CAÑON CAMILO Y GREGORIO RIVERA	SIETE BANCOS
9	DIAZ DUARTE SALVADOR	LA VIRGEN
10	DUARTE FANDIÑO JOSE ORLANDO	EL RUBI
11	DUARTE FORERO EDGAR	?
12	DUARTE FORERO NORBEY FERNANDO	LA SEPTIMA
13	DUARTE DIOSMAN	EL MIRADOR
14	FORIGUA JUAN Y SANCHEZ LUIS	SAN ANTONIO
15	FORIGUA PEDRO Y SANCHEZ LUIS	SAN ANTONIO
16	FORIGUA VASQUEZ LUIS ALFONSO	EL CONSUELO
17	FORIGUA VASQUEZ LUIS ALFONSO	BOCATOMA
18	GARCIA BETANCOURT LUIS ANGEL	LOS PIEDROS
19	GONZALEZ AURELIANO	SANTA BARBARA III
20	GONZALEZ CASTILLO URIEL ORLANDO	EL ALISO
21	GONZALEZ NOVA ABRAHAM	CISQUERA UNO
22	GONZALEZ Q. MARTIN EMILIO Y OMAR GONZALEZ	EL HUECO
23	GONZALEZ Q. MARTIN EMILIO Y WENCESLADO CAÑON	EL ZUNCHO

No. MINA	NOMBRE DEL EXPLOTADOR	NOMBRE MINA
24	GUTIERREZ JULIO ERNESTO	LA ESPERANZA
25	HERRERA GOMEZ ALEXANDER	LA ESPERANZA I
26	LARA SOTO ALFREDO	EL CERRO
27	MEDINA ISAZA RODRIGO	LILI UNO
28	MORENO LADINO JOSE ANGEL	?
29	NAVARRETE RIAÑO JOSE ARQUIMEDES	SAN LAUREANO
30	ORTEGA FIDENCIO VICENTE	LA QUINTA
31	PAEZ LAMUZ NICODEMOS	EL RINCONCITO
32	PARRA L. REINALDO - SERGIO Y ACISCLO VASQUEZ	EL GAVILAN
33	PIRAQUIVE RODRIGUEZ LUIS ALFONSO	EL ARRAYAN
34	QUICENO ARANGO ORLANDO	LA BENTURA SIETE BANCOS
35	QUIROGA RIAÑO WILSON ABEL	EL ALISO
36	RAMIREZ CUSTODIO	LAS ANTENAS
37	RIVERA GREGORIO	?
38	ROJAS JOSE ANTONIO	MONEDA DURA
39	SASTOQUE JORGE	?
40	SUAREZ ISAIL	OJO DE AGUA
41	SUAREZ ISAIL	CARMEN DOS
42	TORRES LUIS	?
43	VARGAS LUIS	LOS ZUNCHOS
44	VARGAS VICTOR	EL CURUBO
45	VASQUEZ EDGAR	?
46	WITINGA ROJAS LUIS GUSTAVO	LA ESPERANZA 6
47	ZARATE LEONARDO	LA CECILIA

Anexo 3. Ejemplo de contrato de concesión minera

(NIT 1425)

u-010

CONTRATO DE ASOCIACION MINERA (Art 221 Ley 685 de 2001)

Entre los suscritos UNIMINAS LIMITADA en reestructuración, sociedad con domicilio en el Municipio de Guachetá, representada en este acto por LUIS HENRY SUAREZ ALFONSO, mayor de edad, identificado como aparece al pie de su firma, quien obra en este acto en su calidad de Representante Legal, todo lo cual se acredita con el certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., por una parte, quien en adelante y para los efectos del presente contrato se denominará EL TITULAR y HELIO HURTADO HURTADO, con domicilio en el Municipio de Ubaté, en la Carrera 9 C No. 14 A - 03 y con número telefónico No. (310) 2036423, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 4.168.254 de Monguí, Boyacá, quien obra en este acto en su propio nombre y en nombre de WILLIAM OLEGARIO ROJAS identificado con la cédula de ciudadanía No. 9.524.606 de Sogamoso., y NICODEMOS PAEZ LAMUZ, con domicilio en Guachetá Cundinamarca, en Guachetá Centro, y con número telefónico 8556276, mayor de edad identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.013.658 de Barbosa, Santander por otra parte, y quienes en adelante y para efectos del presente convenio se denominará LOS MINEROS, han convenido firmar un Contrato de Asociación para la extracción y comercialización de carbón, de conformidad con las estipulaciones que se pactan a continuación y previas las siguientes consideraciones:

PRIMERA: Que EL TITULAR tiene el derecho exclusivo de explotar y extraer el carbón cuyas reservas se ubican dentro de las áreas delimitadas en el contrato de concesión 2505, todo lo cual se acredita con el Certificado de Registro Minero, Código DGI-01 expedido por MINERCOL.

SEGUNDA: Que LOS MINEROS tienen interés en desarrollar sus actividades de extracción minera dentro de los lineamientos permitidos por las normas legales en una zona que se delimita de común acuerdo con el TITULAR - dentro de una parte de los límites del área otorgada en concesión al TITULAR.

TERCERA: Que es deseo de las partes que la extracción minera se ejecute de una forma técnica, y con el pleno cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

CUARTA: Que el TITULAR es el responsable del pago de las regalías que se generen en razón a la explotación legal del carbón mineral que se extraiga dentro de los linderos señalados en el contrato de concesión 2505.

QUINTA: Que el artículo 221 del nuevo Código de Minas (Ley 685 de 2001) permite a los titulares de concesiones mineras la celebración de contratos de asociación y operación cuyo objeto sea explorar y explotar las áreas concesionadas, sin que se requiera para el efecto una sociedad comercial.

SEXTA: LOS MINEROS declaran que tienen un Convenio entre ellos, en el cual la participación de cada uno es la siguiente:
HELIO HURTADO HURTADO 30%
WILLIAM OLEGARIO ROJAS 30%
NICODEMOS PAEZ LAMUS 40%

Por lo tanto, las partes acuerdan firmar un contrato de asociación para permitir la explotación por parte del TITULAR y la extracción de carbón en forma lícita por parte de LOS MINEROS dentro de los límites del contrato de concesión 2505 y en el área que más adelante se determina y alindera, contrato que se regirá por las siguientes estipulaciones:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO: El objeto del presente contrato es autorizar por parte del TITULAR, durante la vigencia del presente contrato, la extracción de carbón por parte de LOS MINEROS dentro de la zona que se delimita en el presente contrato, zona que se delimita en la Cláusula SEGUNDA y que se encuentra comprendida dentro de una parte parcial y específica del área otorgada en el contrato de concesión 2505.

A su vez, EL TITULAR cumplirá con las obligaciones legales y contractuales previstas en el contrato de concesión 2505 y normas legales, tales como la elaboración de informes técnicos, liquidación y pago de regalías, etc....

CLAUSULA SEGUNDA: La zona dentro de la cual LOS MINEROS podrá desarrollar la explotación de carbón a que se refiere el presente contrato se encuentra contenida dentro de las siguientes coordenadas geográficas, de conformidad con el plano que se adjunta y que forma parte integral del presente contrato:

PARAGRAFO: Las partes aceptan que los espacios en blanco, correspondientes a las coordenadas planas de Gauss (IGAC) que delimitan el área en la cual podrá extraer carbón legalmente LOS MINEROS, podrán ser llenados o definidos en el presente documento o en documento separado por parte del TITULAR en fecha simultánea o posterior a la firma del presente contrato de asociación.

CLAUSULA TERCERA: APORTES: El presente contrato de Asociación estará conformado por los siguientes aportes de las partes:

Aportes por parte del TITULAR: El derecho exclusivo de explotación minera otorgado mediante el contrato de concesión 2505, con el fin de que la actividad de explotación y extracción prevista en el presente contrato se realice legalmente. Este aporte conlleva para el TITULAR el cumplimiento de todas las obligaciones legales que emanan del contrato de concesión y la ley.

Aportes por parte de LOS MINEROS: La totalidad del carbón que extraiga dentro de la zona delimitada en el presente contrato, el cual deberá ser vendido a la persona o entidad que autorice el TITULAR.

CLAUSULA CUARTA: NATURALEZA JURIDICA: El presente contrato de asociación no constituye una sociedad comercial ni una persona jurídica, sino que se rige por los términos del artículo 221 del Código de Minas y por lo tanto cada parte mantiene su independencia y autonomía jurídica. La formación del presente contrato y sus efectos legales se rigen por lo dispuesto en el artículo 221 del Nuevo Código de Minas (Ley 685 de 2001) y las estipulaciones contenidas en el presente contrato.

Asimismo no existe una relación de Contratante y Contratista entre las partes, ni de Subcontratante ni Subcontratista, sino una relación de simple colaboración asociativa, conformada por los aportes señalados en el presente convenio, encaminada a realizar la explotación y extracción del carbón en forma técnica y lícita. Se aclara adicionalmente que LOS MINEROS no ejecuta obra o servicio alguno en beneficio del TITULAR, sino en beneficio propio, ya que su labor de extracción de carbón le será pagada íntegramente por los terceros que le adquieran el carbón al LOS MINEROS.

Por lo tanto, las partes son totalmente independientes desde el punto de vista financiero, técnico y legal y no existen ni existirán entre ellas vínculos de carácter laboral, legales, financieras o técnicas y tan sólo tienen una relación jurídica delimitada por este contrato en consonancia con el artículo 221 del nuevo Código de Minas (Ley 685 de 2001). Asimismo, las obligaciones laborales, financieras y legales de cada uno de los contratantes son independientes y totalmente ajenos al otro contratante. Por este motivo, no cabe ningún tipo de solidaridad laboral o legal entre las partes, particularmente por el pago de obligaciones de carácter laboral, de seguridad social y aportes parafiscales.

Ninguna de las partes es solidaria en el cumplimiento de obligaciones que contraiga la otra parte, salvo que exista un pacto expreso por escrito en que se convenga lo contrario. Las partes manifiestan en forma expresa que la presente asociación es sólo para los efectos legales previstos en el Artículo 221 del Código de Minas, con el fin de que cada una de ellas realice su actividad de explotación y extracción del carbón de manera lícita.

CLAUSULA QUINTA: CUENTA CONJUNTA: Las partes manejarán una cuenta conjunta, con el fin de cumplir los compromisos pactados en el presente convenio asociativo. Dicha cuenta podrá ser abierta directamente con los

compradores finales del carbón que hayan sido previamente autorizados por parte del TITULAR para comprar carbón.

Dicha cuenta tendrá como fuente de ingresos las sumas provenientes de las ventas de carbón comercializadas y autorizadas por EL TITULAR.

Los egresos de la cuenta se harán únicamente por dos conceptos, a saber:

Egresos por la participación del TITULAR.

Egresos por la venta de carbón de LOS MINEROS.

Los participaciones se calcularán en la forma prevista en la CLAUSULA SEXTA siguiente.

PARAGRAFO: La cuenta conjunta se abrirá directamente con el (los) comprador(es) del carbón, a quien(es) se la dará a conocer el texto del presente contrato de asociación y por lo tanto, de la facturación que le presente periódicamente LOS MINEROS el comprador le entregará a cada parte del presente contrato el monto que le corresponda.

CLAUSULA SEXTA: PARTICIPACIONES: De los recursos que se generen por concepto de la venta del carbón, las partes acuerdan las siguientes participaciones para cada una de ellas en desarrollo de la Asociación prevista en el presente contrato

Al TITULAR le corresponderá una suma equivalente a quinientos pesos (\$500) por tonelada vendida por el LOS MINEROS a el (los) comprador (es) autorizados por EL TITULAR. Esta suma podrá revisarse cada año por parte del TITULAR en función al aumento del Índice³ de Precios al Consumidor IPC Total Nacional , certificado por el DANE, para lo cual bastará una comunicación escrita enviada por el TITULAR a los MINEROS. Esta suma es una compensación que se reconoce por el agotamiento de las reservas del carbón dentro del área de concesión otorgada al TITULAR y presentación de informes.

A LOS MINEROS le corresponderá el valor restante de las ventas que le facture a los compradores previamente autorizados por EL TITULAR, previa deducción de la suma antes mencionada y del descuento del valor de la regalía que se encuentre vigente para los productores nacionales de carbón en la zona de la licencia 2505.

Queda claro entonces, que en desarrollo del contrato de cuenta conjunta que se celebre con el (los) comprador(es) previamente autorizados por el TITULAR, el (los) comprador(es) quedarán autorizados para descontar del precio de venta tanto la suma mencionada en el segundo párrafo de la presente CLAUSULA SEXTA, como el valor de la regalía que deba pagar el TITULAR para cumplir las disposiciones legales.

Las partes podrán liquidar de común acuerdo sus participaciones en forma semanal, quincenal o mensual, según sus necesidades de liquidez y según la

forma de venta pactada por LOS MINEROS con el comprador autorizado del carbón.

CLAUSULA SEPTIMA: COMERCIALIZACION DEL CARBON: En razón a que le corresponde al TITULAR cumplir con la obligación legal de liquidar y pagar las regalías al gobierno nacional, y de que es quien figura como titular del contrato de concesión 2505, las partes convienen que EL TITULAR será la persona encargada de decidir quienes son los compradores del carbón y además debe poner su visto bueno previo a cualquier contrato de venta que pretenda celebrar LOS MINEROS.

La venta del carbón se deberá realizar a los precios imperantes en el mercado en el momento de que se venda el producto, según la calidad del carbón.

Asimismo la facturación la presentará directamente LOS MINEROS al (los) comprador(es), quien(es) procederá(n) a girar las sumas al TITULAR y LOS MINEROS en las proporciones pactadas en este contrato para cada una de las partes mencionadas.

CLAUSULA OCTAVA: ADMINISTRACION DE LA CUENTA CONJUNTA: El (los) comprador(es) del carbón celebrará(n) un acuerdo escrito con las partes del presente contrato mediante el cual le(s) otorgue(n) una cuenta conjunta a nombre del TITULAR y de LOS MINEROS y se administrará la cuenta conjunta en los términos que se convengan por escrito, los cuales deben estar de acuerdo con lo pactado en el presente acuerdo de asociación.

CLAUSULA NOVENA: ASISTENCIA TECNICA: El TITULAR podrá otorgar asistencia técnica a LOS MINEROS, con el fin de que la explotación se realice en la forma convenida en el contrato de concesión y la ley. Las partes de común acuerdo fijarán el costo de la asistencia técnica.

CLAUSULA DECIMA: OBLIGACIONES DE LOS MINEROS: LOS MINEROS manifiesta expresamente que cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. Suministrar de manera exclusiva la totalidad de la producción del carbón a el (los) comprador(es) previamente designado(s) y aprobado(s) por el TITULAR.
2. Informar al TITULAR de las cantidades y calidades semanales, y mensuales de carbón despachadas. EL TITULAR podrá hacer interventorías técnicas y contables para asegurar el cumplimiento de esta obligación.
3. Realizar la explotación minera en forma técnicamente adecuada y en coordinación con el TITULAR, cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas de MINERCOL y la CAR.
4. Abrir la cuenta conjunta con el (los) comprador(es) en los términos pactados en este contrato.
5. Abstenerse de vender el carbón a entidades o personas no autorizadas previamente por el TITULAR.

6. Cumplir con las normas laborales, ambientales, mineras, de seguridad social, tributarias y legales que le sean aplicables en razón de su actividad profesión u oficio que son obligación exclusiva de LOS MINEROS en el área autorizada por EL TITULAR. EL TITULAR tiene derecho en cualquier momento de verificar el cumplimiento de las mismas.

7. Aclarar ante cualquier tercero o autoridad que en la extracción del carbón obra en nombre propio y que en este aspecto no tiene relación alguna con EL TITULAR.

8. Abstenerse de ceder los derechos u obligaciones que adquiere bajo el presente contrato de asociación, lo cual está prohibido expresamente, salvo que adquiera un permiso escrito previo por parte del TITULAR.

9. Abstenerse de efectuar el registro de presente contrato, por acuerdo expreso de las partes contratantes.

10. Las demás obligaciones que surjan de este contrato y la ley vigente, así como el cumplimiento de cualquier norma posterior aplicable a su actividad o a esta relación contractual.

CLAUSULA DECIMA PRIMERA: OBLIGACIONES DEL TITULAR: Al TITULAR le corresponde el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Establecer los términos del manejo de la cuenta conjunta con cada comprador.
2. Cumplir con las obligaciones derivadas del contrato de concesión y normas legales.
3. Las demás que surjan del presente contrato o la ley.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA: SANCIONES: En el evento de LOS MINEROS incumpla cualquiera de las obligaciones que tiene a su cargo, perderá el derecho de extraer carbón en la zona asignada, para lo cual el TITULAR podrá acudir a los mecanismos previstos en las normas legales pertinentes. En este caso, LOS MINEROS no podrá extraer ni vender carbón en el área de la Concesión 2505 y de hacerlo responderán por las sanciones administrativas, civiles y penales correspondientes.

CLAUSULA DECIMA TERCERA: TERMINACION UNILATERAL O ANTICIPADA: En el evento de que LOS MINEROS incumpla cualquiera de sus obligaciones, en particular la de suministrar el carbón a personas o entidades no autorizadas por el TITULAR o el no pago de las prestaciones sociales, o ceder el contrato sin el permiso previo escrito del TITULAR, entonces EL TITULAR tendrá derecho a terminar unilateralmente el presente contrato sin necesidad de declaración judicial y a ejercer las acciones administrativas, civiles y penales correspondientes, si LOS MINEROS sigue explotando carbón dentro del área de concesión 2505 otorgada al TITULAR. Esta estipulación se

hace con el fin de proteger la actividad legal de la minería y el derecho con que cuenta el estado colombiano de percibir las regalías previstas en las normas legales correspondientes.

CLAUSULA DECIMA CUARTA: LEGISLACION APLICABLE Y SOLUCION DE CONTROVERSIAS: Al presente contrato se le aplican las normas legales colombianas y cualquier controversia será resuelta por un Tribunal de Arbitramento designado por el Centro de Conciliación y Arbitraje ubicado en Ubaté, Cundinamarca y que al momento de firmarse el presente contrato funciona en la Carrera 6 No. 7 – 26 de Ubaté, Cundinamarca. Dicho Tribunal será designado y sesionará de conformidad con las normas legales vigentes.

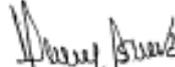
Antes de designarse el Tribunal de Arbitramento, las partes deberán tratar de lograr un acuerdo mediante una conciliación previa en el Centro de Conciliación antes señalado.

Asimismo, las partes declaran que cada una de ellas cumplirá estrictamente con las obligaciones laborales, tributarias, mineras, ambientales y legales que le corresponda a cada una de ellas en razón al aporte que hacen en el presente contrato de asociación y declaran que por razón de la celebración del presente contrato no surge solidaridad legal en estos aspectos.

CLASUSULA DECIMA QUINTA: No es procedente el registro del presente contrato en el Registro Minero de conformidad con las normas aplicables al registro de actos ante la autoridad minera. Por consiguiente, EL TITULAR manifiesta expresamente que no autoriza el registro del presente contrato ante la autoridad minera.

Para constancia se firma el presente contrato el día 28 del mes de octubre del año 2003.

EL TITULAR


UNIMINAS LIMITADA
Luis Henry Suarez Alfonso
Gerente
C.C. 9.520.787

LOS MINEROS


HELIO HURTADO HURTADO
4.168.254


NICODEMOS PAEZ LAMUZ
91.013.658

Nº	NOMBRE EMPRESA	NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL	BOCAMINAS
1	INVERSIONES SIATOBA LTDA	DANIEL SIATOBA	2
2	MINA EL CURUBO LTDA	VICTOR HUGO VARGAS RICO	1
3	MINA EL FUTURO DOS LTDA	JESUS ANTONIO RAMIREZ	1
4	MINA EL RINCONCITO S.A.S.	NICODEMOS PAEZ LAMUZ	2
5	MINA EL RUBI EL CALLEJON LTDA	JOSE ORLANDO DUARTE FANDIÑO	1
6	MINA LA CECI LTDA	GLORIA CECILIA ESCOBAR	1
7	INVERSIONES FLAMA LTDA	FLABIO CAÑON QUIROGA	1
8	SOCIEDAD GONZALEZ LTDA	AURELIANO GONZALEZ RICO	1
9	CARBOQUALITY S.A.S.	NORBAY FERNANDO DUARTE FORERO	1
10	YACIMIENTOS SAN MIGUEL S.A.S.	WILSON PANCHE BRICEÑO	2
11	MINA LA VIRGEN LTDA	ANA DELINA DUARTE PAEZ	2
12	MINA LOS PINOS LTDA	ALVARO APONTE VALDERRAMA	1
13	MINAS LA JABONERA S.A.S.	JOSE ANGEL Mº RUNCERIA QUIROGA	2
14	CRISTANCHO PIRABAN RAFAEL	RAFAEL ANTONIO CRISTANCHO	2
			20 MINAS

