

***FORTALECIMIENTO DE LA MINA DE CARBÓN “EL PROGRESO” A PARTIR DE UN
ANÁLISIS DESDE LA GERENCIA SOCIAL EN EL SECTOR MINERO DE SAMACÁ,
BOYACÁ***

Diana Marcela Ferrucho Ruíz

ID: 000586833

Lina Paola González Galindo

ID: 000291661

María Camila Guauque Cárdenas

ID: 000253444

Profesora Tutor

Reina Helena Rodríguez

Especialización en Gerencia Social

Ciclo de Instrumentos

Bogotá

Noviembre 2018

Índice

Resumen.....	3
Introducción	4
Descripción del problema	6
Justificación	9
Objetivos	10
Diseño metodológico	10
Tabla 1. Población de Samacá	12
Tabla 2. Estructura demográfica	12
Fuentes de información.....	13
Estado del arte.....	14
Figura 1. Etapas para evaluar el impacto social.....	18
Figura 2. Principios de la Responsabilidad Social Empresarial	25
Elaboración de instrumentos de recolección de información	27
Tabla 3. Listado del personal de la Mina de carbón “El Progreso”	27
Descripción del instrumento de recolección de información.....	28
Aplicación de instrumentos de la Gerencia Social	30
Tabla 4. Descripción de la Organización	31
Tabla 5. Misión de la Organización	33
Tabla 6. Visión de la Organización.....	34
Tabla 7. Diagnóstico Estratégico	36
Tabla 8. Matriz de estrategias	43
Figura 3. Relaciones entre actores	48
Tabla 9. Actores involucrados en la alianza	48
Conclusiones	50
Anexos	52
Figura 4. Mapa de Samacá.....	53
Figura 5. Producción de carbón año 2014	53

FORTALECIMIENTO DE LA MINA DE CARBÓN EL PROGRESO A PARTIR DE UN ANÁLISIS DESDE LA GERENCIA SOCIAL EN EL SECTOR MINERO DE SAMACÁ, BOYACÁ

Palabras clave: Minería, desarrollo económico, condiciones laborales y mina de carbón

Resumen

A través de este proyecto integrador se realizó un análisis del sector minero del municipio de Samacá ubicado en el departamento de Boyacá, teniendo como fuente primaria las prácticas de la minería legal desarrolladas en el territorio.

Para esto se contó con información suministrada por la Mina de Carbón El Progreso ubicada en el Municipio de Samacá Boyacá; donde desde la investigación con enfoque cualitativo se analizó la relación de los actores involucrados con la mina. Adicionalmente se implementaron herramientas de la Gerencia Social para contar con una visión holística de la realidad y de esta manera como gerentes sociales ser una fuente de fortalecimiento de las debilidades identificadas y potenciar sus fortalezas para permitir el progreso y el desarrollo de la mina y sus mineros.

Al finalizar con la aplicación de los instrumentos se observó que los Samacenses reconocen la minería como una fuente de ingreso permanente para el desarrollo económico del municipio. Así mismo se reconoce que existe una necesidad de contar con una formación académica constante y permanente que permita ser enfocada en los trabajadores de la mina con el fin de promover la implementación de nuevas tecnologías y al tecnificación de su labor.

La responsabilidad social por parte de la mina de carbón El Progreso da cumplimiento a la normatividad requerida en términos del recurso humano; sin embargo se recomendó fortalecer redes y alianzas que promuevan la articulación con los diferentes sectores de la sociedad.

Introducción

El presente proyecto parte de un análisis del contexto del sector minero en el municipio de Samacá Boyacá; conformado por un estado del arte que fortaleció los conocimientos frente a la minería y los diferentes factores que inciden en ella; con esta información se procedió a la aplicación de instrumentos de la gerencia social como fuente de recolección de información para reconocer elementos relevantes que promueven el desarrollo de la mina de carbón El Progreso y la Cooperativa Boyacense productores de carbón Cooprocarbon.

Es importante resaltar que la actividad minera es una de las fuentes más importantes para fortalecer la economía en Colombia. En el plano nacional, se analizó el tratamiento que el Estado colombiano le ha venido dando al tema de la minería; y su interés por propender un mejor desarrollo del sector. El Ministerio de Minas y Energía – (Minminas ,s.f) indica “El sector minero se ha convertido en una de las fuentes de ingreso y empleo más representativas del país, impulsa el desarrollo sostenible en las regiones, cumpliendo altos estándares de calidad, innovación y tecnología, velando siempre por el cuidado y protección del medio ambiente” (Párr.1)

Posterior al contexto se desarrolló un estudio de caso con la mina de carbón El Progreso adscrita a la Cooperativa Boyacense de Productores de Carbón – Cooprocarbón, para determinar ¿Cómo es la relación de la mina con los diferentes actores presentes en su entorno?, esto bajo un enfoque de derechos inmerso en temáticas de la Responsabilidad Social Empresarial. De acuerdo al censo minero desarrollado en Colombia para el año 2011: En el departamento de Boyacá el 45.3% de las unidades productivas implementan acciones de seguridad, higiene y salud ocupacional. En relación a temas ambientales de 14.357 Unidades productivas censadas el

75.7% indican no contar con planes de manejo, recuperación o restauración ni licencia ambiental. Por otra parte el 90.5% no cuenta con permisos ambientales ni de vertimientos, aprovechamiento forestal ni captación de agua.

Para el perfil económico de los mineros boyacenses se evidencia que el 96.8% son hombres mientras que un 3.2% son mujeres, de los cuales solo el 0.1% pertenecen a comunidades étnicas. Del total de la población minera del departamento de Boyacá un 5,1% se encuentra en el rango de analfabetas mientras que un 74,6% únicamente ha desarrollado su primaria.

En relación a la afiliación en seguridad social el 46.9% se encuentra afiliado al régimen contributivo en salud, el 44.9% registra afiliación en el régimen contributivo de pensión y un 32,9% indica no contar con ninguna afiliación a seguridad social. (Minambiente, 2011)

Para este estudio de caso se desarrolló una investigación descriptiva y fueron aplicados cinco (05) instrumentos compuestos de encuestas, entrevistas y georreferenciación para establecer el nivel de Responsabilidad Social Empresarial de la organización

Posteriormente se realizó la aplicación de dos (02) instrumentos de la Gerencia Social, en busca generar un producto aportante a los trabajadores de la Cooperativa y en especial a la mina de Carbón El Progreso.

Para Ortiz A. (2013) “Gerencia social es el manejo de los "asuntos públicos" en una sociedad. Lo público es el campo de encuentro entre los intereses "comunes" de los diferentes actores sociales. Es la gerencia del bien común. Lo público no es monopolio del Estado, es un enfoque basado en la lógica de la equidad, la sostenibilidad y la participación.” (p.53)

Se considera importante reconocer las transformaciones de la sociedad partiendo de los factores que influyen en el desarrollo diarios de los individuos enfocados desde la gerencia

Social, y su relación con el contenido actual del país; para Ortiz A. (S.f) “Los gerentes sociales no solamente deben ser los encargados de implementar, deben tener la capacidad para intervenir en el proceso de formación de las políticas sociales.” (Pg 59) y la aplicación de sus instrumentos en los que se espera la participación, transformación de la realidad de una comunidad, con técnicas y metodologías diseñadas a un contexto específico.

Por tanto fueron implementadas las herramientas de **Redes y Alianzas** para la gestión de aliados estratégicos en busca de mejora en procesos y disminución de impactos ambientales en la región y **Planeación estratégica**, donde se evalúan los procesos externos amenazas y oportunidades y sus factores internos debilidades y fortalezas para sus 4 perspectivas (clientes, finanzas, procesos internos y aprendizaje y crecimiento) y así establecer la matriz de estrategias de la Mina de carbón El Progreso

Descripción del problema

Según el Censo Minero desarrollado en el país para el año 2011 se concluye que: El departamento carbonífero predominante es Boyacá (53% de concentración de UPM) (...). Según lo anterior, Boyacá es un departamento con gran concentración de UPM en Colombia y con diversidad de minerales, lo cual lo hace atractivo para explotación, pero también para hacerle seguimiento, dado que un 32% de las UPM no tienen título minero. (Ministerio de Minas y Energía – MINMINAS, 2012, p. 37)

Entiéndase UPM como Unidad Productiva Minera, es así cómo el municipio de Samacá ubicado en la provincia del centro de Boyacá se caracteriza por tener como actividad productiva después de la agricultura, la minería enfocada a la extracción del carbón.

Según la Agencia Nacional de Minería para el año 2.012 los departamentos que presentaron mayor accidentalidad fueron los departamentos de Cundinamarca y Boyacá representando el 53% de las emergencias a nivel nacional seguido de Antioquia con el 17%. (García Botero, 2.013)

Sin embargo, prácticas, reglamentaciones y demás factores laborales de dicha actividad económica pueden afectar diferentes componentes sociales como culturales, ambientales, de salud, económicos y educativos entre otros principalmente en las familias de aquellas personas que desarrollan esta profesión.

Para Ángela Pinilla Profesora asistente del Cider (2014)

En el sector minero en general, se presentan varios desafíos para que llegue a un estadio en el que genere valor compartido en la sociedad. En primer lugar se encuentra el hecho de que las empresas mineras no han incorporado las necesidades sociales dentro de su competencia distintiva (o core-business). En segundo lugar, las empresas mineras no han logrado estimar el costo total (y los beneficios) de lo que significa crear valor social. (Párr. 3)

Es por ello que desde distintos sectores presentes en la zona es necesario fomentar acciones que propendan el desarrollo de la actividad minera de carbón como una actividad social y ambientalmente responsable cuya finalidad sea la mejora de la calidad de vida de las comunidades que tienen incidencia en esta actividad económica.

Después de más de una década de creciente demanda mundial de energía y materias primas minerales, no está todavía claro si las industrias extractivas contribuyen al desarrollo sostenible de los países abundantes recursos. La naturaleza cíclica del mercado de materias primas significa

que las economías dependientes de los recursos son propensas a la inestabilidad. (De la Flor, A., & Lawson, L. eds. 2016, págs 6-7)

Según el plan de desarrollo del municipio de Samacá, unos de los problemas identificados en la caracterización económica arrojó que no existe una promoción de las ventajas competitivas que trae para el municipio la minería, no se promueve la innovación en la producción minera del municipio y existen bajos niveles de asociatividad en sectores y grupos poblacionales que permitan el emprendimiento y desarrollo empresarial.

Es decir que uno de los principales problemas presentes en la minería es la relación de sus actividades propias del proceso de extracción con los diferentes actores presentes en su entorno.

Para poder dar inicio a la interacción entre los actores involucrados (gobierno, sociedad civil, empresa privada) se utiliza el análisis de la Responsabilidad Social Empresarial – RSE bajo un enfoque de derechos para propender no solo por el bienestar de clientes y proveedores sino también el de los colaboradores de las minas.

Según la Universidad de Queensland – Australia, para Armando De la Flor y Lynda Lawson:
“La minería en los pueblos puede crecer demasiado rápido para contener los problemas sociales como el hacinamiento, la delincuencia y la enfermedad... El hecho de que los recursos minerales y el petróleo son no renovables significa que hay solamente una oportunidad de beneficiarse de su extracción. La manera en la que se rigen las industrias extractivas puede marcar la diferencia

entre si se convierten en un “blessing” o un “curse”¹ a las comunidades locales y las Naciones que los acogen” (De la Flor, A., & Lawson, L. eds. 2016, Pág 8)

Por tanto en este estudio de caso aplicado en la mina de carbón El Progreso, se aplican diferentes instrumentos de la gerencia social y un diagnóstico de RSE, para poder determinar el nivel de desarrollo de los 7 principios en la misma.

Justificación

El proyecto se desarrollo con el fin de fortalecer la mina a partir de una análisis desde la gerencia social donde se buscó brindar un insumo académico para fortalecer los procesos desarrollados para la Mina de Carbón “El Progreso”, donde el minero es el encargado de realizar las acciones de mejora en sus procesos y convertirlos en procesos sostenibles como fuente de generación de aportes a su comunidad, brindando nuevos empleos, valor agregado al municipio; lo que permitirá un desarrollo socio económico.

Como equipo investigador fue de vital importancia conocer las condiciones laborales de los mineros y para ello fue necesario la implementación de entrevistas, georeferenciación, caracterización local donde a partir de las respuesta de la comunidad se podría establecer si esta actividad económica se basa netamente en una práctica ancestrales y a sí mismo si las personas conocen las condiciones laborales y de extracción del carbón; posterior a ello se conto con la participación del propietario de la mina donde se pretendía establecer si existe una seguimiento y

¹ *Blessing: entiéndase como “La bendición de los recursos” hace referencia a países que cuentan con estándares globales para garantizar que los sectores de la minería, el petróleo y el gas contribuyan al desarrollo sostenible y operen de manera responsable.*

Curse: entiéndase como “La maldición de los recursos” identificado en 1990 por los economistas Auty (1993) y Sachs Warner (1995) quienes descubrieron que los países con abundantes recursos tienden a experimentar un crecimiento económico más lento que los países con menos recursos.

un conocimiento frente a la responsabilidad social empresarial y a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo pensado no solo en el beneficio personal si no comunitario.

Finalmente esta investigación genera importancia en el momento en el que gerente social se empezó a cuestionar frente a prácticas poco escuchadas e investigadas por los estudiantes; así mismo se quiso conocer si las minas cuentan con practicas legalmente responsables y ambientalmente sostenibles.

Objetivos

Objetivo general

Proponer el fortalecimiento organizacional de la mina de carbón El Progreso vinculada a la Cooperativa Boyacense de Productores de Carbón – Cooprocabón, a partir de un análisis del sector minero en Samacá, las prácticas de minería legal y la aplicación de instrumentos de la gerencia social.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis del sector minero y el contexto en el municipio de Samacá- Boyacá.
- Analizar las condiciones laborales de los trabajadores pertenecientes a la mina de Carbón El Progreso con el fin de identificar indicadores de la Responsabilidad Social de la organización desde el desarrollo humano de sus colaboradores.
- Formular instrumentos de la gerencia social Plan estratégico y Redes y Alianzas para el fortalecimiento de la organización.

Diseño metodológico

Tipo de investigación:

Se realizó una investigación de corte cualitativo con alcance descriptivo. Donde a través de la investigación descriptiva se analiza la situación actual del sector minero en el Municipio de Samacá en el departamento de Boyacá.

Utilizando la praxeología como metodología de ejecución del proyecto de investigación se ejecutan las fases de desarrollo en 4 momentos. 1. Ver. En esta etapa se comprendió el contexto desde un nivel macro a micro a través del estado del arte, 2. Juzgar, En esta etapa se problematizó partiendo del contexto determinado en la fase anterior, identificando las posibles acciones desde la profesión. 3. Actuar. Se estableció un plan de acción, donde se ubican unos objetivos y herramientas para su desarrollo. 4. Devolución creativa. Se reflexionó a partir de la información obtenida, los hallazgos e instrumentos aplicados, generando unas conclusiones del desarrollo del proyecto, sistematizando la información comparando entre la teoría y la práctica, enunciando logros o retos para un futuro.

Con relación a lo anterior el enfoque de investigación que direcciona el proyecto es el estudio de caso de la mina de carbón el Progreso, la recolección de información y análisis de la misma se realizó de manera cualitativa con el uso de técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas, diseñadas según los 5 principios que deben contar las empresas mineras en buenas practicas; técnicas que aportaron de manera positiva a la construcción del proyecto ya que, generó una participación activa de la comunidad, siendo ellos quienes realmente suministraron la información en cuanto a los fenómenos que afecta su desarrollo humano con la minería como factor económico principal del municipio.

Población y muestra:

La población objeto de este proyecto corresponde a habitantes del municipio de Samacá que interactúan con la minería de carbón en el municipio.

De acuerdo al Plan de Desarrollo de Samacá 2016-2019 (como se citó en DANE, 2005) se afirma que:

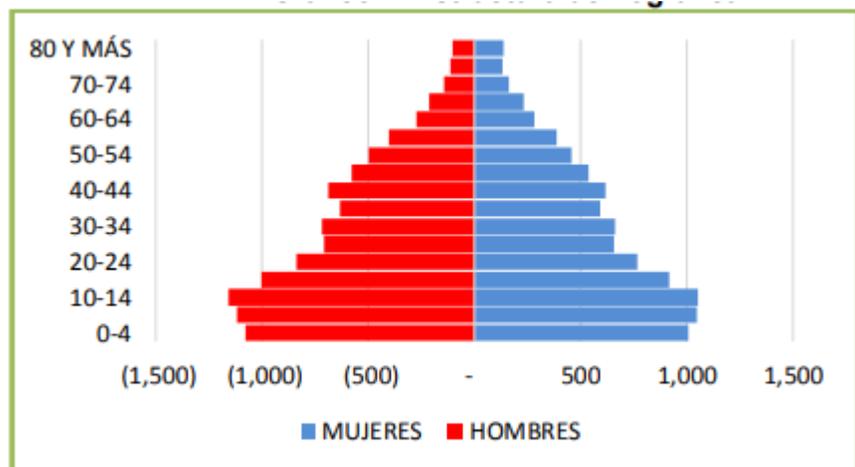
“El municipio de Samacá para el año 2.016 cuenta con 20.116 habitantes según las proyecciones del departamento administrativo de estadísticas (DANE), que corresponde a 1,6% de la población del departamento de Boyacá, así mismo, se observa un crecimiento de 2.502 habitantes con respecto al 2.005”. (p. 92)

Tabla 1. Población de Samacá

AÑOS	Población Total SAMACÁ	Población Total Departamento	Población Total Nación.
1993	14.300	1.193.706	36.207.108
2005	17.614	1.255.314	42.888.592
2011	19.018	1.269.401	46.043.696
2016	20.116	1.278.061	48.747.632

Fuente: Plan de Desarrollo de Samacá Boyacá

Tabla 2. Estructura demográfica



Fuente: Plan de Desarrollo de Samacá Boyacá

En relación al ciclo vital se evidencia un mayor porcentaje de población en edad adulta es decir entre los 27 y 59 años correspondientes a 1873 personas, este comportamiento se da debido a los migrantes de otros municipios y departamentos que ingresan a Samacá por la oferta laboral minera.

La cercanía a la capital colombiana y a la ciudad de Tunja sumado a las dinámicas del sector de la minería evidencia un crecimiento importante de la población en edad productiva. (Plan de Desarrollo Samacá 2016-2019, pág. 93)

La muestra de este proyecto está comprendida por representantes de los tres (3) sectores que podrían conformar una posible alianza en el municipio en relación a la Minería de Carbón.

Se cuenta con voceros del sector gubernamental, empresarial y cívico.

En representación del gobierno: se contó con el apoyo del **Asesor Agropecuario y Minero**, por ser el principal referente en temas de explotación minera en el sector.

En representación de la sociedad civil: contamos con la participación de los **trabajadores** de la mina de Carbón “El Progreso” que en su totalidad suman 08 personas, todas de género masculino.

Empresa Privada: **Cooprocarbón**, quién nos brindó información a través de un delegado de la organización, siendo esta una de las principales organizaciones de productores de Carbón que desempeña labores en el municipio.

Fuentes de información

Primarias: Observación directa por parte de las investigadoras, se estableció como técnica de recolección de información la entrevista y como instrumento el cuestionario, desarrollado por las Investigadoras.

Se desarrolló un estudio de caso a la mina de carbón El progreso vinculado a Cooperativa - Cooprocabón compuesto de una serie de herramientas que permiten el acercamiento a la Responsabilidad Social Empresarial que desarrolla esta organización.

Adicionalmente se desarrollaron los instrumentos de Gerencia Social aportados por los módulos Redes y Alianzas y Plan Estratégico.

Secundarias: Se investigaron diferentes autores y textos y normas específicas que hablan del desarrollo de la minería como una actividad ambiental y socialmente responsable.

Estado del arte

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2018) “los Objetivos de Desarrollo Sostenible son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad”.

(Párr. 3)

De estos 17 objetivos es importante resaltar los número 1 “Fin de la pobreza”, número 8 “trabajo decente y crecimiento económico”, número 12 “Producción y consumo responsable” y número 16 “paz, justicia e instituciones sólidas” que se relacionan con los diferentes procesos de extracción que se desarrollan en la minería.

La minería puede fomentar el desarrollo económico facilitando oportunidades de empleo digno, el desarrollo empresarial, el incremento de los ingresos fiscales y el establecimiento de vínculos infraestructurales (...). Sin embargo, a lo largo de la historia, la minería ha contribuido a generar muchos de los problemas a los que intentan hacer frente los ODS (degradación ambiental, desplazamiento de poblaciones, acentuación de la desigualdad económica y social, conflictos armados, violencia por razón de género, fraude fiscal y corrupción, aumento del riesgo

de experimentar numerosos problemas sanitarios y violación de los derechos humanos). (PNUD, et al, 2016, p. 3)

Sin embargo se ha evidenciado a través de diferentes proyectos desarrollados en el sector minero a nivel nacional se han gestionado avances considerables para la mitigación de los problemas descritos anteriormente involucrando a los actores presentes en la zona (empresa, sociedad civil y gobierno).

MINERIA EN COLOMBIA

Colombia no es ajeno al desarrollo de esta práctica económica y es así como a través de su Ministerio de Minas y Energía (Minminas) formula, adopta, dirige y coordina los diferentes planes y programas relacionados con el sector minero.

Según el texto Minería en Colombia, una historia de oro y tradición según Montenegro. (2017). “Dado que el territorio nacional cuenta, de forma natural, con un gran potencial en recursos minerales, tenemos la responsabilidad de su aprovechamiento mediante procesos de #MineríaBienHecha que garanticen el equilibrio social, ambiental y económico”. Se logra identificar que la minería es una práctica que se genera de manera cultural y generacional que permitió el desarrollo de la diversidad cultural en diferentes municipios del país; pero es importante resaltar que con el tiempo la práctica ha sufrido diversos cambios que han impactado negativamente no solo en la sociedad; sino en el ámbito ambiental, y como consecuencia de ello hoy en día se promueve lo que es una minería bien hecha y legalmente sustentable.

La minería es una actividad económica que consiste en la extracción o explotación de los minerales, Colombia es un país que cuenta con diversidad de recursos ya que por su geología contiene diversidad de minerales que se convierten en atractivo no solo turístico sino económico.

En el artículo el carbón, uno de los motores primordiales de la economía boyacense se identifica “La minería de carbón es un pilar fundamental de la economía boyacense. Basta con recordar que sus 850 unidades productivas ofrecen opciones de empleo digno a 14.000 trabajadores operativos y a cerca de 1.000 profesionales de diferentes ramas”. (Revista semana,2017)

Para el periodo comprendido en los años 2009 -2011 se desarrolló el Censo Minero denominado Colombia Minera - Desarrollo Responsable con el propósito de conocer las condiciones técnicas, ambientales, socioeconómicas, organizacionales y administrativas de las diferentes Unidades de Producción Minera – UPM. (Minminas, 2012, p. 3)

De este censo es importante resaltar que de 14.357 UPM presentes en el país solo el 37% cuenta con título minero mientras que el 63% no lo tiene, de estas UPM encuestadas el 19.3 % representado en 2778 UPM registran como material explotado el carbón. (**Anexo 2**)

Para estas UPM cuya base de explotación es el carbón es importante resaltar 2 mediciones la primera es que el 60% cuenta con un título minero y la segunda es que el departamento que cuenta con mayor porcentaje de explotación es Boyacá con un 53.5%.

De estas minas ubicadas en el departamento de Boyacá 2023 solo cuentan con un promedio de 06 trabajadores mientras que 13 cuentan con más de 106 empleados en sus UPM.

El departamento de Boyacá registra un total de 15120 mineros de los cuales 3.2% son mujeres y el 96.8% son hombres, en cuanto a su nivel educativo del total de la población el 11276 solo han cursado la primaria, 773 son analfabetas y solo 376 afirman contar con un título profesional.

MINERÍA DE CARBÓN EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ - COLOMBIA

Uno de los principales municipios con producción minera en el departamento de Boyacá es Samacá, este municipio ha realizado la labor de la extracción del carbón durante varias

generaciones, aportando elementos fundamentales a la idiosincrasia de los Samaquenses. Como se puede observar en su bandera el color negro representa la fuerte influencia e importancia de las fuentes carboníferas de la región (**Anexo 1**). Siendo así una de las principales fuentes económicas de la población, generando trabajo a los habitantes del municipio.

En el municipio se identifican prácticas mineras reconociendo que esta es una actividad ancestral que se ha desarrollado de manera generacional; no obstante al ser ancestral la minería es la principal fuente económica de Samacá seguido del cultivo de papa, cubios, rubas, ibias y habas, entre otros.

El Carbón en Samacá, Según al Esquema de Ordenamiento Territorial, el carbón encontrado en la zona está catalogado como una de las grandes reservas y de mejor calidad del departamento, lo cual lo hace muy atractivo para las actividades comerciales de la zona, además de contar con 44 minas de carbón legalizadas; además, de destacarse por la calidad del carbón (metalúrgico), circunstancia que ha dado origen a la industria de coquización a gran escala que se desarrolla en el Municipio, aunque con tecnología muy deficiente. Esta deficiencia tiene varias consecuencias a nivel ambiental y 25 conlleven a repercutir directamente en la salud de sus habitantes.”(Acosta, 2016)

En esta región existen cuatro calidades del carbón:

- Carbón térmico cuya materia volátil es de 36% y en la actualidad no se explota
- Carbones medio volátiles, donde su materia volátil oscila entre 27 y 29%
- Carbones de baja volatilidad corriente con valores de 27 y 29%
- Carbones de bajo volátil especial con valores que van desde el 20% y el 27%

El carbón extraído en Samacá es utilizado en varios procesos industriales como siderúrgica, energía eléctrica y transformación en coque, además de ser mezclado con el carbón de Cerrejón para mejorar su calidad (Ramírez, (1999). P. 20).

En el documento, impacto socioeconómico del sector carbonífero en el municipio de Samacá en Boyacá (2014), se presentan etapas que permiten “evaluar el impacto social”, y realizar una valoración de forma adecuada, como se muestra a continuación:

Figura 1. Etapas para evaluar el impacto social



Fuente: Pedraza J.- Pineda M. Tunja (2014). Cualquier aclaración o información adicional en

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4155/36125P371.pdf?sequence=1>

Planear la Evaluación: Es la etapa de preparación para evaluar el impacto; se debe realizar junto con el diseño de la intervención formativa. Es conveniente definir las preguntas básicas de la evaluación de impacto, la cadena de resultados y los indicadores que se van a utilizar. Debe tener un carácter participativo e incluyente para que los grupos de interés puedan realizar sugerencias en torno a los objetivos y las preguntas básicas.

Diseñar y preparar la implementación del proceso de evaluación: Antes de iniciar la evaluación de impacto, es necesario definir un diseño que determine con claridad las distintas etapas de la misma, junto con la especificación de las actividades que se llevarán a cabo, un cronograma para cada una de dichas actividades, los recursos necesarios para su ejecución.

Recolectar la información Esta etapa es eminentemente práctica y comprende una serie de decisiones y actividades, tales como:

- Definir qué información se necesita recolectar.
- Elaborar instrumentos y definir la muestra.
- Realizar el trabajo de campo.
- Procesar y validar la información.

Producir y divulgar los resultados Esta etapa comprende las siguientes actividades:

- Analizar los datos: Tener en cuenta que los resultados de la evaluación deben ser válidos, confiables, comprensibles y útiles para la toma de decisiones.
- Divulgar los resultados: Implementar un plan de difusión de los resultados para los interlocutores sociales. (pg. 22-24)

Al realizar el análisis del impacto social se podrá garantizar unos resultados óptimos en la garantía de las condiciones laborales de los empleados ya que se tendrá una visión holística de la realidad y de cuál es la influencia de cada uno de los procesos que tiene la actividad económica de la minería.

MINERIA RESPONSABLE

La Alianza por la Minería Responsable reconoce que uno de los principales problemas que impide al sector minero desempeñarse favorablemente en términos económicos y sociales en el país es la conciencia de la informalidad en relación con la dimensión de ilegalidad. (Guiza, 2015)

El poseer el título minero de una pequeña y mediana mina, brinda las garantías legales de ser dueño y estar autorizado para la explotación del mineral, cómo se debe realizar un seguimiento y control adecuado ante la normatividad vigente, evaluar riesgos y las acciones que pueden afectar a los trabajadores en situaciones de peligro o emergencia. “El 85 por ciento de las víctimas en accidentes mineros provienen de la minería subterránea de carbón de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Antioquia, zonas en las que prevalece la pequeña y mediana minería y cuentan con acceso a los servicios de seguridad social.”(Revista Semana, 2017).

Según la Organización Internacional del Trabajo – OIT en la actualidad los índices de informalidad laboral en América latina se encuentran en un 47,7 % representado en al menos 130 millones de personas (Organización Internacional del Trabajo – OIT, S.f.) es decir que esta situación no es ajena al sector de la minería de carbón provocando que debido a estos procesos de informalidad se vea afectada la garantía de sus derechos y así sus relaciones sociales en el núcleo primario.

Afianzando la afirmación descrita en el párrafo anterior la Alianza por la Minería Responsable (2015) en su documento Minería y Derechos Humanos: una mirada desde el sector artesanal y de pequeña escala afirma que:

Ahora bien, esta situación no es ajena a la Minería Artesanal y de Pequeña Escala - MAPE, ya que un denominador común de esta actividad es su condición de informalidad. La ausencia del Estado y de políticas de formalización asequibles para estos mineros, genera una situación de exclusión social que implica la limitación o no vigencia de sus derechos fundamentales y la existencia de diferentes obstáculos para lograr el desarrollo de actividad. Es así como los mineros de la MAPE se han convertido en sujetos que dependen de estructuras informales para vender, comprar, y operar; volviéndose entonces prisioneros de diversas situaciones de

explotación. Al ser parte de este ciclo de explotación, los mineros se ven obligados a desarrollar una cultura que les permita operar y sobrevivir en ese mundo informal paralelo. (p. 39)

Con este tipo de situaciones se observan la insatisfacción de necesidades básicas para los hogares resaltando disminución de calidad o ausencia de servicios públicos, sanidad, condiciones física en sus lugares de alojamiento.

Ante esta situación el Gobierno Colombiano ha desarrollado a partir del 2013 la Política Nacional para la formalización de la minería. Según la publicación *What is Legal? – Formalising artisanal and small – scale mining in Colombia (¿Qué es legal? – Formalización de la minería artesanal y de pequeña escala en Colombia)* presenta los 4 imperativos que guían los procesos de formalización por parte del Gobierno de Colombia:

- La necesidad de distinguir la minería ilegal de la informal y el control de la minería ilegal en redes de crimen y grupos armados.
- Desarrollar la implementación del convenio de Minmata para la eliminación del mercurio en los procesos de extracción.
- Escasez de áreas libres para la formalización de las Mineras Artesanales y de Pequeña Escala – MAPE
- Creación de incentivos para que las MAPE continúen trabajando en sus áreas. (ARM, 2014)

Para tener una práctica legal de la minería es importante principalmente una colaboración constante y minuciosa del gobierno para así mismo tener un estudio poblacional de las condiciones de los mineros y las minas que se encuentran legalmente establecidas.

Es importante reconocer que en la actividad económica minera viene acompañando por diferentes factores sociales que pueden incidir en la comunidad en este caso hablamos del

núcleo primario; identificando si la minería ofrece condiciones laborales dignas que promuevan la calidad de vida de la población beneficiada directa e indirectamente.

IMPACTO SOCIAL DE LA MINERÍA

Para Fernández (2000). “El impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones” en el caso de este proyecto se cree importante reconocer cuales son los factores que inciden directamente en la sociedad ya que en todo tipo de intervenciones que se realicen habrá una relación directamente proporcional en la sociedad y por ende al no existir unas garantías en las condiciones laborales sobre el empleador en el caso de la minería se verá afectado su núcleo primario.

En conexión con lo anterior al hablar de los impactos que se generar en la sociedad hablamos de las condiciones labores que según Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud se entiende como condiciones de trabajo cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo” en el caso de la minería ilegal los trabajadores no contarán con unas garantías laborales que permitan una calidad de vida y a su vez afectarán sus núcleos primarios y demás habitantes del municipio de Samacá Boyacá.

Pero, ¿qué tan representativo es para un trabajador, del sector minero en Colombia, su sueldo o beneficios que recibe como remuneración por su trabajo?. El valor recibido compensa las horas de trabajo, el esfuerzo y los efectos colaterales que el ejercer esta labor representa. Es una reflexión que se plantea desde la gerencia social a este tema que representa intereses de particulares y el Estado.

“El carbón ha sido una de las locomotoras de la economía colombiana en los últimos años, pero este desarrollo productivo no se ha traducido en mejores condiciones laborales para los

trabajadores, cuyos niveles salariales e ingresos siguen siendo muy bajos, si se tiene presente el alto riesgo en la salud y la accidentabilidad de quienes laboran en este subsector.” Gallo. O y Pico. C. (2017)

Según la Evaluación de las condiciones ambientales: aire, agua y suelos en áreas de actividad minera en Boyacá, Colombia (2016). “En la minería y en las demás actividades económicas conexas, se identifican dos grupos de población que pueden tener exposición a los contaminantes que se generan. De una parte, los trabajadores que participan en los procesos productivos expuestos a gases, vapores, material particulado, etc. y a condiciones de riesgo de accidentes de trabajo. El otro grupo es la población general residente en zonas aledañas a los sitios de la explotación y/o transformación de los minerales. La exposición de la población general ocurre en los ámbitos de: vivienda, escuela y espacios comunitarios (vías públicas, parques, etc.) y es determinada tanto por procesos ambientales y sociales locales (precipitación, acceso a servicios públicos, hábitos de vida, tabaquismo, etc.), como globales (cambio climático)”. (párr. 5)

Con relación al estudio presentado en el párrafo anterior es necesario resaltar que las afectaciones no son solo para el que realiza la actividad laboral sino también al entorno general es por ello que debe considerarse el desarrollar un análisis de las condiciones laborales y la influencia que esto tiene en el núcleo primario ya que es de vital importancia preservar la calidad de vida de la comunidad.

Por otra parte en el artículo se establecen los siguientes resultados donde se hace referencia que “en casi todas las viviendas seleccionadas, las concentraciones promedio de PM10 y mercurio en aire intramural superaron las normas aplicables de seguridad del aire, mientras que las concentraciones de plomo estuvieron por debajo. En todos los cuerpos de agua se encontraron concentraciones elevadas de plomo y en algunos puntos en las zonas mineras se

encontraron niveles altos de hierro, mercurio y aluminio. En el monitoreo de suelos, las concentraciones de mercurio están por debajo del nivel de detección y, para plomo se observaron diferencias entre los puntos monitoreados”. (párr. 3 P.)

Es decir que aunque se conoce la existencia de una problemática en cuanto a las bajas condiciones en la seguridad ambiental que está afectando directamente a la comunidad, no existen unas garantías en cuanto a la calidad de vida de los Samaquense principalmente al minero y posterior a la población aledaña a la mina.

Cuando se evalúan las consecuencias de los trabajos en la explotación de suelo, es común encontrar los daños medioambientales, daño a los suelos y contaminación al ecosistema, enfermedades adquiridas por la naturaleza de la labor y otras que se presentan con más frecuencia. Sin embargo, otro tipo de enfermedades aparecen cuando la labor requiere un esfuerzo adicional o cierta continuidad.

Según la Fundación UOCRA “Los trabajos mineros no solo pueden producir enfermedades profesionales (por ejemplo exposición de los trabajadores a contaminantes químicos tales como la sílice, el polvo de carbón, los gases que se desprenden de las voladuras, o físicos como las vibraciones, el ruido, el trabajo en altura, o biológicos cuando se está expuesto a diversos tipos de agentes infecciosos), sino que es necesario tener en cuenta también a aquellas originadas por la organización del trabajo y la forma de ejecutarlo : movimientos repetitivos , permanencia en posturas inadecuadas por largos períodos, fatiga muscular o nerviosa y otros.” (2009) p.29 . Por ello, la importancia para con los trabajadores de contar con condiciones y entorno laboral apropiado para el desarrollo de la labor.

Al existir quizá un sin número de organizaciones encargadas de la explotación minera es fundamental promover de manera activa y participativa, un proceso de minería bien hecha ya que

esto permite mejores condiciones de vida para la población teniendo en cuenta que no se harán afectaciones relevantes en el medio ambiente, a los trabajadores ni a la comunidad y por ende permitirá hacer un uso correcto de los diferentes recursos que intervienen en este proceso de extracción.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EL SECTOR MINERO

La RSE debe entenderse como un comportamiento que voluntariamente adoptan las empresas, más allá de sus obligaciones jurídicas, para contribuir al desarrollo económico de la comunidad y de la sociedad con la intención de mejorar la calidad de vida de las personas y sus familias, y que redundará a largo plazo en su propio interés. (Brown, 2010, p. 100)

Entiéndase RSE como Responsabilidad Social Empresarial, es el compromiso de las empresas para ir más allá en el desarrollo de sus actividades económicas, contribuir al crecimiento de la comunidad donde tiene presencia, garantizar el bienestar de todos sus grupos de interés y la conservación del medio ambiente.

Figura 2. Principios de la Responsabilidad Social Empresarial



Fuente: Brown (2010) , p. 104. Cualquier aclaración o información adicional en esta espacio

<http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/363/06florbrown.pdf>

Es así como la RSE busca la construcción de bienestar social a través de interacciones y corresponsabilidad del sector privado, el estado y la sociedad civil. Sus principales ejes de acción son el social, económico y medio ambiental, de manera transversal puede encontrarse la generación de diferentes capacidades bajo el concepto de cultura.

En el documento titulado *The ABC of Social Responsibility in Mining: A Manual on how to obtain Social Consensus in the Extractive* en español: el ABC de la responsabilidad social en minería: un manual sobre cómo obtener un consenso social en el sector extractivo, presenta una serie de normas y estándares que deben consultarse y acogerse desde el sector minero para garantizar la sustentabilidad en sus acciones, las principales son:

- Iniciativa minera mundial, 1999-2002:
 - ✓ Una serie de consultas regionales, incluso en minería, minerales y desarrollo sustentable en América del sur.
 - ✓ Fuera de este consenso una serie de guías para los estándares mundiales, liderados por el ICMM
 - ✓ Las guías han sido actualizadas con regularidad
 - ✓ Se evaluó el progreso en la Cumbre de Río + 20 en 2012.
- Iniciativa de transparencia de las industrias extractivas (EITI), 2002:
 - ✓ Informe todos los ingresos de las industrias extractivas
 - ✓ Empresas extractivas: informe todos los pagos a los gobiernos anfitriones
 - ✓ Auditoría independiente: supervisado por grupo de múltiples partes interesada

✓ Transparencia en los ingresos dirigido a reducir la corrupción y mejorar la contribución de extractivas al desarrollo.

- Iniciativa de reporte global: ayuda a las empresas informar con precisión, con plantillas y muestra indicadores de sostenibilidad. (De la Flor, A., & Lawson, L. eds. 2016, pág 6-7)

Elaboración de instrumentos de recolección de información

Población objeto del estudio:

Para el contacto con el sector gubernamental, se realizó el contacto a través de llamadas telefónicas y correo electrónico con el Asesor Agropecuario y Minero del Municipio.

En relación a los trabajadores de la Mina de Carbón “El Progreso”, su contacto fue a través del dueño de la mina quién concedió los permisos para la elaboración de los instrumentos registrados en el presente proyecto.

A continuación se relacionan los trabajadores de la mina encuestados, es importante aclarar que esta información fue suministrada por el Gerente General de la mina de carbón El Progreso y todos se encuentran vinculados en el proceso productivo como mineros.

Tabla 3. Listado del personal de la Mina de carbón “El Progreso”

N.	Nombre	Identificación
1	Alfonso Atara	4.235.440
2	Jorge Berrio	1.028.032.216
3	Anderson Bonilla	74.358.498



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios

4	José Carvajal	74.320.344
5	Jaime González	74.357.552
6	Saúl Lizarazo	4.245.519
7	Carlos Montoya	15.529.489
8	Abelardo Ramírez	4.235.405

Fuente: Mina El Progreso Samacá Boyacá

Descripción de los instrumentos de recolección de información

Georreferenciación: (Ver anexo 1)

Dávila y Camacho (2012) definen la georreferenciación o rectificación como un proceso que permite determinar la posición de un elemento en un sistema de coordenadas espacial diferente al que se encuentra. Existen por tanto dos sistemas de coordenadas: el sistema origen y el sistema destino. (p. 1). A través de esta técnica se lograrán establecer las UPM presentes en el territorio resaltando la ubicación de la mina de carbón El Progreso.

Con este instrumento se determinó la posición de la mina y las relaciones que pueden darse entre diferentes actores y el medio ambiente que lo rodea, establecer puntos de referencia y encuentro entre los distintos agentes sociales presentes en el territorio.

Esta actividad estuvo apoyada con el sistema de Georreferenciación suministrado por el Ministerio de Minas y Energía y se validó la información con mapas y cartografías tomadas por parte de Cooprocabón.

Formato de caracterización social: (Ver anexo 2)

Con el fin de analizar la influencia de la práctica minera en el núcleo primario de cada uno de los mineros como equipo de trabajo se consideró importante la aplicación de un formato de caracterización familiar que permitió conocer aspectos sociodemográficos de la comunidad como son: género, grupo etario, vinculación al sistema de salud, tipos de población especial, escolarización, entre otros, se visibilizó de manera real las condiciones del núcleo primario de los mineros. Este formato se adecuó teniendo en cuenta el número de población beneficiaria y la zona de influencia.

Diagnóstico SST ISO 18001: (Ver anexo 3)

Según El ministerio de trabajo “El empleador minero está obligado a adoptar y mantener las medidas y disponer del personal y de los medios materiales necesarios para preservar la vida e integridad de las personas vinculadas a la empresa y eventualmente de terceros, de conformidad con las normas vigentes en SST” (2017). Partiendo de lo anterior, en pro de verificar las adecuadas condiciones de los trabajadores en la mina de carbón El Progreso, se aplicó un cuestionario, como

método de recopilación de información sobre la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Formato de diagnóstico de Responsabilidad Social Empresarial: (Ver anexo 4)

Este instrumento permitió desarrollar un primer acercamiento a la práctica de la Responsabilidad Social Empresarial por parte de la mina de carbón El Progreso, basando sus interrogantes en los 7 principios que garantizan su sustentabilidad en el largo plazo.

Aplicación de instrumentos de la Gerencia Social

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, a continuación se presenta la matriz DOFA de planeación estratégica y la ruta para la creación de redes y alianzas en el sector minero del municipio de Samacá Boyacá.

Gracias a estas herramientas se fortalecieron las capacidades de los trabajadores de la mina de carbón “El Progreso” para el desarrollo de su gestión enmarcada en los principios de la Responsabilidad Social Empresarial.

Planeación Estratégica

A través de esta herramienta se desarrolló un diagnóstico del sector minero en el municipio de Samacá en el departamento de Boyacá, presentando las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas – DOFA del sector, estos elementos permiten una visión global e integral de la verdadera situación de la minería en el municipio, se tomó como base la cooperativa Cooprocabón.

Con esta información se propusieron una serie de estrategias acorde a cuatro (4) perspectivas: clientes, financiera, procesos internos y crecimiento y aprendizaje con el fin de gestionar el mapa estratégico de la corporación.

Tabla 4. Descripción de la Organización

Nombre: Cooperativa Boyacense de Productores de Carbón – Cooprocarbón

<p>¿Cuál es la actividad principal de la organización?</p> <p>La principal actividad de la organización es la explotación u exploración de carbón en el Municipio de Samacá Boyacá</p>
<p>Describe: tamaño, lugar donde desarrolla sus actividades, tiempo que lleva operando en Colombia, usuarios que atiende, representatividad de la organización en el sector y principales hitos (hechos históricos relevantes)</p> <p>Sus principales actividades se desarrollan en el Vereda de Salamanca en el municipio de Samacá Boyacá, En 1991 se le concede la primera licencia a la familia Pamplona Lasso y a raíz de esta licencia nace la minería en Samacá</p>
<p>Quiénes son los benefactores (quienes nos proveen, de quienes dependemos)</p> <p>La cooperativa cuenta con un contrato de explotación minera autorizada por INGEOMINAS</p>
<p>Qué nos ofrecen y qué buscamos de ellos</p> <p>Como grupo investigador nos ofrece garantías e información para el desarrollo del proceso académico</p>
<p>¿Quiénes son los beneficiarios o usuarios?</p> <p>A las minas adscritas a la cooperativa</p>

¿Qué buscan de nosotros?

Insumos documentales sobre las condiciones laborales en el sector minero

¿Cuál es nuestra oferta de valor?

Garantizar la objetividad en la información obtenida, para tener resultados confiables y estadísticos.

¿Quiénes son nuestros colaboradores, ejecutores del proyecto?

Principalmente la Cooperativa en segunda instancia la familia Vargas Galindo quienes son propietarios de una mina ubicada en el municipio de Samacá Boyacá y gracias al establecer un reconocimiento de una mina legal podemos hacer una relación entre el proceso ilegal

¿Qué buscamos de ellos?

Adquirir conocimientos y herramientas que alimenten el proceso investigativo

¿Cómo deben ser? (cualidades personales y profesionales)

Una corporación íntegra que brinde estrategias que construyan al proceso productivo de la mina

¿Cuáles son los objetivos globales de la Organización en los próximos años?

Adscribir nuevas empresas mineras a la cooperativa para fortalecer y ampliar las garantías de la misma

<p align="center">¿Cuáles son los principales procesos internos de la Organización?</p> <p align="center">RECURSOS HUMANOS, DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DIRECCIÓN OPERATIVA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>
<p align="center">¿Cuál es la estructura organizacional de la Organización?</p> <p align="center">GERENCIA - RECURSOS HUMANOS- DIRECCIÓN OPERATIVA/ADMINISTRATIVA - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>
<p align="center">Describe la cultura de la organización</p> <p align="center">La organización cuenta con la cultura del autocuidado, en el desarrollo de las actividades, fortaleciendo la cooperación entre sus colaboradores y el servicio a la comunidad.</p>
<p align="center">Describe los factores clave de éxito de este tipo de Organizaciones</p> <p align="center">minería legal- minería ilegal factores sociales condiciones laborales</p>

Tabla 5. Misión de la Organización

<p align="center">Quiénes somos</p> <p align="center">Un Cooperativa Carbonera</p>
<p align="center">Cuál en nuestra razón de ser</p> <p>Explotar, transformar, transportar y comercializar a nivel nacional toda clase de carbón</p>
<p align="center">Quiénes son nuestros beneficiarios</p> <p>Entidades a nivel nacional cuyas actividades y operaciones están relacionadas con este producto</p>
<p align="center">Qué ofrecemos</p>

El desarrollo de la industria carbonífera para incrementar la productividad mejorando las condiciones de todos
Cuál es nuestro factor diferenciador
Busca mejorar las condiciones de todos los asociados de la cooperativa, sus familias y el trabajador minero.
Cuáles son los beneficios esperados
Condiciones favorables para todos, protección del medio ambiente, seguridad industrial y previsión.
Misión
La Cooperativa Carbonera de Samaca "COOPCARBÓN" tiene como misión explotar, transformar, transportar y comercializar a nivel nacional toda clase de carbón, utilizándolo en todas sus formas y en general realizar toda clase de actividades y operaciones relacionadas con este producto con el fin de impulsar el desarrollo de la industria carbonífera e incrementar la productividad mejorando las condiciones de todos y de cada uno de los asociados a la cooperativa, sus respectivas familias y el trabajador minero sin dejar de lado la protección del medio ambiente, la seguridad industrial y la previsión.

Tabla 6. Visión de la Organización

Horizonte de Tiempo Proyección de alcance al 2020
Objetivo desafiante Ser la principal productora de carbón del departamento
Definición de nicho Su nicho es el departamento de Boyacá
Cómo se medirá su logro A través de una gran participación en el mercado nacional e internacional
Beneficios derivados Altos índices de competitividad y productividad
Visión
Al 2020 ser la principal productora de carbón del departamento de Boyacá con gran participación en el mercado nacional e internacional y con altos índices de competitividad y productividad

Gracias al análisis de la misión y visión de Cooprocabón, se logra establecer el norte que tiene la misma para el desarrollo de sus actividades, conocer ¿cuál es la identidad de la organización? y ¿cuál es su proyección en el futuro? Permiten entender cuáles y por qué se han ejecutado ciertas acciones y generar estrategias acordes que contribuyan alcanzar los objetivos planteados.

Tabla 7. Diagnóstico Estratégico

Perspectiva de beneficiarios y usuarios:

Oportunidades		Impacto			Amenazas		Impacto		
N°	Oportunidades P. Beneficiarios	Alto	Medio	Bajo	N°	Amenazas P. Beneficiarios	Alto	Medio	Bajo
a.	Estrategia de relacionamiento territorial del sector minero energético	X			a.	Elecciones departamentales y locales		X	
b.	Marcos legales y políticas públicas favorables	X			b.	Imagen negativa del sector		X	
c.	Demanda creciente de carbón	X			c.	Imaginario sociales	X		
Fortalezas		Impacto			Debilidades		Impacto		
N°	Fortalezas P. Beneficiarios	Alto	Medio	Bajo	N°	Debilidades P. Beneficiarios	Alto	Medio	Bajo
a.	Ubicación en mercados naturales	X			a.	Baja participación de mujeres en los procesos productivos		X	
b.	Empoderamiento de la comunidad frente a los procesos	X			b.	No cuenta con una proyección de actividades a nivel nacional			X
c.	Desarrollo de capacidades humanas e institucionales en las comunidades receptoras de la mina para aprovechar los beneficios de la misma		X		c.	No existe un adecuado manejo del ciclo de vida del cliente	X		

Perspectiva de financiera o de benefactores:

N°	Oportunidades P. Financiera	Alto	Medio	Bajo	N°	Amenazas P. Financiera	Alto	Medio	Bajo
a.	Seguros y subsidios gubernamentales	X			a.	Variabilidad del dólar frente a la moneda nacional			X
b.	Incremento en un 70% de inversión extranjera directa en el sector		X		b.	Utilización de productos sustitutos			X
c.	Incremento del producto interno bruto minero energético en 48%	X			c.	Coyuntura de precios bajos en Latinoamérica	X		
N°	Fortalezas P. Financiera	Alto	Medio	Bajo	N°	Debilidades P. Financiera	Alto	Medio	Bajo
a.	Canales de comercialización en forma directa lo que permite disminución de gastos en procesos de compra y venta	X			a.	Profesionales externos a la región lo que implica altos costos de contratación	X		
b.	Promoción de relaciones comerciales para la ampliación de mercados a nivel local (mejores ingresos)		X		b.	Altos costos en tercerización de actividades de monitoreo y evaluación			X



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios

c.	Crea un movimiento económico estable, mejorando las condiciones de los colaboradores, del comercio y del transporte de la región	X			c.	Altos costos de traslado y manutención de profesionales externos		X	
-----------	--	----------	--	--	-----------	--	--	----------	--

Perspectiva de procesos internos:

N°	Oportunidades P. Procesos	Alto	Medio	Bajo	N°	Amenazas P. Procesos	Alto	Medio	Bajo
a.	Existen en el sector diferentes certificaciones para garantizar la efectividad de los procesos	X			a.	Afectación al desarrollo de labores de explotación debido a la temporada de lluvias	X		
b.	Fuerte oferta institucional de apoyo		X		b.	Procesos de certificación largos para las actividades de extracción, beneficio y transformación, lo que puede desmotivar su implementación.	X		
c.	Intercambio de experiencias con organizaciones de la región		X		c.				
N°	Fortalezas P. Procesos	Alto	Medio	Bajo	N°	Debilidades P. Procesos	Alto	Medio	Bajo
a.	Aumento de desempeño ambiental	X			a.	Ausencia de herramientas de monitoreo y evaluación		X	
b.	Revisiones de control interno y auditorías externas		X		b.	Falta de certificaciones internacionales			X
c.	Mecanismos de seguridad industrial establecidos	X			c.	Niveles medios de tecnificación		X	

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

N°	Oportunidades P. Crec y Apr	Alto	Medio	Bajo	N°	Amenazas P. Crec y Apr	Alto	Medio	Bajo
a.	Actividades de formación desarrolladas por entidades gubernamentales presentes en la zona		X		a.	Ausencia de instituciones educativas de nivel superior en la zona para formación de profesionales en el sector		X	
b.	Alianzas con organizaciones del sector extractivo (exploración u explotación)	X			b.	Pérdida de profesionales calificados por ofertas laborales de empresas del sector extractivo		X	
c.	Talleres, seminarios y cursos desarrollados por el Ministerio de Minas y Energía		X		c.	Baja oferta educativa a nivel nacional de carreras enfocadas al sector extractivo	X		

N°	Fortalezas P. Crec y Apr	Alto	Medio	Bajo	N°	Debilidades P. Crec y Apr	Alto	Medio	Bajo
a.	Actividades de beneficio común para satisfacer las necesidades sociales y económicas de los colaboradores	X			a.	Nivel educativo de los colaboradores		X	
b.	Capacitaciones de mejoramiento de calidad de vida	X			b.	No existe gestión del conocimiento en las diferentes temáticas del sector	X		

c.	Empleos estables, decentes y en condiciones de seguridad adecuadas	X		c.	No se desarrollan formaciones en temas de equidad de género y liderazgo		X	
----	--	---	--	----	---	--	---	--

Se desarrolló un diagnóstico estratégico de la Organización Cooprocabón con el fin de establecer la situación actual de la misma, se ha determinado el desarrollo a la Cooperativa por ser el principal referente en temas de extracción de carbón en el municipio.

Para la matriz “**Perspectiva de Beneficiarios – Usuarios**” se identifica que Existen diferentes marcos legales que direccionan las acciones de extracción en el territorio colombiano, aunque existe una demanda creciente de carbón es importante tener en cuenta los imaginarios sociales e imagen negativa a la hora del desarrollo de actividades extractivas. Es importante que la organización genere espacios que propendan a la creación de confianza entre los habitantes presentando cómo desarrolla sus actividades de manera social y ambientalmente responsable.

La cooperativa debe seguir fortaleciendo su relación con la comunidad a través de procesos de comunicación activa, empoderamiento y desarrollo de capacidades en las zonas aledañas a la mina.

Como una de las principales debilidades se evidencia la baja participación de mujeres en el proceso extractivo.

En cuanto a la matriz “**Financiera o de benefactores**” Se evidencia que el estado busca dar diferentes ayudas económicas como subsidios y seguros para el fortalecimiento de las Unidades Productivas, igualmente generar diferentes estrategias para la consecución de fondos provenientes de inversión extranjera.



Es importante evaluar el proceso de generación de capacidades en los trabajadores y habitantes del municipio puesto que se relacionan altos costos en tercerización de actividades que pueden ser desarrolladas por funcionarios actuales de las minas.

Por otra parte para la matriz “**Procesos Internos**” Aunque existen diferentes procesos internos, se evidencia que no se cuenta con certificaciones internacionales que soporten sus actividades.

Sin embargo si relacionan la existencia de controles internos y auditorias y aumento del desempeño ambiental en busca de un camino al desarrollo ambientalmente responsable.

Finalmente en la matriz “**Aprendizaje y Crecimiento**” Se evidencia que uno de los principales aspectos a tener en cuenta es el nivel educativo no solo de los trabajadores de la mina sino de la comunidad en general.

Al no contar con instituciones educativas de nivel superior que generen formaciones en temas extractivos se evidencia un bajo nivel de formación en los trabajadores y un aumento de gastos por la tercerización de procesos o contratación de profesionales externos al municipio.

Aunque se cuenta con formaciones esporádicas desarrolladas por Minminas es importante generar una conciencia en los jóvenes del municipio para propender una mayor apropiación en el desarrollo de actividades extractivas sostenibles.

Tabla 8. Matriz de estrategias

Perspectiva de beneficiarios y usuarios:

Perspectiva de beneficiarios o usuarios	Oportunidades P. Beneficiarios		Amenazas P. Beneficiarios	
	a.	Estrategia de relacionamiento territorial del sector minero energético	a.	Elecciones departamentales y locales
	b.	Incremento del producto interno bruto minero energético en 48%	b.	Imagen negativa del sector
	c.	Incremento en un 70% de inversión extranjera directa en el sector	c.	Imaginario sociales
Fortalezas P. Beneficiarios	ESTRATEGIAS F-O		ESTRATEGIAS F-A	
a.	1	Realizar un diagnóstico Psicosocial en el Municipio	1	Desarrollo de un plan de comunicaciones para la organización (interna y externa)
b.				
c.	2	Permitir el progreso en la calidad laboral de los mineros	2	Desarrollar acciones para desarrollar la premisa "la minería ilegal no garantiza opciones"
Debilidades P. Beneficiarios	ESTRATEGIAS D-O		ESTRATEGIAS D-A	
a.	1	No todas las organizaciones dedicadas a la minería cumple con los requisitos	1	Las minería ilegal genera decremento económico
b.				
c.	2	Garantizar una minería ambientalmente responsable	2	Factores sociales negativos para el Municipio

Perspectiva de financiera o de benefactores:

Perspectiva de Financiera o de Benefactores		Oportunidades P. Financiera		Amenazas P. Financiera	
		a.	Seguros y subsidios gubernamentales	a.	Variabilidad del dólar frente a la moneda nacional
		b.	Incremento en un 70% de inversión extranjera directa en el sector	b.	Utilización de productos sustitutos
		c.	Incremento del producto interno bruto minero energético en 48%	c.	Coyuntura de precios bajos en latinoamerica
Fortalezas P. Financiera		ESTRATEGIAS F-O		ESTRATEGIAS F-A	
a.	Canales de comercialización en forma directa lo que permite disminución de gastos en procesos de compra y venta	1	Estudio de mercado a nivel local, regional y nacional	1	Comercio Justo en mercados locales
b.	Promoción de relaciones comerciales para la ampliación de mercados a nivel local (mejores ingresos)				
c.	Crea un movimiento económico estable, mejorando las condiciones de los colaboradores, del comercio y del transporte de la región	2	Plan de comercialización por productos	2	Estandarizar los precios en la región
Debilidades P. Financiera		ESTRATEGIAS D-O		ESTRATEGIAS D-A	
a.	Profesionales externos a la región lo que implica altos costos de contratación	1	Formación profesional de habitantes de la región	1	Generación de políticas de austeridad sin afectar la calidad de los procesos, producto final y desarrollo de los colaboradores
b.	Altos costos en tercerización de actividades de monitoreo y evaluación				

c.	Altos costos de traslado y manutención de profesionales externos	2	Plan de seguimiento y control financiado por inversión extranjera	2
----	--	---	--	---

Perspectiva de Procesos Internos:

		Oportunidades P. Procesos		Amenazas P. Procesos	
Perspectiva de procesos internos		a.	Existen en el sector diferentes certificaciones para garantizar la efectividad de los procesos	a.	Afectación al desarrollo de labores de explotación debido a la temporada de lluvias
		b.	Fuerte oferta institucional de apoyo	b.	Procesos de certificación largos para las actividades de extracción, beneficio y transformación, lo que puede desmotivar su implementación.
		c.	Intercambio de experiencias con organizaciones de la región	c.	0
Fortalezas P. Procesos		ESTRATEGIAS F-O		ESTRATEGIAS F-A	
a.	Aumento de desempeño ambiental	1	Implementación de herramientas digitales y plataformas alineadas con los procesos globales, legales y las necesidades del sector	1	Diseñar una matriz de riesgos ambientales, identificar y mitigar los daños ocasionados por la industria
b.	Revisiones de control interno y auditorías externas				
c.	Mecanismos de seguridad industrial establecidos	2	Implementar planes de seguimiento y control a los procesos internos	2	Implementar un plan de gestión integrado en procesos internos
Debilidades P. Procesos		ESTRATEGIAS D-O		ESTRATEGIAS D-A	
a.	Ausencia de herramientas de monitoreo y evaluación	1	Desarrollar gradualmente procesos de formalización para el establecimiento de estándares (certificaciones)	1	Alianza Estado-Sector privado en temas formativos
b.	Falta de certificaciones internacionales				
c.	Niveles medios de tecnificación	2		2	Regular normativamente en buenas practicas el desarrollo de la actividad minera

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento		Oportunidades P. Crec y Apr		Amenazas P. Crec y Apr	
		a.	Actividades de formación desarrolladas por entidades gubernamentales presentes en la zona	a.	Ausencia de instituciones educativas de nivel superior en la zona para formación de profesionales en el sector
		b.	Alianzas con organizaciones del sector extractivo (exploración u explotación)	b.	Perdida de profesionales calificados por ofertas laborales de empresas del sector extractivo
		c.	Talleres, seminarios y cursos desarrollados por el Ministerio de Minas y Energía	c.	Baja oferta educativa a nivel nacional de carreras enfocadas al sector extractivo
Fortalezas P. Crec y Apr		ESTRATEGIAS F-O		ESTRATEGIAS F-A	
a.	Actividades de beneficio común para satisfacer las necesidades sociales y económicas de los colaboradores	1	Planes de crecimiento personal para los colaboradores de la organización	1	Promover la pedagogía social por medio de líderes comunitarios
b.	Capacitaciones de mejoramiento de calidad de vida				
c.	Empleos estables, decentes y en condiciones de seguridad adecuadas	2	Facilitar y promover intercambio de experiencias propender por la creación de una mesa sectorial en la región	2	Alianza con entidades formativas para generar demanda de profesionales en el sector
Debilidades P. Crec y Apr		ESTRATEGIAS D-O		ESTRATEGIAS D-A	
a.	Nivel educativo de los colaboradores	1	Desarrollo de un centro de formación, bajo la modalidad formación en cascada (formación a formadores)	1	Generar políticas de educación técnica o superior en el territorio
b.	No existe gestión del conocimiento en las diferentes temáticas del sector				
c.	No se desarrollan formaciones en temas de equidad de género y liderazgo	2	Impartir formación técnica pre operacional como requisito para contratación	2	Promover espacios culturales en fortalecimiento del tejido social

Se sugieren diferentes estrategias para fortalecer las cuatro perspectivas de la Cooperación, principalmente propender los temas de formación en diferentes niveles organizacionales y de la comunidad.

Adicionalmente fortalecer los procesos internos para optar por la consecución de certificaciones internacionales para mejorar su productividad, ampliación de mercados y generar confianzas entre sus clientes.

El desarrollo de estudios de mercado y planes de comercialización pueden tener datos fiables del sector y buscar alianzas entre pares.

Redes y Alianzas

Gracias a este módulo de la especialización de Gerencia Social se presentaron a los colaboradores de la mina de carbón El Progreso y de Cooprocabón las herramientas para el desarrollo de una alianza cuyo objetivo será el buscar la transformación de la minería en una actividad social, legal y ambientalmente responsable para generar capacidades en las unidades productivas, mineros y sus familias para mejorar su calidad de vida.

Actores presentes en la Zona:

- Gobierno:

Alcaldía de Samacá: Alcalde, Trabajador Social, Asesor Agropecuario y Minero.

- Sociedad Civil:

Trabajadores de las minas de carbón, sus familias, comercio de la región.

- Empresa Privada: Cooprocabón

Figura 3. Relaciones entre actores



Tabla 9. Actores involucrados en la alianza

Actor	Problemática	Perspectiva
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> ● Altos índices de ilegalidad en la región. ● Corrupción 	<ul style="list-style-type: none"> ● Disminución de la ilegalidad en el sector ● Sostenibilidad en sus programas ● Nuevas formas de gobernabilidad
Sociedad Civil	<ul style="list-style-type: none"> ● Bajos niveles de turismo ● Desempleo ● Desplazamiento ● Problemas de salud ● Ilegalidad ● Ausencia de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones laborales dignas ● Legalidad ante procesos normativos ● Mayor capacidad en procesos de producción ● Empoderamiento para el cuidado del medio ambiente ● Oportunidad de ampliar el impacto de sus acciones
Empresa Privada	<ul style="list-style-type: none"> ● Acceso a la región. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrada al territorio para futuros proyectos

		<ul style="list-style-type: none"> ● Acercamiento a futuros proveedores ● Nuevas capacidades en los miembros de su compañía participantes de la alianza.
--	--	--

Fuente: Autoras

Estas relaciones pueden establecer una alianza siempre y cuando exista una estrecha relación entre actores, se desarrolle una relación horizontal y se relacionen actores de los 3 sectores.

En esta alianza se establecerán los siguientes valores:

- ✓ Confianza: Relación horizontal entre partes.
- ✓ Respeto: Por el desarrollo de las actividades propias de cada mina
- ✓ Inclusión: Hombres y mujeres de diferentes organizaciones mineras
- ✓ Responsabilidad compartida: Trabajo mancomunado entre todos los actores.

Esta alianza generaría los siguientes beneficios:

- ✓ Sostenibilidad en los programas
- ✓ Lealtad por parte de la comunidad hacia las empresas
- ✓ Una visión más amplia del entorno donde se desarrolla las actividades de extracción.
- ✓ Mayor disponibilidad de recursos

La alianza presentará los siguientes elementos de sostenibilidad y desarrollo sostenible:

- ✓ Medio Ambiente: desarrollo de prácticas, procesos y procedimientos que conlleven a actividades responsables de extracción con el medio ambiente.
- ✓ Económica: Crecimiento de los ingresos de los mineros y mineras y sus familias para superar la barrera de la pobreza.



- ✓ Apropiación y cultura: Respeto por prácticas ancestrales de extracción desarrolladas en los territorios

Conclusiones

Es importante propender que en sector minero se estudien y analicen los estándares mundiales sobre Responsabilidad Social Empresarial para garantizar que el sector de la minería de carbón, contribuya al desarrollo sostenible y opere responsablemente teniendo en cuenta que la minería se ha convertido en una actividad económica que promueve no solo el desarrollo social si no el desarrollo empresarial, pero es indispensable que al ejecutar esta actividad se cuente con garantías laborales que beneficien y promuevan la calidad de vida tanto del minero como de su núcleo primario.

Es importante propender por la ruptura de los imaginarios de la minería en Colombia, transformando los esquemas de la subsistencia y la trascendencia generacional que trae el desarrollo de la labor para fomentar un desarrollo socialmente sostenible.

La tecnificación y empoderamiento por parte de los habitantes del territorio, la mejora del uso de sus recursos son el principal eje de intervención de la RSE que puede ejecutar la corporación Cooprocabón en la mina de carbón “El Progreso”.

Con relación al instrumento de caracterización social se determinó que el 90% de la población no cuenta con estudios académicos finalizados ya sea primaria o secundaria y que el 100% de la mano de obra de la actividad minera son hombres, situación que genera un estigma frente al rendimiento del hombre frente a una mujer en el caso de la minería. Este instrumento permitió reconocer la formación y la población a la que pertenecen los empleados de la mina de carbón

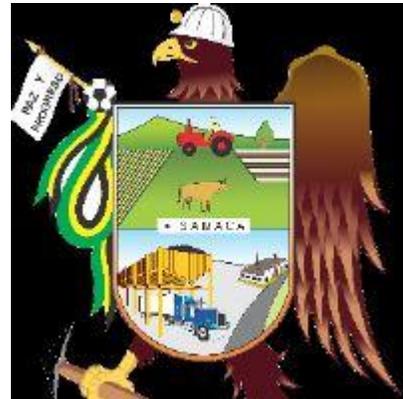
El Progreso y como Gerentes Sociales recomendar la implementación de herramientas y promoción de redes que permitan el desarrollo individual, social y empresarial de los Samaquenses principalmente de los mineros con el fin de mejorar sus condiciones de vida y las de su comunidad.

El diagnóstico del SG-SST y de RSE, servirá como insumo a la hora de identificar, controlar y mejorar las condiciones laborales de los empleados de la mina, resultados que se podrán observar por medio de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y el continuo seguimiento al bienestar de los empleados.

La aplicación de los instrumentos de la Gerencia Social permitió profundizar en la labor del minero y su impacto en la comunidad, desde el interior de la mina. Identificando la percepción e intervención de los diferentes actores como el estado, el sector privado y la sociedad. Así mismo se hallaron oportunidades de mejora dentro del proceso interno de la mina, que interfieren en adecuadas condiciones de trabajo para los mineros a mediano y largo plazo.

Anexos

Escudo y bandera Municipio de Samacá Boyacá



Fuente: Alcaldía de Samacá, 2018, cualquier información o aclaración adicional en <http://www.samaca-boyaca.gov.co/municipio/localizacion-geografica>

Anexo 1. Georreferenciación.



Fuente: Minminas, 2018, geo portal recuperado de <http://geoportalsme.minminas.gov.co/geoportalsme/34>

Anexo 2. Formato de caracterización social

La caracterización social se utilizó como instrumento de recolección de información con el fin de conocer cuál es el núcleo primario de los mineros y así poder identificar quienes son los beneficiados del trabajo minero reconociendo diferentes aspectos socio habitacionales del municipio de Samacá Boyacá.

Como conclusión a los mineros encuestados se determinó que la población objeto de estudio fueron 8 empleados de la mina donde el rango de edad oscila entre los 26 años de edad y 59 años de edad todos de género masculino. Con relación a la población especial se determinó que 2 son personas desmovilizadas y 2 víctimas del conflicto armado; esto quiere decir que al dejar sus terrenos tuvieron que buscar oportunidades en zonas del país donde contarán con mejores condiciones de vida.

Con relación al contexto educativo solo una persona se encuentra con analfabetismo y una con estudios superiores; con un porcentaje mayor se encuentra la primaria incompleta o la secundaria incompleta, lo que permite deducir que la minería se convierte en una actividad económica donde los estudios no son un requisito fundamental para desarrollarla.

Anexo 3. Diagnóstico SST ISO 18001

A partir del instrumento de recolección de información aplicado a la mina de carbón El Progreso, de documentación e implementación del SG-SST ISO 18001, se concluye lo siguiente:

- El sistema que se maneja en la mina de carbón El Progreso, se basa en la gestión documental del mismo, no se identifican elementos fundamentales del sistema como lo es el seguimiento y control. No se maneja un mando de indicadores de seguimiento y control al SG- SST, no se realiza una evaluación continua y búsqueda de la mejora a las actividades de la mina. Por otro lado, no se evidencia la conformación de los comités de participación por parte del empleador y empleados, omitiendo el control de las actividades propuestas por grupos de interés que intervienen en el sistema (ARL, COPASST, COCOLA)
- Se pudo identificar que la mina de carbón El Progreso, presenta un retraso en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esto se puede presentar, debido a desconocimiento de las altas directivas de la empresa del tema y la falta de acompañamiento por parte de las entidades responsables de su implementación como son el Gobierno Nacional y el Ministerio de Trabajo de Colombia.
- Se recomienda a la alta gerencia de la empresa empezar a trabajar de manera inmediata en conjunto con sus empleados, ARL en la socialización y capacitación de sus empleados en el autocuidado, identificación de peligros internos y externos, adecuado uso de EPP,



manejo eficiente de los recursos y atención temprana de amenazas de cualquier tipo de acuerdo al sistema y la documentación suministrada.

- No se identificó la existencia de un Comité Paritario (COPASST) y de convivencia (COCOLA), por lo cual se invita a las directivas que hagan partícipes a sus empleados en la selección de un responsable, y que adicionalmente se establezcan los comités correspondientes, que si bien esta es una pequeña mina es importante que disponga de los mecanismos y recursos a fin de promover el buen trato de sus empleados y el cuidado y protección personal.

Anexo 4. Formato de diagnóstico de Responsabilidad Social Empresarial

Se aplicó al representante legal de la mina de carbón El Progreso la encuesta de diagnóstico de Responsabilidad Social Empresarial compuesta por preguntas enfocadas a cada uno de los 7 principios de la RSE.

Con estas preguntas se estableció el nivel de apropiación de la RSE en la industria minera como un factor fundamental de sostenibilidad en el mercado.

Principio 1. Rendición de cuentas

Con el fin de indagar por la capacidad de la mina de carbón El Progreso para dar información sobre sus impactos ambientales, sociales y económicos, se desarrollaron 04 preguntas que permitieron resaltar que la mina socializa sus proyectos y avances con diferentes sectores del municipio (estado, colaboradores y comunidad), realiza esta rendición de cuentas de manera

mensual y busca abordar temas de acuerdo al beneficio de cada uno de sus grupos de sus grupos de interés (financieros, ambientales, sociales, técnicos y de salud ocupacional).

Principio 2. Transparencia

Basados en la búsqueda del desarrollo de conductas socialmente responsables en la mina de carbón El Progreso se evalúa este principio a través de 03 preguntas que permitieron establecer la transparencia para con sus proveedores y clientes (políticas de transparencia), para con su comunidad (misión, visión, políticas, proyectos, alcances, factores de riesgo) y para con sus colaboradores (riesgos). Para esta parte de la encuesta todas las preguntas fueron respondidas de manera afirmativa indicando que esta relación sí se presenta.

Principio 3. Comportamiento ético

Todas las actividades que se desarrollan tanto misionales, estratégicas y de apoyo deben estar vinculadas de manera directa con criterios de integridad, honestidad y equidad. En esta sección se asegura que se conocen, evalúan y mitigan el impacto de sus actividades a nivel ambiental y social en el municipio.

Principio 4. Respeto a las partes interesadas

Para una organización los grupos de interés son el pilar fundamental para entender y respetar sus necesidades y prioridades en el entorno. Es así como en la mina de carbón El Progreso se tienen en cuenta todos los actores presentes en la zona para el desarrollo de actividades ya sea económicas o sociales.

Principio 5. Respeto al principio de legalidad

Este principio parte del conocimiento y aplicación de las normas y leyes tanto nacionales como internacionales. La mina objeto de este estudio de caso se clasificó como una mina legalmente constituida puesto que cuenta con un título legal minero, certificaciones de diferentes procesos,



afiliaciones al sistema de salud y pensión de todos sus trabajadores y conocimiento de la normatividad minera colombiana vigente.

Principio 6. Respeto a la norma internacional de comportamiento

Siendo la globalización un proceso de interdependencia en diferentes sectores a escala mundial, es importante que las organizaciones sean lo suficientemente organizadas para adoptar diferentes normativas y leyes internacionales en sus procesos. Para esto, la mina de carbón El Progreso conoce las normas internacionales relacionadas con la minería de carbón y la norma ISO 26000.

Principio 7. Respeto a los derechos humanos

Siendo los seres humanos el eje fundamental de todos los procesos, se debe como organización conocer, respetar y promover el goce efectivo de los derechos humanos de todos sus grupos de interés

REFERENCIAS

Acosta, D. (2016). *Impactos ambientales de la minería de carbón y su relación con los problemas de salud de la población del municipio de Samacá (Boyacá), según reportes asís 2005-2011* (Tesis de posgrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Alliance for Responsible Mining – ARM (2014). What is Legal? – Formalising artisanal and small – scale mining in Colombia. Recuperado de www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/05/What-is-legal-C-Echavarria.pdf

Brow, F. (2010). Los principios de la Responsabilidad Social Empresarial. *Economía informa*, Número 363, 100-106. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/363/06florbrown.pdf>

Dávila, F. y Camacho, E. (4-5 de octubre de 2012). Georreferenciación de documentos cartográficos para la gestión de archivos y cartotecas. *Vibercarto*. Recuperado de <http://www.ign.es/web/resources/docs/IGNCnig/CTC-Ibercarto-V-Georreferenciacion.pdf>

De la Flor Olavide, A., & Lawson, L. (eds.) (2016) *The ABC of Social Responsibility in Mining: A Manual on how to obtain Social Consensus in the Extractive Sector*. Centre for Social Responsibility in Mining-SMI, The University of Queensland, Brisbane, Australia. Recuperado de: <https://www.csr.m.uq.edu.au/publications/the-abc-of-social-responsibility-in-mining-a-manual-on-how-to-obtain-social-consensus-in-the-extractive-sector>

El carbón, uno de los motores primordiales de la economía boyacense.(2018) Recuperado de <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/boyaca-todo-nace-aqui/articulo/el-carbon-uno-de-los-motores-primordiales-de-la-economia-boyacense/578331>

Evaluación de las condiciones ambientales: aire, agua y suelos en áreas de actividad minera en Boyacá, Colombia (Febrero 2016). *Revista de salud pública*. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642016000100005

Fernández Polcuch E. *La medición del impacto social de la ciencia y la tecnología*. 2000. Disponible en <http://www.redhucyt.oas.org/ricyt/interior/biblioteca/polcuch.pdf>

Fundación UOCRA, (2009). *Salud y Seguridad en trabajos de minería*. Recuperado de: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/salud_seg_mineria.pdf

Gallo.O, y Pico.C, (2017). *LA SALUD LABORAL EN EL SECTOR MINERO*. Recuperado de: <http://www.ens.org.co/wp-content/uploads/2017/03/108-La-salud-laboral-en-el-sector-minero.pdf>



Guiza, L (2015). Minería y Derechos Humanos: Una mirada desde el sector Artesanal y de pequeña Escala. *Serie sobre la MAPE responsable, Volumen 7*, PP 16 – PP 18.

Recuperado de http://www.responsiblemines.org/wp-content/uploads/2017/05/ARM_Mineria-y-DDHH.pdf

La Minería: causas, consecuencias y acciones (2015). *Universidad científica del sur*. Recuperado de: <http://dev.cientifica.edu.pe/node/3557>

MINMINAS.(s.f) *Ministerio de minas y energía*. Bogotá. Recuperado de

<https://www.minminas.gov.co/las-cifras-del-sector-minero>

Ministerio de Minas y Energía, República de Colombia – Minminas (2012). *Colombia Minera - Desarrollo Responsable*. Recuperado de

<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/698204/CensoMinero.pdf/093cec57-05e8-416b-8e0c-5e4f7c1d6820>

Ministerio del trabajo, (2017), *Guía técnica de implementación del SG-SST para la pequeña minería*. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/648769/09-15-2017+Implemetaci%C3%B3n+del+SG-SST+DIGITAL.pdf>

Montenegro.(21,agosto,2017).Minería en Colombia, una historia de oro y tradición. Recuperado de <http://mineriasostenible.com.co/2017/08/mineria-colombia-una-historia-oro-tradicion>.

Organización Internacional del Trabajo – OIT (S.f.). *Economía informal en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.ilo.org/americas/temas/economía-informal/lang-es/index.htm>

Ortiz A. (2013). *CONCEPTOS DE LA GERENCIA SOCIAL EN AMERICA LATINA*.

Recuperado de: <http://proyectosocial.unizar.es/n16/06-%20Ortiz.pdf>

- Pedraza J.- Pineda M. Tunja (2014). Impacto socioeconómico del sector carbonífero en el municipio de Samacá en Boyacá. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/4155/36125P371.pdf?sequence=1>
- Alcaldía Municipal de Samacá. (2016). *Plan de Desarrollo 2016- 2019: Trabajando por un solo desarrollo*. Recuperado de http://samacaboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/samacaboyaca/content/files/000021/1028_acuerdomunicipalno009plandedesarrollo011.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD, et al (2016). *Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas*. Recuperado de http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Sustainable%20Development/Extractives/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas_SP.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD. (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Pinilla, A. (10 de febrero de 2014). Creando minería con valor en Colombia. *Centro interdisciplinario de estudios sobre desarrollo – CIDER*. Recuperado de <https://cider.uniandes.edu.co/Paginas/Noticias.aspx?nid=66>
- Ramírez Parra, D. I., & Saavedra Najar, R. J. (1999). Aspectos socioeconómicos de la explotación del carbón y la producción de coque en la vereda de Salamanca municipio de Samacá. Universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. Facultad de educación, Escuela de Ciencias y Económicas.



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios

Revista Semana.(2017) GRAN MINERÍA Recuperado de <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/carbon-la-base-de-todo-articulo/la-importancia-de-la-seguridad-en-la-mineria/535804>